



การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา  
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

**Educational Quality Development toward Science School : A Case Study of  
Princess Chulabhorn's College, Trang**

สุวณี อึ้งวารากร

**Suwanee Oungvarakorn**

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of  
Doctor of Education in Educational Administration**

**Prince of Songkla University**

**2558**

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์



ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคล  
ที่มีส่วนช่วยเหลือแล้ว

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี วาณิชย์สุภวงศ์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(นางสุวณี อึ้งวารกร)

นักศึกษา

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ  
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ .....

(นางสุวณี อึ้งวรากร)

นักศึกษา

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

ชื่อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
ผู้เขียน	นางสุวณี อึ้งวรากร
สาขาวิชา	การบริหารการศึกษา
ปีการศึกษา	2557

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และนำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก การสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิระดับปฏิบัติ และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ คือ ด้านการบริหารงานวิชาการ สถานศึกษาควรกระบวน การสรรหาและคัดเลือกนักเรียนที่มีความเที่ยงและมีความเชื่อถือได้ เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง และควรมีหลักสูตรและกิจกรรม การเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ ตอบสนองต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล ด้านการบริหารงานบุคคล ผู้บริหารต้องเป็นนักบริหารมืออาชีพและบริหารโรงเรียนด้วยความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อและศรัทธา เห็นคุณค่าและให้ความสำคัญของการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และครูต้องมีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการจัดการเรียนการสอนการจัด กิจกรรมพัฒนาให้ผู้เรียนมีอุดมการณ์และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร โรงเรียน วิทยาศาสตร์ ด้านการบริหารงบประมาณ สถานศึกษาควรมีงบประมาณที่เหมาะสมและเพียงพอ สำหรับการบริหารจัดการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ และด้านการบริหารทั่วไป สถานศึกษาควรบริหารจัดการในโรงเรียนได้อย่างอิสระ คล่องตัว ตามแนวทางการบริหาร โรงเรียน นิติบุคคล ที่มีความโปร่งใสและตรวจสอบได้

**Thesis Title** Educational Quality Development toward Science School : A Case Study of Princess Chulabhorn's College, Trang

**Author** Mrs. Suwanee Oungvarakorn

**Major Program** Educational Administration

**Academic Year** 2014

### **ABSTRACT**

This qualitative research on Educational Quality Development Toward Science School: A Case Study of Princess Chulabhorn's College, Trang, is aimed at: studying contexts of Princess Chulabhorn's College, studying educational quality development at Princess Chulabhorn's College, Trang, and proposing guidelines for development of educational quality at Princess Chulabhorn's College, driving the school toward a science school. From relevant documents, through in-depth interviews, focus group discussions, and interview with experienced in science school affairs to examine the feasibility of the proposed guidelines for educational development.

The findings suggest that:

Firstly, regarding the academic management, the selection and admission procedure should be fair and reliable in order that the school can select students who really possess special skills in mathematics and science. In addition, there should be customized curriculum and learning activities to suit students' abilities and demand. The second aspect is personnel management; the management team should work professionally and manage school affairs with understanding and faith in the significance and value of education management for students with special skills in mathematics and science. Teachers should demonstrate teaching skills and organize activities aimed at developing learners' skills. They should also possess ideal and desirable characteristics according to the curriculum standards of science schools. Thirdly, the budgeting management requires suitable and adequate amount of funding for management of teaching and learning affairs in a science school and a boarding school. Finally, the general administration management should be based on the school based management where school management is independent and flexible in accordance with the guidelines for school management and the juristic person's performance is transparent.

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดร.ชวลิต เกิดทิพย์ ดร.ธงชัย ชิวปรีชา กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิเลาะ แวอุเซ็ง ประธานกรรมการสอบ และ ดร.ศักรินทร์ สุวรรณโรจน์ คณะกรรมการสอบ ที่กรุณาให้แนวคิด คำปรึกษา คำแนะนำและตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ให้สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ทุกท่าน และกลุ่มตัวอย่างทุกคน จากโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ผู้ทรงคุณวุฒิ จากโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญ จากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา ที่ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ให้มีความสมบูรณ์ และสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดีเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณะครูและนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และคณะครู โรงเรียนสามัคคีศึกษา อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง ที่คอยให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ศึกษารวมทั้งเจ้าหน้าที่และครู โรงเรียนสามัคคีศึกษา ที่ช่วยตรวจทานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่กรุณามอบทุนอุดหนุนและส่งเสริมวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ และเจ้าหน้าที่บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ประสานงานในทุกๆเรื่อง ตลอดทั้งเพื่อนนักศึกษาคุุณภูิบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษารุ่นที่ 5 ทุกท่านที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือด้วยดีตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากงานวิจัยนี้ผู้วิจัยขอมอบให้กับคุณพ่อ คุณแม่ บุรพคณาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่าน

สุวณี อึ้งวรากร

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ .....	5
ABSTRACT.....	6
กิตติกรรมประกาศ.....	7
สารบัญ.....	8
รายการตาราง.....	12
รายการภาพประกอบ.....	14
<b>บทที่</b>	
<b>1 บทนำ .....</b>	<b>15</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	15
คำถามการวิจัย .....	23
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	23
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	24
ขอบเขตของการวิจัย.....	24
กรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัย.....	25
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	29
<b>2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>31</b>
การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์.....	31
ความเป็นมาของการจัดตั้ง โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย.....	31
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบในประเทศไทย : โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์.....	40
การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ	63
มาตรฐานคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	82
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	86
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร.....	88
แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษา.....	88



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ.....	115
แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีเชิงระบบ.....	115
แนวคิดทฤษฎีการบริหารคุณภาพการศึกษา.....	128
แนวคิดทฤษฎีการบริหารคุณภาพ.....	150
ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา.....	166
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษา.....	171
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาโรงเรียนส่งเสริมความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์.....	175
<b>3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>181</b>
ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย.....	181
ระยะที่ 2 ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง.....	183
ระยะที่ 3 เสนอร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	190
<b>4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....</b>	<b>197</b>
ตอนที่ 1 ผลการวิจัยระยะที่ 1 วิเคราะห์บริบทโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ...	197
ตอนที่ 2 ผลการวิจัยระยะที่ 2 วิเคราะห์การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง.....	208
ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	247
<b>5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....</b>	<b>283</b>
สรุปผลการวิจัย.....	286
อภิปรายผลการวิจัย.....	289
ข้อเสนอแนะ.....	317
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	317
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	318
<b>บรรณานุกรม.....</b>	<b>319</b>

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก.....	333
ภาคผนวก ก  รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ.....	334
1.  รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสัมภาระชั้นเชิงลึก.....	335
2.  รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	336
3.  รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านบริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์และนักวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์.....	337
ภาคผนวก ข  หนังสือขอความร่วมมือสำหรับการดำเนินการวิจัย.....	338
1.  หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาระชั้นเชิงลึก.....	339
2.  หนังสือขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพ แบบสัมภาระชั้นเชิงลึก.....	340
3.  หนังสือขอความอนุเคราะห์สนทนากลุ่ม.....	341
4.  หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาระชั้นเชิงลึก.....	342
ภาคผนวก ค  เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	343
1.  แบบสัมภาระชั้นเชิงลึกผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียน.....	344
2.  แบบสัมภาระชั้นเชิงลึกครู.....	348
3.  แบบสัมภาระชั้นเชิงลึกนักเรียน.....	353
4.  แบบสัมภาระชั้นเชิงลึกผู้ปกครองนักเรียน.....	356
ภาคผนวก ง  แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา.....	360
1.  เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม.....	361
2.  เอกสารประกอบการสัมภาระชั้นเชิงลึกผู้เชี่ยวชาญ.....	386
3.  แบบประเมินความคิดเห็นความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนา คุณภาพการศึกษา.....	413
ภาคผนวก จ  ผลการวิเคราะห์เอกสารและคำดัชนีความสอดคล้อง.....	415
1.  ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์.....	416

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์เอกสารและคำดัชนีความสอดคล้อง (ต่อ)	
2. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียน.....	426
3. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกครู.....	430
4. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน....	434
5. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครอง นักเรียน.....	436
<b>ประวัติผู้เขียน</b> .....	439

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

## รายการตาราง

			หน้า
<b>ตาราง</b>			
1	วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ.....		154
2	ตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา.....		177
3	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง.....		187
4	ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม.....		192
5	รายชื่อโรงเรียนที่มีคะแนน O-Net ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใน 10 อันดับแรก ต่อเนื่องกัน 4 ปี (ปีการศึกษา 2548-2552) ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) รายวิชาวิทยาศาสตร์.....		234
6	รายชื่อโรงเรียนที่มีคะแนน O-Net ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใน 10 อันดับแรก ต่อเนื่องกัน 4 ปี (ปีการศึกษา 2548-2552) ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) รายวิชาคณิตศาสตร์.....		235
7	กิจกรรมแนะแนวที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน 3 ปี ตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้น.....		238
8	กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น.....		239
9	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนต้น.....		240
10	กิจกรรมแนะแนวที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย.....		240
11	กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย.....		241
12	กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย.....		241
13	ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม จำแนกตามกลุ่มตัวบ่งชี้ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน: มัธยมศึกษา.....		242
14	ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสองจำแนกตามมาตรฐาน.....		244

## รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 การให้ระดับผลการเรียน.....	267
16 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสิงคโปร์.....	418
17 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศเกาหลีใต้.....	419
18 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศเวียดนาม.....	422
19 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	424
20 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์.....	426
21 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ โรงเรียน.....	428
22 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการและ รอง ผู้อำนวยการ โรงเรียน.....	430
23 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกครู.....	432
24 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกครู.....	434
25 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึก นักเรียน.....	437
26 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน.....	454
27 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครอง นักเรียน.....	438
28 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ปกครองนักเรียน.....	439

## รายการภาพประกอบ

		หน้า
<b>ภาพประกอบ</b>		
1	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	28
2	ระบบเปิดทั่วไป (Basic system model).....	117
3	รูปแบบระบบพื้นฐาน (Basic system model).....	119
4	รูปแบบระบบสังคมของโรงเรียน (Social System Model School).....	122
5	การศึกษาในสถานศึกษาเชิงระบบ (A Systems View of School Administration).....	125
6	องค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงระบบของ Owens.....	126
7	ลำดับขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย.....	196
8	โครงสร้างและอำนาจหน้าที่การพัฒนาหลักสูตร ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย.....	262
9	การจัดการเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเพื่อพัฒนา สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์.....	278
10	โครงสร้างการบริหารโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย.....	279

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติเกี่ยวกับการจัดการศึกษา ไว้ในหมวด 5 มาตรา 6 การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและได้บัญญัติแนวการจัดการศึกษาไว้ในหมวด 4 มาตรา 22 การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยบัญญัติวิธีการจัดการศึกษาเพื่อให้สถานศึกษายึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติไว้โดยละเอียด ในมาตรา 24 การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการดังต่อไปนี้ (1) จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล (2) ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา (3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นและทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง (4) จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา (5) ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อการเรียนการสอนและแหล่งวิทยาการประเภทต่างๆ (6) จัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกเวลาทุกสถานที่ มีการประสานความร่วมมือกับบิดามารดา ผู้ปกครองและบุคคลในชุมชนทุกฝ่าย เพื่อร่วม กันพัฒนาผู้เรียนตามศักยภาพ หากสถานศึกษาได้ยึดเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการศึกษาดังกล่าวแล้ว เชื่อว่าคุณภาพการศึกษาจะไปเป็นตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ กล่าวคือ ผู้เรียนมีคุณลักษณะ เก่ง ดี และมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่มุ่งพัฒนา “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” (Green and Happiness Society) และฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) กำหนดวิสัยทัศน์ว่า “สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข ด้วยความเสมอภาค เป็นธรรมและมีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง” กระแส

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญทั้งภายนอกและภายในประเทศ ที่ปรับเปลี่ยนเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะข้อผูกพันที่จะเป็นประชาคมอาเซียน ในปี 2558 จึงจำเป็นต้องนำภูมิคุ้มกันที่มีอยู่พร้อมทั้งเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งขึ้นมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศให้สามารถปรับตัวรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม สามารถพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าต่อไป เพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของสังคมไทย (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554)

การศึกษา คือ การพัฒนาคุณลักษณะของผู้เรียน (The Ultimate Aim of Education is the Development of Character) ให้เป็นคนที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข อันเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์และเป็นปัจจัยสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของไทยให้เข้มแข็งและส่งผลต่อศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551ก)

อุดมการณ์การจัดการศึกษาของชาติ คือ การศึกษาที่สร้างคุณภาพชีวิตและสังคมนุเคราะห์อย่างสมดุลระหว่างปัญญาธรรม คุณธรรม และวัฒนธรรม เป็นการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อคนไทยทั้งปวง มุ่งสร้างพื้นฐานที่ดีในวัยเด็กปลูกฝังความเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมตั้งแต่วัยการศึกษารับพื้นฐานและพัฒนาความรู้ความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้สังคมทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาได้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้อย่างมั่นใจว่าการศึกษาคือกระบวนการของการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคมเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองได้และสามารถแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ เป้าหมายของการจัดการศึกษาอยู่ที่การพัฒนาคอนไทยทุกคนให้เป็นคนดี คนเก่งและมีความสุข โดยมีการพัฒนาที่เหมาะสมกับช่วงวัย พัฒนาคอนตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ตรงตามความต้องการทั้งในด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และทักษะ คุณธรรมและจิตสำนึกที่พึงประสงค์และอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2549)

การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนให้มีคุณภาพ ถือเป็นเรื่องจำเป็นอย่างยิ่งในการเสริมสร้างศักยภาพที่มีอยู่ในตัวคนให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ ทำให้เป็นคนรู้จักคิดวิเคราะห์ รู้จักการแก้ไขปัญหา มีความคิดสร้างสรรค์ รู้จักการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีคุณธรรมจริยธรรม สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว รู้จักพึ่งพาตนเองและสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จากเหตุผลดังกล่าวการจัดการศึกษาจึงต้องดำเนินการอย่างมีคุณภาพซึ่งสอดคล้อง กับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 6 มาตรา 48 ที่บังคับใช้กับ



สถานศึกษา โดยระบุว่า สถานศึกษาจะต้องมีการประกันคุณภาพภายในผสมผสานอยู่ในกระบวนการบริหารและการจัดการเรียนการสอนตามปกติของสถานศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ปกครองว่าบุตรหลานของตนจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2548) การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางด้านเศรษฐกิจและสังคม อันเนื่องมาจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต้องเผชิญกับความท้าทายของสภาวะการแข่งขันในเวทีโลกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่โลกได้เข้าสู่ยุคเศรษฐกิจใหม่ที่อาศัยความรู้เป็นฐาน ซึ่งทำให้ระดับคุณภาพการศึกษาของประชากรกลายเป็นปัจจัยบ่งชี้ความได้เปรียบเสียเปรียบในเชิงความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544ข) จึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนรู้และการพัฒนามากขึ้น โดยที่ความรู้และการเรียนรู้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาประชากรและสร้างสมรรถนะในการแข่งขันของประเทศ ดังนั้น การศึกษาที่มีคุณภาพเทียบเท่านานาชาติจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ

ความคาดหวังด้านการศึกษาของคนไทย ก็คือ อยากเห็นสถานศึกษาที่มีคุณภาพ และเป็นสถานศึกษาที่ให้บริการทางการศึกษา ที่สนองตอบต่อความต้องการของชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะและประสบการณ์ในการประกอบอาชีพมีขีดความสามารถในการแข่งขัน มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถดำรงตนอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข แต่ในขณะที่คุณภาพการศึกษาไทยโดยรวมยังอยู่ในสถานะที่น่าเป็นห่วงและเป็นประเด็นที่ทุกฝ่ายจับตามองและให้ความสำคัญ สังคมมักตั้งข้อสงสัยว่าหลังจากที่ประเทศไทยประกาศเดินหน้าเรื่องการปฏิรูปการศึกษารอบสอง (พ.ศ. 2552-2561) และได้ดำเนินการปฏิรูปในหลายด้าน เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอนเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้แบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การพัฒนาครูและผู้บริหาร ตลอดจนการลงทุนด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษาเพิ่มขึ้น การปรับปรุงระบบสนับสนุนครูให้มีการพัฒนาความรู้และมีตำแหน่งทางวิชาเพิ่มขึ้นแล้วคุณภาพการศึกษาทุกมิติ นับตั้งแต่การบริหาร การจัดการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฯลฯ ได้เพิ่มมากขึ้นตามไปด้วยหรือไม่เพียงใด ถ้าเพิ่มขึ้นเป็นเพราะเหตุใดแม้ว่าจะมีความพยายามและความก้าวหน้าในการดำเนินการพัฒนาเชิงคุณภาพการศึกษาก็ตามและจากหลักฐานเชิงประจักษ์ความเข้มแข็งของประเทศตะวันตกและประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชียตะวันออกทำให้ยอมรับว่าวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศทางเศรษฐกิจสังคม เพิ่มความสามารถในการแข่งขันและ ความสามารถ เติบโตเทียบทั้งปัจจุบันและอนาคต ปัจจัยหลักแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factor) ที่มีลักษณะร่วมกัน คือ ปริมาณและคุณภาพของกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อาจดูได้จากความสำเร็จทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วในยุโรปและสหรัฐอเมริกา ที่สร้างสมความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีนับหลายร้อยปี จนเกิดปฏิวัติทางเทคโนโลยีสารสนเทศในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาและสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้ในปัจจุบันหรืออาจพิจารณาจากประเทศอุตสาหกรรมใหม่ที่ให้ความสำคัญอย่างสูงในการสร้างกำลังคนทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554)

ในสถานการณ์แห่งการแข่งขันทางคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาการนี้และผู้บริโภคซึ่งได้แก่ นักเรียน ผู้ปกครอง ต้องการได้รับบริการด้านการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด ดังนั้น สถานศึกษาจะต้องริบดำเนินการพัฒนาคุณภาพ เพื่อไปสู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ โรงเรียนมีคุณภาพและมุ่งความเป็นเลิศทางการศึกษา ดังกรณีในประเทศสหรัฐอเมริกา มีเกณฑ์การศึกษาสำหรับการจัดการศึกษาที่เป็นเลิศ (The Malecom Baldrige National Quality Award (MBNQA) : Education Criteria for Performance Excellence) ที่สามารถเพิ่มสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันทางการศึกษาได้ ประเทศไทยได้นำหลักการของเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) นี้ มาดำเนินงานภายในประเทศโดยสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติและมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน นำเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (MBNQA) ไปพัฒนารูปแบบเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการซึ่งจะทำให้องค์กรมีวิธีการปฏิบัติงานและการดำเนินงานในมาตรฐานระดับสากล (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548)

คุณภาพของการจัดการศึกษา จำเป็นต้องมีการประเมินผลเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับที่จะสะท้อนให้เห็นถึงการบรรลุถึงเป้าหมาย จากผลการดำเนินงาน รวมทั้งทำให้ทราบจุดอ่อนหรือปัญหาที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ด้วยเหตุนี้จึงต้องให้ความสำคัญกับการประเมินผล โดยเฉพาะการประเมินคุณภาพจากหน่วยงานที่เป็นกลาง ซึ่งหน่วยงานในระดับชาติ (National) ที่ดำเนินการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ตามมาตรฐานการศึกษาของชาติคือ สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) และสำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) โดยทั้งสองหน่วยงานต่างมีหน้าที่ในการวัดและประเมินผลการจัดการศึกษาของประเทศ (ประภคุดิยา ทักษิโณ, 2552) การประเมินผล มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา ทั้งระดับห้องเรียนและระดับโรงเรียน เพราะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการจัดการศึกษาของประเทศที่พัฒนาแล้วทั้งหลายตลอดจนองค์กรระหว่างประเทศของโลกต่างก็ให้ความสำคัญของการประเมินผลการศึกษา ดังจะเห็นได้จากการประเมินผลโครงการขนาดใหญ่ระดับนานาชาติ เช่น PISA (Programme for International Student Assessment) ที่สะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษาของแต่ละประเทศ ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ หมั่นแสวงหาความรู้ ตัดสินใจด้วยเหตุผลและ

สามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ รวมทั้งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ของครูที่มีต่อผู้เรียนและค่านิยมของสังคมที่มีต่อการศึกษาด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2554) ทั้งนี้ ผลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาระดับนานาชาติ จะเป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆและการจัดอันดับคุณภาพการศึกษาของประเทศ ตลอดจนได้สารสนเทศอย่างหลากหลายที่มีคุณค่าเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานได้ อาจสรุปได้ว่าเป้าหมายการประเมินของ PISA (Programme for International Student Assessment) สันๆ ว่าเป็นการประเมินเพื่อชี้ขนาดของประเทศ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2552)

การประเมินผลการศึกษาให้นักเรียนระดับนานาชาติ (Programme for International Student Assessment : PISA) นั้น จะประเมินผลการศึกษาเกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematic Literacy) และรู้เรื่องทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ในด้านความรู้และทักษะของนักเรียนอายุ 15 ปี ในประเทศสมาชิกขององค์การ เพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ(Organization for Economic Cooperation and Development : OECD) และประเทศที่สมัครเข้ารับการประเมิน โดยจะดำเนินการประเมินในทุก 3 ปี และเริ่มประเมิน ในปี 2003 เพราะถือว่าการพัฒนาทางการศึกษา คือ ปัจจัยหลักของการพัฒนาและแข่งขันทางเศรษฐกิจจึงได้จัดตั้งโครงการประเมินผลนักเรียนนานาชาติขึ้น เพื่อหาตัวชี้วัดและป้อนข้อมูลคุณภาพการศึกษาให้กับประเทศสมาชิกและประเทศที่สมัครเข้ารับการประเมิน เช่น ประเทศไทย ปรากฏว่าผลการประเมินในปี 2000 และ 2003 พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยในการประเมิน ทั้ง 3 ด้าน อยู่ในลำดับ 32-36 จากทั้งหมด 41 ประเทศ ในปี 2006 ผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในอันดับ 46 – 47 จากทั้งหมด 57 ประเทศ ในปี 2009 ผลการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในอันดับ 47-51จากทั้งหมด 65 ประเทศ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2553) และในปี 2009 ผลการประเมินของนักเรียนไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น ทั้งด้านคณิตศาสตร์ การอ่านและวิทยาศาสตร์ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นับเป็นสัญญาณที่ดีที่ชี้แนะว่าการศึกษาค้นคว้าได้หยุดตกต่ำลงแล้วอย่างน้อยก็ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามคณิตศาสตร์เป็นด้านที่เพิ่มขึ้นน้อยที่สุดทั้งนี้ผลการประเมินยังคงต่ำกว่าค่าเฉลี่ย OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) คือ ประเทศสมาชิกขององค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ ในทุกวิชา ซึ่งชี้แนะว่า คุณภาพการศึกษาของไทยยังห่างไกลความเป็นเลิศ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555)

จากข้อมูลผลการประเมิน พบว่า การรู้เรื่องการอ่าน (Reading Literacy) การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ (Mathematic Literacy) และรู้เรื่องทางวิทยาศาสตร์ (Scientific Literacy) ประเทศไทย มีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยของประเทศสมาชิกขององค์การเพื่อความร่วมมือและพัฒนา

ทางเศรษฐกิจ (Organization for Economic Co-operation and Development : OECD ) ทุกครั้ง  
ที่เข้าร่วมรับการประเมิน

สำหรับในประเทศไทยนั้น สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การ  
มหาชน) ได้ดำเนินการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่  
3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม วิชา  
ภาษาอังกฤษ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาสุขศึกษาและพลานามัย วิชาศิลปะ และวิชาการ  
งานอาชีพและเทคโนโลยี พบว่า สภาพการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศไทยยังไม่  
ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร และสอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพภายนอกในระดับการศึกษาขั้น  
พื้นฐาน รอบแรก (2544-2548) และรอบที่ 2 (2549-2553) โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมิน  
คุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ผลปรากฏว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิด  
สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์อยู่ในระดับต่ำ  
(สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554)

กลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มี  
ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย 1) โรงเรียนจุฬาราช  
วิทยาลัย นครศรีธรรมราช 2) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย 3) โรงเรียนจุฬาราช  
วิทยาลัย ตรัง 4) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์ 5) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร  
6) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล 7) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี 8) โรงเรียนจุฬา  
ภรณราชวิทยาลัย เลข 9) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี 10) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย  
พิษณุโลก 11) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี และ 12) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย  
ชลบุรี ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดนโยบาย ให้มี  
โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตามมติ  
คณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนานักเรียนไปสู่ความเป็น  
นักวิจัย นักประดิษฐ์ คิดค้นด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเทียบเท่าใน  
ระดับเดียว กันกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติ  
ที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับ  
ประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคตช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ใน  
ประชาคมโลก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553ก)

จากการนำผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของโรงเรียนจุฬาราช  
วิทยาลัย ตรัง เปรียบเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ยการทดสอบการศึกษาแห่งชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET)  
ระดับประเทศและเปรียบเทียบกับค่าคะแนนเฉลี่ยของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรง ใน

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในทุกรายวิชาที่ทดสอบ ในปีการศึกษา 2553 และปีการศึกษา 2554 พบว่า โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีผลการทดสอบ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชา สูงกว่าค่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ และถ้านำค่าคะแนนเฉลี่ยของทุกรายวิชามาเปรียบเทียบกัน ในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรง ปรากฏว่า โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงอยู่ในอันดับ 1 ทุกรายวิชา และหากพิจารณาผลการทดสอบการสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 – 2554 เป็นต้นมา ผลปรากฏว่า นักเรียนโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง สามารถทำคะแนนเฉลี่ยสูงสุดใน 5 รายวิชา คือ วิชาภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาภาษาอังกฤษ และวิชาคณิตศาสตร์ คิดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศเป็นระยะเวลา 6 ปี ติดต่อกันและมีการพัฒนาคุณภาพสูงขึ้นตามลำดับ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2554)

หากพิจารณาจากการจัดอันดับผลการทดสอบการสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) โดยสำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) แยกตามรายวิชา และตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ เริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2548-2552 พิจารณาเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์และวิชาวิทยาศาสตร์ ปรากฏว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง สามารถทำคะแนน O-NET สูงเป็นอันดับสูงสุดของประเทศ ในวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ 5 ปี ติดต่อกันจนถึงปีการศึกษา 2554 ผลทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ค่าคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 5 วิชาหลัก คือ ภาษาไทย วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม วิชาภาษาอังกฤษ วิชาคณิตศาสตร์ และวิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ (54.56) รองจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (69.05) และโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา (63.43) (สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2555)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น กล่าวได้ว่า โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพการศึกษา ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และรองรับสถานการณ์แห่งการแข่งขันทางคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาการ ซึ่งสถานศึกษาทุกสังกัด จะต้องริบดำเนินการพัฒนาคุณภาพ เพื่อไปคู่เป้าหมายที่สำคัญ คือ โรงเรียนมีคุณภาพและมุ่งความเป็นเลิศทางการศึกษา

Lunenberg and Ornstein (1996) ได้เสนอรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาไว้ว่า การบริหารสถานศึกษาเชิงระบบสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) และผลผลิต (Outputs) ซึ่งมีรายละเอียดคือ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) สถานศึกษาได้รับการจัดสรรบุคลากร งบประมาณจากสิ่งแวดล้อมภายนอก (รัฐบาล, องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) รวมทั้ง กฎ ระเบียบ วิธีปฏิบัติในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ในขณะที่กลุ่มต่างๆ มีข้อเรียกร้องหรือความต้องการจากสถานศึกษา เช่น นักเรียนต้องการมีหลักสูตรที่เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถ หรือความต้องการของสังคม ครูต้องการเงินเดือนที่สูงขึ้น สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี สวัสดิการที่ดี ตลอดจนความมั่นคงในอาชีพ เป็นต้น กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) องค์กรทำการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้า จากสิ่งแวดล้อมภายนอกเพื่อให้เป็นผลผลิต ระบบจะเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน งานกระบวนการแปรสภาพ ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินงานภายในองค์กรและการบริหารการดำเนินงานของระบบ ได้แก่ เทคนิคการบริหารของผู้บริหาร ทักษะการตัดสินใจ การสื่อสาร การวางแผน ความสามารถในการบริหารการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น และผลผลิต (Outputs) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการแปรสภาพปัจจัยนำเข้าผ่านกระบวนการแปรสภาพ โดยใช้กิจกรรมการบริหาร เช่น การกำหนดโครงสร้างองค์กร การจูงใจ การนำองค์กร การตัดสินใจ การสื่อสาร การบริหาร การเปลี่ยนแปลง การพัฒนาหลักสูตร การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ ฯลฯ เพื่อให้เกิดผลผลิตอันได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการดำเนินงานของครู ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ทักษะคตินักเรียนต่อสถานศึกษาและความพึงพอใจของผู้รับบริการ รูปแบบการบริหารดังกล่าว ก็เป็นรูปแบบหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เช่นกัน

กระบวนการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบและอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การเรียนรู้จากผลของสถานศึกษาที่ประสบความสำเร็จและมีแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ในแต่ละด้านวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศเป็นวิธีการทำงานหรือวิธีการปฏิบัติที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพหรือส่งผลกระทบต่องานที่ประสบความสำเร็จ แนวคิดพื้นฐานที่มีส่วนสำคัญที่ทำให้สถานศึกษานำแบบปฏิบัติที่เป็นเลิศใช้พัฒนางาน เนื่องจากความต้องการในการแสวงหาข้อมูลหรือความรู้เพื่อนำสู่การพัฒนาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ความเชื่อ ความรู้ หลักการ หรือ แนวทางการพัฒนาและการจัดการที่ดีมีได้มีเฉพาะในเอกสารตำราเท่านั้น หากแต่มีข้อมูลในตัวบุคคลหรือในองค์กรที่ประสบความสำเร็จ (ชูศักดิ์ เอกเพชร, 2555) ดังเช่น งานวิจัยรูปแบบความเป็นเลิศของโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร ของ ทรงพล เจริญคำ (2552) การพัฒนาระบบบริหารที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศของสถานศึกษาเอกชน ของ ศุภลักษณ์ เศษระพานิช (2550) และการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในโรงเรียนเอกชน ของสุนิสา วิทยานุกรณ์ (2552) เป็นต้น ดังนั้นกล่าวได้ว่าโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ซึ่งเป็น 1 ใน 12 โรงเรียนของกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และ

คณิตศาสตร์ ตามที่กล่าวมาข้างต้นและจากการศึกษา แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย และเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น ผู้วิจัย จึงประสงค์ที่จะวิเคราะห์บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย คือ สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment) ประกอบด้วย เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและเทคโนโลยี และศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โดยใช้แนวคิดทฤษฎีเชิงระบบ กล่าวคือ ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้าด้านทรัพยากรวัตถุดิบคือ หลักสูตรและทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เช่น สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ งบประมาณ หอพักและอาคารสถานที่ ปัจจัยนำเข้าด้านทรัพยากรบุคคล คือ คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะของครูและคุณลักษณะของผู้บริหาร ด้านกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย กระบวนการบริหาร หลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และกระบวนการรับนักเรียน ด้านผลผลิต / ผลลัพธ์ (Output/Outcome) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และนำเสนอ แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่มีความที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยม เทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และให้มีคุณภาพการศึกษาระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class)

### คำถามการวิจัย

1. บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เป็นอย่างไร
2. การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะอย่างไร
3. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ควรเป็นแบบใด

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

2. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

### ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะได้รับประโยชน์ในการวิจัย ดังนี้  
ได้ข้อค้นพบแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) และเสนอเป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่ได้มาตรฐานระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class)

### ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งขอบเขตการวิจัย เป็น 3 ระยะ แต่ละระยะมีขอบเขตการวิจัยแตกต่างกัน ดังนี้

**ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 1** ศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ประกอบด้วย

ขอบเขตเนื้อหา คือ โครงการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

**ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 2** ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ประกอบด้วย

#### ขั้นตอนที่ 1

1. ขอบเขตเนื้อหา คือ มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนมาตรฐานสากล แนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ในประเทศ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ เวียดนามใต้ และสหรัฐอเมริกา แนวคิดการบริหารสถานศึกษา การบริหารโรงเรียนนิติบุคคล ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ ทฤษฎีการบริหารคุณภาพ ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ เอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศในสถานศึกษา ได้แก่ รุ่งรัชดา เวหะชาติ (2548); สุกลักษณ์ เศษระพานิช



(2550); สุนิสา วิทยานุกรณ์ (2552); ธนิก คุณเมธิกุล (2552); สุทธนา อันเกียรติพงษ์ (2552); และ ทรงพล เจริญคำ (2552) ศึกษาเอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพ การศึกษาได้แก่ อารุง จันทวานิช (2547); สมพร ขุนพิลึก (2547); พรพรรณ อินทรประเสริฐ (2550); สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551); วุฒิชัย เนียมเทศ (2552); สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554); สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2554); และ Lunenburg and Ornstien (2004)

## ขั้นตอนที่ 2

1. ขอบเขตเนื้อหา คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
2. ขอบเขตพื้นที่และผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการ โรงเรียน ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2539-2554

**ขอบเขตการวิจัยระยะที่ 3** เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

1. ขอบเขตเนื้อหา คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
2. ขอบเขตพื้นที่และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ
  - 2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการ โรงเรียนและครูจาก โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยตรัง โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช และโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล
  - 2.2 ผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์

## กรอบแนวคิดเบื้องต้นของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสาร หลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย โดยศึกษาสภาพแวดล้อม ภายนอก ข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โครงการจัดตั้งโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัยศึกษา โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค และศึกษาเอกสารต่างๆ และเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬารัตน

ราชวิทยาลัย เช่น แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผลการประเมินคุณภาพภายนอกและศึกษา เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน จุฬาราชวิทยาลัย

2. ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรง โดยการศึกษามาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ แนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ เวียดนามใต้และสหรัฐอเมริกา การบริหารความเป็นเลิศ และการบริหารคุณภาพ ศึกษาแนวคิดการบริหารสถานศึกษา การบริหาร โรงเรียนนิติบุคคลทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ ทฤษฎี การบริหารคุณภาพ ของ Owen (1998) และ Lunenberg and Ornstein (1996) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรง เช่น แผนพัฒนาคุณภาพ การศึกษา แผนปฏิบัติการประจำปี รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา รายงานผลการ ดำเนินงานประจำปี ฯลฯ ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อความเป็นเลิศ ในสถาน ศึกษาได้แก่ รุ่งรัชดา เวหะชาติ (2548); ศุภลักษณ์ เศษระพานิช (2550); สุนิสา วิทยา นุกรณ์ (2552); ธนิศ คุณเมธิกุล (2552); สุทธนา อันเกียรติพงษ์ (2552); และทรงพล เจริญคำ (2552) ศึกษาเอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาและงานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาได้แก่ อารุง จันทวานิช (2547); สมพร ชุนพิลึก (2547); พรพรรณ อินทรประเสริฐ (2550); สำนักงานเลขาธิการ สภาการศึกษา (2551); วุฒิชัย เนียมเทศ (2552); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554); สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2554)

3. แนวคิดการบริหารเชิงระบบของ Owen (1998) และ Lunenberg and Ornstein (1996) โดยพิจารณาว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสู่โรงเรียน วิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นองค์กระบวนเปิด ซึ่งประกอบด้วย สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment) ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Outputs) แนวคิด การบริหาร การบริหารความเป็นเลิศ และการบริหารคุณภาพ สำหรับการจัดการศึกษาที่เป็นเลิศ (The Malcolm Baldrige National Quality Award (MBNQA) : Education Criteria for Performance Excellence)

ดังนั้น เมื่อจัดปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เข้ากับการบริหาร ศึกษา เชิงระบบและการบริหารคุณภาพ จึงแสดงเป็นกรอบแนวคิดได้ ดังนี้

1. ปัจจัยภายนอก (Environment) ประกอบด้วย เศรษฐกิจ การเมือง สังคมและ เทคโนโลยี

2. ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้าด้านวัตถุ และปัจจัยด้านบุคคล

2.1 ปัจจัยนำเข้าด้านทรัพยากรวัตถุ ประกอบด้วย หลักสูตร และทรัพยากรที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา คือ สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ งบประมาณ หอพักและอาคารสถานที่

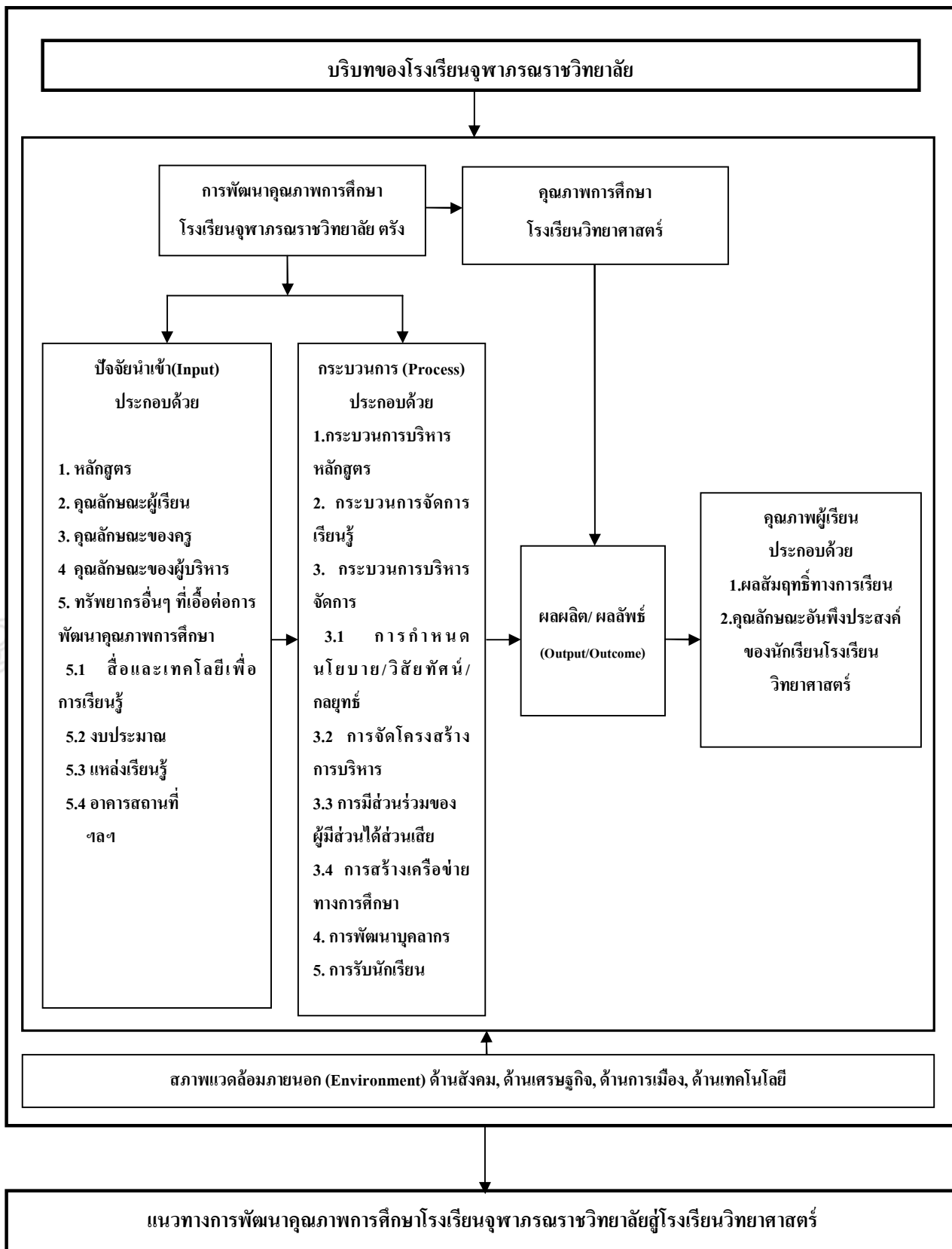
2.2 ปัจจัยนำเข้าด้านทรัพยากรบุคคล คือ คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะของครูและคุณลักษณะของผู้บริหาร

3. กระบวนการ (Process) ประกอบด้วย กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากร และกระบวนการรับนักเรียน

4. ผลผลิต / ผลลัพธ์ (Output/Outcome) คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

โดยผู้วิจัยนำแนวคิดของโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ บูรณาการร่วมกับแนวคิดการบริหารสถานศึกษา ทฤษฎีการบริหารสู่ความเป็นเลิศ และการบริหารคุณภาพ เชื่อมโยงกับแนวคิด ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ สรุปเป็นประเด็นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ได้กรอบแนวคิดในการวิจัยเบื้องต้น ดังแสดงในภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย



## นิยามศัพท์เฉพาะ

**คุณภาพการศึกษา** หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในฐานะที่เป็นผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output/Outcome) ของระบบการบริหารการศึกษา อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process)

**คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์** หมายถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ของนักเรียนที่จบการศึกษาในฐานะที่เป็น ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output/Outcome) ของระบบบริหารการศึกษา อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process)

**การพัฒนาคุณภาพการศึกษา** หมายถึง กระบวนการดำเนินงาน หรือ การบริหารจัดการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน

**แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา** หมายถึง วิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศกระบวนการดำเนินงาน วิธีการปฏิบัติหรือวิธีปฏิบัติงาน ในการพัฒนา เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและสู่ความสำเร็จ ตามที่กำหนดไว้

**โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย** หมายถึง โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ประกอบด้วย 1) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช 2) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย 3) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง 4) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์ 5) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร 6) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล 7) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี 8) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เลย 9) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี 10) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก 11) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี และ 12) โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

**โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค** หมายถึง โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตามมติคณะรัฐมนตรีในการประชุมเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 ที่อนุมัติให้กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินงานโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่งให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

**โรงเรียนวิทยาศาสตร์** หมายถึง โรงเรียน ที่จัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อพัฒนานักเรียนไปสู่ ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความที่มีความสามารถระดับสูงเยี่ยม เทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ (World Class)

**บริบทของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย** หมายถึง สภาพแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย และสภาพการบริหารงานในโรงเรียน ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ และการบริหารงานบริหารทั่วไป

**สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment)** หมายถึง ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์** หมายถึง คุณลักษณะอันพึง

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การวิจัย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ แล้วสรุป เป็นความรู้เพื่อประกอบการวิจัยในครั้งนี้ โดยมีเนื้อหาสำคัญ ดังนี้ คือ

**ตอนที่ 1** การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย ความเป็นมาของการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย โรงเรียน วิทยาศาสตร์ต้นแบบในประเทศไทย: โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ การจัดการศึกษานักเรียนที่มี ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังต่อไปนี้

**ตอนที่ 2** แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร ประกอบด้วย แนวคิดทฤษฎี การบริหารสถานศึกษา การบริหารโรงเรียนนิติบุคคล แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษา เชิงระบบ แนวคิดทฤษฎีการบริหารคุณภาพและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อ ความเป็นเลิศ

**ตอนที่ 3** ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมี รายละเอียด ดังนี้

**ตอนที่ 1** การจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์

เสนอรายละเอียดความเป็นมาของการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย โรงเรียน วิทยาศาสตร์ต้นแบบในประเทศไทย : โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ การจัดการศึกษานักเรียนที่มี ความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังต่อไปนี้

#### 1. ความเป็นมาของการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้น ในปี พ.ศ. 2536 โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อจัดการเรียนการสอน ที่เน้นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และ สิ่งแวดล้อม เพื่อเตรียมบุคลากรไว้รองรับโครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ผู้วิจัยได้ศึกษา เอกสารต่างๆ และนำเสนอสาระที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ คือ 1) ประวัติความเป็นมาของ

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย และ 2) โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### 1.1 ประวัติความเป็นมาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

ในระยะแรก โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนที่กรมสามัญศึกษา จัดตั้งขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในวโรกาสที่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารีทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2536 ด้วยสำนักในพระมหากรุณาธิคุณ ที่ทรงมีต่อทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สมองตามพระราชประสงค์ที่ทรงมุ่งมั่นส่งเสริมคุณภาพชีวิตในด้านความเป็นอยู่ และการศึกษาของประชาชน โดยเฉพาะในท้องถิ่นห่างไกล โดยให้โอกาสแก่เยาวชนที่มีความสนใจและมีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมได้ฝึกฝนความรู้ความสามารถด้านนี้เป็นพิเศษ ตั้งแต่เยาว์วัย กรมสามัญศึกษา(สมัยนั้น)ได้ประกาศจัดตั้งโรงเรียนเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี จำนวน 12 โรงเรียน คือ 1)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช 2)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย 3)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง 4)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย บุรีรัมย์ 5)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร 6)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล 7)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี 8)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เลข 9)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี 10)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก 11)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี และ 12)โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี โดยได้รับพระราชทานนามว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ต่อท้ายด้วยชื่อจังหวัดที่เป็นสถานที่ตั้งของโรงเรียน และใช้นามภาษาอังกฤษว่า “Princess Chulabhorn’s College”

#### 1.1.1 วัตถุประสงค์การจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

เพื่อเป็นสถานศึกษาในระดับมัธยมศึกษาที่ฝึกฝนทักษะความรู้ความสามารถของนักเรียน ด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการเตรียมบุคลากรไว้รองรับโครงการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ ส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนดีมีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้มีโอกาสเข้าเรียนในระดับมัธยมศึกษาเพิ่มมากขึ้นและได้พัฒนาความรู้พื้นฐานในด้านนี้อย่างเข้มข้นนำไปสู่การแก้ปัญหาและปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลอย่างแท้จริง ตลอดจนฝึกอบรมให้นักเรียนเพียบพร้อมด้วยคุณธรรมจริยธรรมความสามารถพึ่งตนเองได้และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

#### 1.1.2 รูปแบบการบริหาร

รับนักเรียนสหศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายเป็นลักษณะประเภทประจำและประเภทไป-กลับ ในเขตพื้นที่จังหวัดที่เป็นสถานที่ตั้งของโรงเรียนและ



จังหวัดในแต่ละเขตการศึกษา ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 12 ห้องเรียน และระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย 12 ห้องเรียน รวม 30 ห้องเรียนๆ ละ 36 คน ดังนั้น ตามแผนเต็มรูปโรงเรียนละ 1,080 คน และได้จัดสรรงบประมาณสำหรับค่าก่อสร้างอาคารเรียนและอาคารประกอบ ตลอดจนวัสดุครุภัณฑ์โรงเรียนละประมาณ 200.1687 ล้านบาท ดำเนินการจัดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2536-2551

## 1.2 โครงการพัฒนาห้องเรียนวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

ระยะที่สอง ในปีการศึกษา 2551 รัฐบาลมีนโยบายในการเร่งรัดการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการจัดการศึกษา สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงมีโครงการจัดห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยความร่วมมือกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อต้องการยกระดับคุณภาพโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้มีระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อเป็นฐานในการเร่งรัดการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้ รวมทั้งเป็นการกระจายโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศให้ได้รับโอกาสมากขึ้นและเป็นการยกระดับการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553ข)

เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2551 ได้มีการทำข้อตกลงระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เรื่อง “ความร่วมมือในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนห้องเรียนวิทยาศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย” โดยทดลองจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จำนวนโรงเรียนละ 1 ห้องเรียน ซึ่งมีการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนและการคัดเลือกนักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พร้อมทั้งได้รับการสนับสนุนทรัพยากรและงบประมาณเช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จากการประเมินผลการดำเนินงาน พบว่า โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### ภูมิภาค

ในระยะที่สาม โดยมติของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 มีนโยบาย “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” เพื่อกระจายโอกาสสำหรับนักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และยกคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class) มีภารกิจในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งมีกระจายอยู่ในภูมิภาคทั่วประเทศเน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิภาคนั้น เน้นการส่งเสริมและการสนับสนุนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านคณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณและพัฒนาสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้

1.3.1 วัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

1) เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งมีกระจายอยู่ในทั่วภูมิภาคทั่วประเทศ โดยเน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิภาคนั้นๆ

2) เพื่อเป็นฐานในการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้

3) เพื่อเป็นต้นแบบและกระตุ้นการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### 1.3.2 เป้าหมาย

1) เป้าหมายเชิงปริมาณ พัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จำนวน 12 โรงเรียน พัฒนาคุณภาพนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ จำนวน 53,568 คนจำแนกรายปี ดังนี้คือ ปีการศึกษา 2554 จำนวน 576 คน (โรงเรียนละ 48 คน) ปีการศึกษา 2555 จำนวน 3,456 คน (โรงเรียนละ 288 คน) ปีการศึกษา 2556 จำนวน 6,336 คน (โรงเรียนละ 528 คน) ปีการศึกษา 2557 – 2561 จำนวน 43,200 คน (โรงเรียนละ 3,600 คน จำนวน 5 ปี)

2) เป้าหมายเชิงคุณภาพ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ใน  
ระดับสูง

### ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6

2.1.1) ผลการสอบวัดทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) ไม่ต่ำกว่า  
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เข้าสอบ

2.1.2) ผลการทดสอบความถนัดทั่วไป (GET) ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์  
ไทล์ที่ 80

2.1.3) ผลการทดสอบศักยภาพทางคณิตศาสตร์ (PAT 1) ไม่ต่ำกว่า  
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80

2.1.4) ผลการทดสอบศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ (PAT 2) ไม่ต่ำกว่า  
เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80

### ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.1.5) ผลการสอบวัดทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) คะแนนเฉลี่ย  
ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 55

1.3.3 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค  
มีลักษณะเช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนี้

1) เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยในตนเองปฏิบัติตามหลักธรรมของ  
พระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรมจริยธรรมมีบุคลิกภาพที่ดีและมีความเป็นผู้นำ

2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และ  
วิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน

3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย  
นักประดิษฐ์คิดค้นและนักพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทียบมาตรฐาน  
สากลในระดับเดียวกัน

4) รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ  
มีความรอบรู้ รอบรู้ และสามารถบูรณาการความรู้ได้

5) มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน

6) มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจใน  
ประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่นเป็นพลเมืองดี  
ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

7) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทยตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

8) มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง

9) มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ และมีจิตวิญญาณ มุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้แก่ประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติ ให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

#### 1.3.4 วิธีการดำเนินการ

ดำเนินการ โดยมี คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนา โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย 1) ประธานกรรมการ แต่งตั้งจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ 2) รองเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นรองประธานกรรมการ 3) เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานและผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน เป็นกรรมการที่ปรึกษา และ 4) เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหรือผู้แทน 5) เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ หรือผู้แทน 6) ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณหรือผู้แทน 7) ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์หรือผู้แทน 8) ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือผู้แทน 9) ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยหรือผู้แทน 10) เลขาธิการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมหรือผู้แทน 11) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือผู้แทน 12) ประธานกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคหรือผู้แทน เป็นกรรมการและ 13) ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นกรรมการและเลขานุการ 14) หัวหน้ากลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

1.3.5 อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนา โรงเรียน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) กำหนดนโยบายในภาพรวม กรอบและทิศทางการพัฒนาโรงเรียน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อให้การดำเนินการของแต่ละโรงเรียนเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

2) กำหนดแนวทางให้คำแนะนำ ส่งเสริมกำกับ ติดตาม ดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3) ติดตาม ประเมินผลการดำเนินการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จัดทำรายงานผลการติดตามประเมินผลเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ข้อคิดเห็นทุกปีการศึกษา

4) ให้คณะกรรมการมีอำนาจในการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อการนี้ได้ตามความเหมาะสม

5) ดำเนินการเรื่องอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

1.3.6 ระยะเวลาดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2554-2561

1.3.7 ใช้งบประมาณจำนวน 6,085.920 ล้านบาท

1.3.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1) มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานระดับเดียวกับ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class) กระจายอยู่ในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย

2) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะเป็นตัวกระตุ้นให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนทั่วประเทศรวดเร็วขึ้น

3) การมีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะทำให้ นักเรียนของโรงเรียนดีประจำตำบลมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของตนเองมากขึ้นเนื่องจากจะมีการให้โควตานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษประจำตำบลที่ขาดแคลนทุนทรัพย์

4) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จะช่วยเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะกลุ่มที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ซึ่งเมื่อนักเรียนกลุ่มนี้สำเร็จการศึกษาจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครอบครัวให้ดีขึ้น

5) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่างประเทศว่าประเทศไทยมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กระจายอยู่ทั่วประเทศ

### 1.3.9 ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

1) เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตและการพัฒนากำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการ ของประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้

2) ประเทศไทยมีนักวิชาการชั้นนำที่จะเป็นหัวรถจักรในการพัฒนา ประเทศในอนาคต

3) เป็นการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ นวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของภาคเศรษฐกิจและ สังคม

4) ประเทศไทยมีผู้สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มี คุณภาพและมีสัดส่วนทัดเทียมกับที่มีอยู่ในประเทศผู้นำในระดับนานาชาติ

5) เป็นการส่งเสริมการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ นวัตกรรมให้กระจายอย่างทั่วถึงทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งเป็นกลไกสำคัญทางปัญญาในการสร้าง และเผยแพร่ความรู้และใช้ความรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาในชุมชน การเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาประเทศ ให้มีความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน

6) เป็นการสร้างความมั่นใจกับนักลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่าง ประเทศ ว่ามีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กระจายอยู่ทั่ว ประเทศ ทำให้การลงทุนกระจายตัวไปยังภูมิภาคต่างๆ อย่างทั่วถึง

7) ประเทศไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในระดับนานาชาติสูงขึ้น

8) เป็นแนวทางที่จะช่วยลดปัญหาความเหลื่อมล้ำด้านคุณภาพการศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์ของประเทศ ที่ปัจจุบันกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานครและตัวจังหวัดเท่านั้น

9) เป็นแนวทางที่จะช่วยยกระดับความเป็นอยู่ของครอบครัวของนักเรียน ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ให้ดีขึ้นได้อีก

### 1.3.10 ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ร้อยละของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง ประกอบด้วย ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 กำหนดตัวชี้วัด คือ 1) ผลการสอบวัดทางการศึกษาขั้น พื้นฐาน (O-Net) ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เข้าสอบ 2) ผลการ

ทดสอบความถนัดทั่วไป (GET) ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 80 3) ผลการทดสอบศักยภาพทางคณิตศาสตร์ (PAT 1) ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 80 4) ผลการทดสอบศักยภาพทางวิทยาศาสตร์ (PAT 2) ไม่ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 80 ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำหนดตัวชี้วัด คือ ผลการสอบวัดทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (O-Net) คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 55

#### 1.3.11 ผู้รับผิดชอบโครงการ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3.12 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสถาบันอุดมศึกษา

### 1.4 งานวิจัยเกี่ยวกับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

ศรพล นิติไกรพจน์ และคณะ (2554) ได้ศึกษาโครงการวิจัยและพัฒนา กฎหมายเพื่อการบริหารจัดการ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยรูปแบบใหม่ พบว่า

1.4.1 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารและจัดการสถานศึกษาของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ประกอบด้วย ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารและจัดการสถานศึกษาของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ได้แก่ การขาดความเป็นอิสระของนิติบุคคลในการบริหารจัดการอย่างแท้จริง เนื่องจากกระบวนการบริหารงานยังคงต้องอยู่ภายใต้หลักเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด

1.4.2 ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย โดยเฉพาะที่ขาดความเป็นอิสระ ด้านวิชาการ ได้แก่ จำนวนครูผู้สอนขาด/เกิน เมื่อจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ต้องจัดการเรียนการสอน ครู มีความรู้ ความสามารถไม่ตรงกับวิชา/งานที่รับผิดชอบ ด้านงบประมาณ ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณไม่เพียงพอ โรงเรียนมีอำนาจการเก็บรักษาเงินน้อย ไม่เพียงพอต่อการจ่ายจริง ด้านการบริหารงานบุคคล ได้แก่ การไม่มีส่วนร่วมในการคัดเลือกข้าราชการครู การจัดจ้างบุคลากรและวิทยากรที่มีความสามารถพิเศษ

ทั้งนี้ มีข้อเสนอเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยในฐานะสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษอย่างมีประสิทธิภาพ ควรกำหนดให้โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยในรูปแบบของโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ยังคงเป็นส่วนราชการในกระทรวงศึกษาธิการ และมีฐานะเป็นนิติบุคคลโดยปรับปรุงหลักเกณฑ์และ

กฎระเบียบต่างๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยขึ้นใหม่ เพื่อให้โรงเรียนยังคงเป็นส่วนราชการที่เป็นโรงเรียนนิติบุคคลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการเหมือนเดิม แต่มีระบบการบริหารงานที่แยกออกจากระบบกลางของกระทรวงศึกษาธิการและเขตพื้นที่การศึกษา โดยอาศัยกฎระเบียบของฝ่ายบริหารที่ขึ้นตรงเป็นการเฉพาะ ไม่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างไปเป็นหน่วยงานรูปแบบอื่น และยังคงสามารถที่จะบริหารจัดการศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยมีความเป็นอิสระตามกฎหมายได้โดยไม่กระทบต่อการจัดการศึกษาที่มีลักษณะพิเศษ หรือส่งผลกระทบต่อสถานภาพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานใน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยและเพื่อให้กลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยมีระบบการบริหาร และจัดการศึกษาที่เหมาะสมกับการจัดการศึกษา สำหรับบุคคลที่มีความสามารถพิเศษภายใต้กรอบของกฎหมายที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน จึงแบ่งการดำเนินการออกเป็น 2 ระยะ คือ

**ระยะที่ 1** เป็นการดำเนินการในลักษณะโครงการนำร่อง ควรดำเนินการดังนี้

1.1 เสนอให้กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานออกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ เรียกว่า “ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการบริหารโครงการโรงเรียนนิติบุคคล นำร่อง เฉพาะกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พ.ศ. ....” มีผลบังคับใช้เฉพาะกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

1.2 เสนอให้ ก.ค.ศ. มีมติ แต่งตั้ง อ.ก.ค.ศ. วิสามัญ เกี่ยวกับการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลสำหรับกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเป็นการเฉพาะกิจทำหน้าที่แทน ก.ค.ศ. ในการกำหนดนโยบาย การบริหารงานบุคคลของข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาเฉพาะกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

**ระยะที่ 2** (ระยะยาว) เป็นระยะที่กลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลจนมีความพร้อมแล้ว ควรกำหนดให้มี “เขตพื้นที่การศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย และมี ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ” ขึ้น และดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

## 2. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบในประเทศไทย : โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (2543) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ทำให้ต้องมีการอนุวัติจัดการศึกษาของชาติให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติดังกล่าวที่ได้ระบุว่า “การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ ต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น” นอกจากนั้นคณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2541 เห็นชอบตามข้อเสนอของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (สกศ.) ให้



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษด้านต่างๆ สำหรับในกรณีของการจัดการศึกษาให้แก่ผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีนั้น เหตุผลที่สำคัญประการหนึ่ง ก็คือ ปัจจุบันประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัย และนักประดิษฐ์คิดค้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก ทำให้มีผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นใช้เอง น้อยมาก เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ผลที่ตามมา คือ การเสียค่าใช้จ่ายมหาศาลใน การนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาในประเทศซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปัจจุบันเพื่อให้ประเทศชาติสามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มแทนการเป็นสังคมผู้บริโภค จึงมีความจำเป็นอย่างสูงสุดและรีบด่วนที่สุดที่ประเทศชาติ ต้องสร้างนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นที่มีความสามารถสูงระดับมาตรฐานโลกในปริมาณที่เพียงพอ ซึ่งจะต้องสร้างมาตั้งแต่เยาว์วัยด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และเพื่อที่จะให้โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นมีการบริหารและการจัดการเรียนการสอนที่มีความเป็นอิสระ คล่องตัวและมีประสิทธิภาพ สมควรกำหนดให้เป็นองค์การมหาชนตามกฎหมาย ว่าด้วยองค์การมหาชน จึงได้นำโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์มาจัดตั้งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นต้นแบบแก่โรงเรียนในลักษณะดังกล่าว จึงจำเป็นต้องตราพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

## 2.1 วัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ตามพระราชกฤษฎีกา

พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (2543) ได้กำหนด วัตถุประสงค์ และอำนาจหน้าที่ไว้ ดังนี้

มาตรา 7 ให้โรงเรียนมีวัตถุประสงค์ เพื่อบริหารจัดการและดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

มาตรา 8 เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้โรงเรียนมีอำนาจหน้าที่หลัก ดังนี้

(1) ดำเนินการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเข้มข้นของการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(2) จัดทำหลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับใช้ในโรงเรียน

(3) ดำเนินการและส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน

#### (4) ให้บริการพิเศษทางการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และ

คณิตศาสตร์

### 2.2 แนวคิดในการบริหาร และพัฒนาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ตามพระราชกฤษฎีกาจัดตั้ง โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ให้โรงเรียนบริหารจัดการดำเนินการจัดการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สำหรับเด็กที่มีศักยภาพสูงทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

### 2.3 อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีดังต่อไปนี้

2.3.1 เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม

2.3.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง เทียบมาตรฐาน โลกในระดับเดียวกัน

2.3.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและนักพัฒนาที่ดี ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เทียบมาตรฐาน โลกในระดับเดียวกัน

2.3.4 รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ ใรูรอบ และสามารถบูรณาการความรู้ได้

2.3.5 มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบมาตรฐาน โลกในระดับเดียวกัน

2.3.6 มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจใน ประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.3.7 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

2.3.8 มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคมต้องการ ตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง

2.3.9 มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและจิตใจ

ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิจัยทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับมาตรฐานโลก (World Class) ที่มีจิตวิญญาณมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและชนชาตินักเรียนของโรงเรียนนี้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีศักยภาพในการศึกษาถึงระดับหลังปริญญาเอก

## 2.4 วิสัยทัศน์และพันธกิจ ของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีวิสัยทัศน์และพันธกิจ ดังต่อไปนี้

2.4.1 วิสัยทัศน์ “ เป็น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบของรัฐ นำร่องสรรหาและจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาให้มีคุณภาพทัดเทียมกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้น มีสุขภาพพลานามัยที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม รักการเรียนรู้ มีความเป็นไทยมีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและชนชาติ”

### 2.4.2 พันธกิจ ประกอบด้วย

- 1) พัฒนาเป็น โรงเรียนต้นแบบและนำร่องการบริหารจัดการและการจัดการเรียนการสอน สำหรับผู้มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มีคุณภาพทัดเทียมกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก
- 2) พัฒนาหลักสูตรวิธีการเรียนการสอนสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
- 3) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้ทัดเทียมโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก
- 4) ดำเนินการและส่งเสริมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานการศึกษาของโรงเรียน
- 5) ให้บริการพิเศษทางการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

## 2.5 การกำกับดูแล

พระราชกฤษฎีกาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงได้กำหนดในมาตรา 39 ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินกิจการของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน นโยบายของรัฐบาล และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับโรงเรียน โดยที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการมีอำนาจสั่งให้โรงเรียนชี้แจง แสดงความคิดเห็น ทำรายงานหรือยับยั้งการกระทำของโรงเรียนที่ขัดต่อวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน นโยบายของรัฐบาล หรือมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวกับโรงเรียน ตลอดจนสั่งสอบสวนข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการดำเนินการได้

## 2.6 คณะกรรมการสถานศึกษา

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ พระราชกฤษฎีกาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงได้กำหนดให้โรงเรียนมีอำนาจในการดำเนินการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นความเข้มข้นทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี และมีอำนาจในการจัดทำหลักสูตร วิธีการสอน สื่ออุปกรณ์ สำหรับใช้ในโรงเรียนได้เอง รวมไปถึงอำนาจในการบริหารองค์กรในฐานะองค์การมหาชน โดยพระราชกฤษฎีกาโรงเรียนได้กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารโรงเรียนคณะหนึ่ง ทำหน้าที่ควบคุมดูแลโรงเรียนให้ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมีองค์ประกอบ คุณสมบัติ การสรรหา และบทบาทหน้าที่ ดังนี้

2.6.1 องค์ประกอบคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประกอบด้วย

- 1) ประธานกรรมการ ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี
- 2) กรรมการโดยตำแหน่ง ได้แก่ อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ อธิบดีกรมสามัญศึกษา ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ และผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรี แต่งตั้งจากผู้ซึ่งมีความรู้ ความเชี่ยวชาญและความชัดเจนเป็นที่ประจักษ์ในทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และเป็นประโยชน์ต่อกิจการของโรงเรียน จำนวนไม่เกินสี่คน ซึ่งจะต้องเป็นสาขาวิทยาศาสตร์ หรือคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่าสองคน และบุคคลหนึ่งต้องเป็นบุคคลซึ่งมิใช่ข้าราชการ หรือ ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานของรัฐ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวข้างต้นต้องแต่งตั้งจากบัญชีรายชื่อที่เจ้าหน้าที่โรงเรียนเสนอหนึ่งคนและจากบัญชีรายชื่อที่ผู้ปกครองนักเรียนเสนอหนึ่งคน โดยให้ผู้อำนวยการเป็นกรรมการและเลขานุการ โดยตำแหน่งและให้ผู้อำนวยการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

### 2.6.2 อำนาจหน้าที่

คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลโรงเรียนให้ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ อำนาจหน้าที่เช่นนี้ให้รวมถึง

- 1) กำหนดนโยบายการบริหารงานและให้ความเห็นชอบแผนการดำเนินงานของโรงเรียน
- 2) อนุมัติแผนการลงทุนและแผนการเงินของโรงเรียน
- 3) ควบคุมดูแลการดำเนินงานและการบริหารงานทั่วไปตลอดจนออกระเบียบข้อบังคับ ประกาศ หรือข้อกำหนดเกี่ยวกับโรงเรียนในเรื่องต่อไปนี้

3.1) การบริหารงานทั่วไปในโรงเรียน การจัดแบ่งส่วนงานของโรงเรียนและขอบเขตหน้าที่ของส่วนงานดังกล่าว

3.2) การกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้างและเงินอื่นของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง

3.3) การคัดเลือก การบรรจุ การแต่งตั้ง การประเมินผลงาน การถอดถอนวินัย และการลงโทษทางวินัย การออกจากตำแหน่ง การร้องทุกข์และการอุทธรณ์การลงโทษของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง รวมทั้งวิธีการและเงื่อนไขในการจ้างลูกจ้าง

3.4) การบริหารจัดการการเงิน การพัสดุและทรัพย์สินของโรงเรียนรวมทั้งการบัญชี และการจำหน่ายทรัพย์สินจากบัญชีเป็นสูญ

3.5) การบริหารสวัสดิการและสิทธิประโยชน์อื่นแก่เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง

3.6) ขอบเขตอำนาจหน้าที่ หลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบภายใน

3.7) วิธีการและหลักเกณฑ์ในการจัดทำบัญชีรายชื่อของเจ้าหน้าที่โรงเรียนและบัญชีรายชื่อของผู้ปกครองนักเรียน เพื่อเสนอคัดเลือกเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

3.8) การกระทำอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโรงเรียนระเบียบเกี่ยวกับการจำหน่ายทรัพย์สินจากบัญชีเป็นสูญต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด

## 2.7 ผู้บริหารสถานศึกษา

พระราชกฤษฎีกาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้กำหนดให้โรงเรียน มีผู้อำนวยการหนึ่งคนซึ่งคณะกรรมการบริหารโรงเรียนเป็นผู้มีอำนาจสรรหา แต่งตั้งและถอดถอน โดยการสรรหาผู้อำนวยการนั้น ให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด

### 2.7.1 คุณสมบัติของผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการต้องเป็นผู้สามารถทำงานให้แก่โรงเรียน ได้เต็มเวลา และต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- 1) มีสัญชาติไทย
- 2) มีอายุไม่เกินหกสิบห้าปีบริบูรณ์ในวันที่ได้รับการแต่งตั้ง
- 3) เป็นผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งมีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์

เหมาะสมกับกิจการของโรงเรียนตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 7 มาตรา 8 และมาตรา 9

4) ไม่มีลักษณะต้องห้ามอย่างหนึ่งอย่างใดตามที่กำหนดไว้ใน

พระราชกฤษฎีกา โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

5) ไม่เป็นผู้มีส่วนได้เสียในกิจการที่กระทำกับโรงเรียน ผู้อำนวยการ มีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสี่ปี และอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้แต่ไม่เกินสองวาระติดต่อกันนอกจาก การพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ผู้อำนวยการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

5.1) ตาย

5.2) ลาออก

5.3) ออกตามกรณีที่กำหนดไว้ในข้อตกลงระหว่างคณะกรรมการ กับผู้อำนวยการ

5.4) คณะกรรมการให้ออกเพราะบกพร่องต่อหน้าที่มีความ ประพฤติเสื่อมเสียหรือหย่อนความสามารถ

5.5) มีลักษณะต้องห้ามอย่างหนึ่งอย่างใด

#### 2.7.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้อำนวยการ

ผู้อำนวยการมีหน้าที่บริหารกิจการของโรงเรียนให้เป็นไปตาม กฎหมาย วัตถุประสงค์ของโรงเรียน ระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด นโยบาย มติ และประกาศของ คณะกรรมการและเป็นผู้บังคับบัญชาเจ้าหน้าที่และลูกจ้างทุกตำแหน่งเว้นแต่ผู้ดำรงตำแหน่ง ผู้ตรวจสอบภายในรวมทั้งให้มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) เสนอเป้าหมาย แผนงาน และโครงการต่อคณะกรรมการ เพื่อให้ การดำเนินงานของโรงเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์

2) เสนอรายงานประจำปีเกี่ยวกับผลการดำเนินงานด้านต่างๆ ของ โรงเรียนรวมทั้งรายงานการเงินและบัญชี ตลอดจนเสนอแผนการเงินและงบประมาณของปีต่อไป ต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณา

3) เสนอความเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงกิจการและการดำเนินงาน ของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ต่อคณะกรรมการผู้อำนวยการ ต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการในการบริหารกิจการของโรงเรียน

#### 2.7.3 อำนาจของผู้อำนวยการ

1) บรรจุ แต่งตั้ง เลื่อน ลด ตัดเงินเดือน หรือค่าจ้าง ลงโทษทางวินัย เจ้าหน้าที่และลูกจ้าง ตลอดจนให้เจ้าหน้าที่และลูกจ้างออกจากตำแหน่ง ทั้งนี้ ตามข้อบังคับที่ คณะกรรมการกำหนด

2) วางระเบียบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียน โดยไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบข้อบังคับ ข้อกำหนด นโยบาย มติ หรือประกาศที่คณะกรรมการกำหนด

## 2.8 เป้าหมายในการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2.8.1 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบของรัฐ มีการบริหารจัดการดำเนินการสรรหาและจัดการ

2.8.2 ศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรมสูง

2.8.3 ครูของโรงเรียนมีคุณวุฒิสูง ความรู้ความสามารถสูง เทคนิคการสอนดี มุ่งมั่นพัฒนาการสอน และวิจัย มีคุณธรรม จริยธรรม และจิตวิญญาณความเป็นครู

2.8.4 ให้บริการวิชาการ ในการคัดเลือกและการดำเนินการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยและโรงเรียนอื่นๆ โดยใช้ต้นแบบและกระบวนการบริหารจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และให้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นแหล่งเรียนรู้ทางบริหารจัดการและวิชาการด้านต่างๆ

2.8.5 โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีระบบบริหารจัดการที่ดีเปี่ยมด้วยประสิทธิภาพ ประชาชนมีส่วนร่วม มีความคล่องตัวในการดำเนินการ โปร่งใส และตรวจสอบได้ตลอดเวลา

## 2.9 การบริหารงาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

พิศาล ทรัพย์สุหรุห์ และคณะ (2551) ศึกษาการบริหารงานโรงเรียนนิติบุคคล : กรณีศึกษาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน) สรุปไว้ดังนี้

### 2.9.1 การบริหารวิชาการ

การบริหารวิชาการเป็นภารกิจหลักของโรงเรียน ซึ่งได้กำหนดอำนาจหน้าที่ไว้อย่างชัดเจนตามพระราชกฤษฎีกาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มาตรา 8 (1) และ (2) ให้ดำเนินการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นความเข้มข้นของการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนที่มีศักยภาพสูงทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และให้จัดทำหลักสูตรวิธีการเรียน การสอน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนสำหรับใช้ในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นเพื่อจัดการศึกษาให้แก่ผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ให้ได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พุทธศักราช 2542 มาตรา 10 วรรค 3 ระบุว่า “การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษต้องจัดด้วยรูปแบบที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสามารถของบุคคลนั้น” ซึ่งประกอบด้วย

1) ด้านหลักสูตร หลักสูตร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน ดังนี้

1.1) มุ่งเน้นการพัฒนานักเรียนรอบด้าน ทั้งพุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษา และหัตถศึกษา

1.2) เรียนวิชาต่างๆ ครบถ้วน ครอบคลุม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของกระทรวงศึกษาธิการ

1.3) เพิ่มเติมเนื้อหาสาระของรายวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ ลึกซึ้งมากขึ้น

1.4) วิชาเลือกเน้นด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ

1.5) ให้เรียนวิชาภาษาต่างประเทศเพิ่มเติมจากภาษาอังกฤษ อีกอย่างน้อย 1 ภาษา

1.6) มีความยืดหยุ่นเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้เต็มความสามารถตามความสนใจและความถนัดของตนเอง รวมทั้งสามารถจบการศึกษาได้ตามศักยภาพของตนเอง

1.7) มีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน เพื่อหล่อหลอมนักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอุดมการณ์และเป้าหมายของโรงเรียน

1.8) ส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการทำโครงการก่อนจบการศึกษานักเรียนทุกคนต้องเสนอผลการทำโครงการอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง

1.9) ส่งเสริมการเทียบโอนความรู้ทั้งจากการศึกษาในระบบการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ

2) ด้านการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรม

การจัดการเรียนการสอน โดยการให้มีนักเรียนต่อห้อง 24 คน และเป็นนักเรียนประจำทั้งหมดเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่ สามารถจัดสิ่งแวดล้อมให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา นักเรียนสามารถเรียนรู้ ตั้งแต่เวลา 06.00 - 22.00 น. ด้วยหลักสูตร และกิจกรรมต่างๆ ซึ่งได้ออกแบบให้ผสมผสานกลมกลืนทั้งในด้านวิชาการและนันทนาการ ด้วยกระบวนการที่หลากหลาย ดังนี้



## 2.1) กระบวนการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนเป็นนักวิจัย

นักประดิษฐ์คิดค้น ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้ดำเนินการวางระบบไว้คือ

2.1.1) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พัฒนาความคิด ทักษะการเรียนรู้ กระตุ้นจุดประกายความสนใจอยากรู้ของนักเรียน โดยให้โอกาสไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่น ฟังคำบรรยาย ศึกษาฐานในหน่วยงานวิจัย ฝึกงานวิจัยกับนักวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เพื่อนำไปสู่หัวข้อโครงการที่สนใจ

2.1.2) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนจะมีปัญหา คำถามที่อยากรู้ และเริ่มสืบค้นข้อมูลมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรายวิชาสัมมนา ซึ่งจะนำไปสู่การเขียนเค้าโครงวิจัย

2.1.3) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนจะลงมือทำโครงการภายใต้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาของครูที่ปรึกษาและอาจารย์มหาวิทยาลัย แล้วนำเสนอผลงานทั้งภาคบรรยายและโปสเตอร์และผลงานของโครงการ ส่วนหนึ่งจะได้รับการคัดเลือกให้ไปนำเสนอในการประชุมต่างประเทศรวมถึงการประกวดในวาระต่างๆ ภายในประเทศด้วย

2.2) เน้นกระบวนการเรียนรู้ผ่าน ICT โดยครูผู้สอนสร้างสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้นักเรียนศึกษาเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเองมากขึ้น

2.3) เน้นความเข้มข้นด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โดยจัดให้มีรายวิชาเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Course) ทั้งวิชาเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ และคณิตศาสตร์ โดยใช้เนื้อหา รวมถึงการให้ระดับคะแนนร่วมกับนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และมีการประสานกับมหาวิทยาลัยบางแห่งให้สามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ เมื่อนักเรียนเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยนั้น

2.4) จัดทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ได้แก่

2.4.1) ศูนย์วิทยบริการที่มีหนังสือค้นคว้าทุกสาขาวิชาและทันสมัย จำนวนเพียงพอ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เปิดบริการให้นักเรียนทั้งวันปกติและวันหยุดราชการ จนถึงเวลา 22.00 น.

2.4.2) เครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงที่นักเรียนจะสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุกหนแห่งได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็วและนักเรียนได้รับการจัดสรรคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ให้ยืมใช้ตลอดหลักสูตรคนละ 1 เครื่องด้วย

2.4.3) ห้องปฏิบัติการภาษาต่างประเทศ เป็นจุดเน้นอีกประการหนึ่งที่โรงเรียนส่งเสริม เพื่อจะเอื้ออำนวยสำหรับการไปศึกษาต่อต่างประเทศในอนาคต

2.4.4) มีอาคารศูนย์กีฬา ให้บริการนักเรียนออกกำลังกายเกือบทุกประเภท เพื่อให้ให้นักเรียนมีสุขภาพกายดี แข็งแรง ส่งผลต่อสุขภาพจิต และสติปัญญา

2.4.5) โรงเรียนจัดให้มีคลินิกวิชาการของวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้ามาปรึกษาขอคำแนะนำทางวิชาการเพิ่มเติม จากเวลาเรียนปกติ ตั้งแต่ 19.00 – 21.00 น.

2.4.6) โรงเรียนจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อเติมเต็มทางด้านคุณธรรม จริยธรรม และศาสนา โดยจัดค่ายปฏิบัติธรรม ฯลฯ และให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เช่น การจัดค่ายให้แก่้องโรงเรียนที่ขาดแคลนในถิ่นทุรกันดาร

2.4.7) โรงเรียนจัดให้มีกิจกรรมค่ายวิชาการทุกสาขาจัดร่วมกัน และจัดการศึกษาดูงานในแหล่งเรียนรู้ท้องถิ่นต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้กว้างขวางขึ้น

2.4.8) โรงเรียนจัดให้นักเรียนได้เลือกกิจกรรมชุมนุมมากกว่า 40 ชุมนุม เช่น ชุมนุมหุ่นยนต์ LEGO MIND Club Photoshop ชุมนุมฟิสิกส์ เคมี คณิตศาสตร์ ชีววิทยา สังคม ภาษา ศาสนา ดนตรี ฯลฯ นักเรียนจะต้องเข้ากิจกรรมชุมนุม อย่างน้อย 2 ชุมนุม และนักเรียนต้องเข้ากิจกรรม ศิลปะ ดนตรี กีฬา จึงจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

2.4.9) โรงเรียนจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านให้นักเรียนเลือกอ่านหนังสือที่หลากหลายอย่างน้อย 50 เล่ม เพื่อปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน ซาบซึ้งในภาษาด้วย

2.4.10) โรงเรียน ได้เปิดโอกาสส่งนักเรียน ไปฝึกประสบการณ์ วิจัยร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ในศูนย์วิจัยต่างๆ และจัดการบรรยายทางวิชาการ เพื่อพัฒนาความรู้ทางวิชาการและด้านต่างๆ ให้กว้างไกลจากการเรียนตามรายวิชาต่างๆ ในหลักสูตร

2.4.11) โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์โดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียนและผู้อำนวยการโรงเรียน มีนโยบายให้แต่ละสาขาวิชาจัดหาผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาทุกสาขา โดยเน้นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์จากมหาวิทยาลัยทั้งในประเทศและต่างประเทศมาเป็น ที่ปรึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูผู้สอน เกี่ยวกับหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ และด้านวิชาการศึกษา

2.4.12) โรงเรียนส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนของโรงเรียน เป็นผู้นำทางวิชาการ โดยให้โอกาสศึกษาดูงานและฝึกอบรมในมหาวิทยาลัยและ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำในต่างประเทศ รวมถึงสนับสนุนการศึกษาต่อระดับสูงขึ้นของครูผู้สอนด้วย

### 3) ด้านการวัดและประเมินผลผู้เรียน

การวัดและประเมินผลจะวัดทุกด้านที่โรงเรียนได้จัดการศึกษาให้กับนักเรียน ได้แก่ การพัฒนาด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการคิด คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์ ประเมินการเรียนรู้จริงของนักเรียนผ่านผลงาน กระบวนการปฏิบัติงาน ตลอดจนประเมินความประพฤติ พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรม และใช้ประจักษ์พยานจากแฟ้มสะสมงานด้วยในขณะเดียวกัน โรงเรียนได้สอบวัดเชาว์ปัญญา (Intelligence Quotient – IQ) ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude Test – SAT) ความฉลาดทางด้านอารมณ์ (Emotional Quotient-EQ) และบุคลิกภาพของนักเรียน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนานักเรียน โรงเรียนยังได้กำหนดเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของนักเรียนตามหลักสูตรของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ไว้ดังนี้

3.1) ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหลัก วิชาเลือกเสรี ครบตามที่โรงเรียน

กำหนด

3.2) มีผลการเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

3.3) ผ่านการประเมินเกี่ยวกับการอ่าน เขียน คิดวิเคราะห์ ตามเกณฑ์ที่

โรงเรียนกำหนด

3.4) ผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามเกณฑ์ที่โรงเรียน

กำหนด

3.5) ทำโครงการและเสนอผลการทำโครงการอย่างน้อย 1 เรื่อง ที่มีปริมาณงานเทียบเท่ากับ 2.00 หน่วยกิต และต้องได้รับผลการประเมินผ่าน ระดับ ดี หรือ ดีเยี่ยม

3.6) ปฏิบัติกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์ให้กับโรงเรียนอย่างน้อย 40 ชั่วโมง และบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนและสังคมอย่างน้อย 40 ชั่วโมง

3.7) อ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้ อย่างน้อย 50 เรื่อง

3.8) เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายตามความถนัดและความสนใจตามที่นักเรียนวางแผนโดยการเห็นชอบของโรงเรียน ทั้งในด้านของการออกกำลังกาย เล่นกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมวิชาการ กิจกรรมด้านภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

3.9) เข้าร่วมกิจกรรมเข้าแถว เคารพธงชาติ และพบครูที่ปรึกษา ตามที่โรงเรียนกำหนด

3.10) การปฏิบัตินอกเหนือจากเกณฑ์ดังกล่าว ให้เสนอคณะกรรมการบริหารโรงเรียนพิจารณาเป็นรายๆ ไป

#### 4) การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพ

การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายๆอย่าง ครูผู้สอนก็เป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มศักยภาพได้ตามพันธกิจ อุดมการณ์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้ โรงเรียนจึงได้เน้นการรับครูผู้สอนที่มีวุฒิทางวิชาการตรงตามสาขาวิชาโดยเฉพาะสาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ครูผู้สอนจะได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้ได้ศึกษาต่อระดับสูง โดยโรงเรียนคาดหวังจะมีครูวุฒิปริญญาเอกมากขึ้น โดยคาดหวังว่า ครูจะมีศักยภาพในการทำวิจัยเพื่อนำมาใช้พัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ปัจจุบันครูผู้สอนมีผลงานวิจัยทั้งวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และงานวิจัยในชั้นเรียนด้านการเรียนการสอน การพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการเรียนการสอน โดยนอกจากการสนับสนุนของโรงเรียนแล้ว ครูจำนวนหนึ่งยังได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนวิจัย (สกว.) และจากมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานอื่นๆด้วย ซึ่งปัจจุบันรวมแล้วในแต่ละปีครูจำนวนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 15 จะได้รับการสนับสนุนในลักษณะดังกล่าว ผลงานวิจัยของครูจะได้รับการสนับสนุนให้นำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการต่างๆ เช่น การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (วทท.) การประชุมวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ในโรงเรียน(วทร.) การประชุมวิชาการที่โรงเรียนและหน่วยงานต่างๆ จัดขึ้น และนำพิมพ์เผยแพร่ในวารสารในและต่างประเทศ รวมถึงการส่งต่อการเรียนการสอนของครู ซึ่งเป็นผลงานวิจัยเช่นกัน ให้นำไปประกวดแข่งขันร่วมใน โครงการต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ เป็นการเผยแพร่ผลงานของครูอีกทางหนึ่ง

สรุปได้ว่าความสำคัญของปัจจัยด้านการบริหารวิชาการที่มีผลต่อความสำเร็จของโรงเรียน สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดลำดับแรกๆ ได้แก่

1. การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่มีความเหมาะสม กับบริบทของสถานศึกษา
3. การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่นๆ
4. การส่งเสริมความเป็นเลิศของนักเรียนให้เต็มตามศักยภาพ

#### 2.10 การบริหารงบประมาณและทรัพยากร

ตามพระราชกฤษฎีกาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มาตรา 24 คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินงานการบริหารและจัดการ การเงิน การพัสดุและทรัพย์สินโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดล

วิทยานุสรณ์ มีมติให้ออกข้อบังคับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ว่าด้วย การเงินการบัญชี พ.ศ. 2543 และให้ผู้อำนวยการเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกระเบียบ ประกาศ คำสั่งต่างๆ เพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ให้ผู้อำนวยการเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดคำวินิจฉัยของผู้อำนวยการให้ถือเป็นที่สุดข้อบังคับนี้ยังกำหนดให้ผู้อำนวยการจัดทำงบประมาณรายรับและรายจ่ายประจำปี โดยแยกหมวดเงินและประเภทรายจ่าย ตามแผนงานและโครงการ เสนอต่อคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่ออนุมัติใช้งบประมาณในปีงบประมาณนั้น สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

2.10.1 งบประมาณของโรงเรียน ซึ่งถือเป็นรายได้ของโรงเรียน ซึ่งเป็นแหล่งเงินหลักในการดำเนินงานและเงินทุนนักเรียน ได้มาจากแหล่งต่างๆ คือ เงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้เงินและทรัพย์สินที่มีผู้บริจาค ค่าธรรมเนียม ดอกเบี้ย ค่าบริการหรือค่าตอบแทนจากการให้บริการหรือดำเนินการของโรงเรียน เช่น ค่าหอพัก รายได้หรือผลประโยชน์ที่ได้จากการลงทุนร่วมทุน จากการใช้หรือจัดหาผลประโยชน์จากทรัพยากรของโรงเรียน

2.10.2 งบประมาณจากการบริจาคมีแหล่งเงินจากผู้ปกครอง จากหน่วยงานเอกชน และจากบุคคลที่บริจาค โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะ เพื่อการพัฒนาในโครงการใดโครงการหนึ่ง เช่น การจัดสร้างศูนย์วิทยบริการ เป็นต้น

2.10.3 การจัดสรรงบประมาณ ใช้จ่ายด้านต่างๆ คือ ด้านบุคลากร ค่าใช้จ่ายประมาณ 30% การดำเนินงานซึ่งประกอบด้วย การดำเนินงานในการจัดการเรียนการสอนและการจัดการศึกษา เนื่องจากเป็นโรงเรียนประจำรวมถึงการขยายผลสู่โรงเรียนอื่น และค่าสาธารณูปโภคประมาณ 57% ทุนการศึกษาประมาณ 13% สำหรับงบลงทุนจะดำเนินการจัดตั้งค่าขอตามความจำเป็นแต่ละปี ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ หรือการก่อสร้างปรับปรุงอาคารสถานที่

2.10.4 การตรวจสอบการใช้งบประมาณของโรงเรียนจะมีการตรวจสอบอย่างโปร่งใสทั้งภายในและการตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอก การตรวจสอบภายในจะมีผู้ปฏิบัติงานทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบโดยเฉพาะ และรับผิดชอบขึ้นตรงต่อคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สำหรับการตรวจสอบภายนอกในรอบปีให้สำนักงานตรวจเงินแผ่นดินหรือบุคคลภายนอก ตามที่คณะกรรมการแต่งตั้งด้วยความเห็นชอบของสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้สอบบัญชีและประเมินผลการใช้จ่ายเงินและทรัพย์สินขององค์การมหาชน โดยแสดงความเห็นเป็นข้อวิเคราะห์ว่าการใช้จ่ายดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ประหยัดและได้ผลตามเป้าเพียงใด แล้วทำบันทึกรายงานผลการตรวจสอบต่อคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2.10.5 การบริหารงบประมาณ เมื่อเทียบระหว่างการลงทุน จัดการเรียน การสอนของนักเรียนเป็นรายหัวกับผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน 1 คน เป็นเงินประมาณ 88,200 บาท ประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายทั่วไปของนักเรียน (ค่าอาหาร หนังสือ หอพัก) จากทุน 44,000 บาท ค่าใช้จ่ายทางอ้อม ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนอาจารย์ 31,000 บาท ค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงานของโรงเรียน เช่น ค่าสาธารณูปโภค กิจกรรมเสริมการเรียนการสอน วัสดุสิ้นเปลือง ฯลฯ ประมาณ 13,200 บาท งบประมาณที่ลงทุนไปกับผลที่เกิดขึ้นกับตัวนักเรียนจะประเมินได้จาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การสร้างผลงานเด่นของนักเรียนในการแสดงความสามารถในกิจกรรม ต่างๆทั้งในประเทศต่างประเทศ โดยเฉพาะผลงาน โครงการงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงของนักเรียน การสร้างผลงานเด่นของนักเรียนในการแสดงความสามารถในกิจกรรมต่างๆ ทั้งในประเทศ ต่างประเทศ โดยเฉพาะผลงาน โครงการงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงของนักเรียนรวมถึงความพึงพอใจของทุก ฝ่ายที่เกี่ยวข้องซึ่งดูได้จากผลของการจัดการศึกษาที่กล่าวไว้ในหัวข้อผลสำเร็จของการดำเนินงาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2.10.6 การบริหารงานพัสดุ ได้แก่ การจัดทำ จัดซื้อ จัดจ้าง แลกเปลี่ยน เช่า จำหน่ายและดำเนินการใดๆที่เกี่ยวข้องกับวัสดุ ครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้างขององค์กรเป็นงานที่มีความสำคัญอย่างมากของทุกองค์กร ซึ่งจะต้องมีกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัสดุเป็นพื้นฐาน และเป็นปัจจัยส่งผลต่อการปฏิบัติงานอย่างมาก โดยธรรมชาติของการจัดทำ จัดซื้อ จัดจ้าง หรือ ดำเนินการใดๆ ทางด้านการพัสดุล้วนจะต้องเกี่ยวข้องกับการใช้จ่ายเงินขององค์กร การดำเนินงาน จึงต้องมีการบริหารที่รอบคอบ รัดกุม รักษาประโยชน์ขององค์กร มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ ใน ขณะเดียวกันจะต้องมีความสะดวก รวดเร็ว ทันเหตุการณ์ เพื่อให้การปฏิบัติการกิจขององค์กรดำเนิน ไปได้โดยไม่ชะงัก

โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในฐานะที่เป็น โรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของรัฐ สามารถบริหารงานด้านพัสดุได้อย่างคล่องตัว อิสระ สะดวก รวดเร็ว มีความยืดหยุ่นสูงเป็นการ บริหารงานแบบเบ็ดเสร็จในองค์กร อย่างไรก็ตามโรงเรียนก็ยังคงคำนึงถึงความรอบคอบรัดกุม มีความโปร่งใสตรวจสอบได้และรักษาประโยชน์สูงสุดขององค์กร จึงได้กำหนดข้อบังคับว่าด้วย การพัสดุ โดยยังคงเค้าโครงที่สำคัญไว้ใกล้เคียงกับที่กำหนดในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วย การพัสดุซึ่งบังคับใช้กับส่วนราชการทั้งหลายนั่นเอง

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีความความสำเร็จในการบริหารงบประมาณ ประกอบด้วย

1. มีการตรวจสอบ ติดตามและรายงานการใช้งบประมาณที่โปร่งใส
2. มีการจัดทำแผนงบประมาณและการปฏิบัติการใช้จ่ายเงินอย่างรัดกุมและ

รอบคอบ

3. มีการระดมทุนและทรัพยากรเพื่อการศึกษา
4. มีความเป็นอิสระในการวางแผนงบประมาณที่เอื้อต่อการพัฒนานักเรียน

## 2.11 การบริหารงานบุคคล

การบริหารงานบุคคล เป็นภารกิจสำคัญของทุกหน่วยงานทั้งนี้เพราะทรัพยากรบุคคลเป็นปัจจัยส่งผลต่อความสำเร็จขององค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนหรือสถานศึกษา จะต้องมีการเป็นทรัพยากรบุคคลที่เป็นหลักในการปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของโรงเรียน การดำเนินงานด้านการบริหารบุคคลให้เกิดความคล่องตัว มีอิสระภายใต้กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับที่กำหนดดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล ได้รับการพัฒนาเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ได้รับการยกย่องเชิดชู มีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน มีความก้าวหน้า มั่นคงในวิชาชีพเหล่านี้ จะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นอย่างมาก

### 2.11.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารงานบุคคล มีดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติหน้าที่ได้เต็มตามศักยภาพ โดยยึดมั่นในระเบียบวินัยจรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ
- 2) เพื่อส่งเสริมให้บุคลากร ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถ และมีจิตสำนึกในการปฏิบัติภารกิจที่รับผิดชอบให้เกิดผลสำเร็จ
- 3) เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานวิชาชีพ ได้รับการยกย่องเชิดชู มีความมั่นคงและความก้าวหน้าในวิชาชีพ ส่งผลที่ดีต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ
- 4) เพื่อให้มีการบริหารงานบุคคลที่ถูกต้อง รวดเร็ว เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลของข่ายภารกิจของการบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

- 4.1) การวางแผนอัตรากำลัง และการกำหนดตำแหน่ง
- 4.2) การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง
- 4.3) การเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
- 4.4) วินัยและการรักษาวินัย
- 4.5) การออกจากงาน

2.11.2 แนวทางการดำเนินงานบริหารงานบุคคลของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ในฐานะขององค์กรมหาชน ที่มีพระราชกฤษฎีกาในการจัดตั้งขึ้นมาเป็นองค์กรเฉพาะ ดังนั้น การบริหารงานบุคคลของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกา ดังนี้

**มาตรา 19** ได้กำหนดให้คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลให้โรงเรียนดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ อำนาจหน้าที่เช่นนี้ให้รวมถึงการออกระเบียบข้อบังคับ ประกาศหรือข้อกำหนด เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เช่น การบริหารงานทั่วไปในโรงเรียน การกำหนดตำแหน่ง คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้างและเงินอื่นๆ ของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง การคัดเลือกการบรรจุ การแต่งตั้ง การประเมินผลงาน การถอดถอนวินัยและการลงโทษทางวินัย การออกจากตำแหน่ง การร้องทุกข์ และการอุทธรณ์ การลงโทษของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง ฯลฯ นอกจากนี้ ยังได้กำหนดให้มีอำนาจหน้าที่กระทำการอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่องเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโรงเรียนได้

**มาตรา 20** กำหนดให้คณะกรรมการบริหารโรงเรียน แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อพิจารณาหรือปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่ง ตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

**มาตรา 28** กำหนดให้ผู้อำนวยการโรงเรียน มีอำนาจบรรจุ แต่งตั้ง เลื่อน ลด ตัดเงินเดือน หรือค่าจ้าง ลงโทษทางวินัย เจ้าหน้าที่และลูกจ้างตลอดจนให้เจ้าหน้าที่และลูกจ้างออกจากตำแหน่ง ทั้งนี้ ตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด วางระเบียบ เกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียนโดยไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด นโยบาย มติ หรือประกาศที่คณะกรรมการกำหนด

**มาตรา 39** กำหนดให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ มีอำนาจหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินกิจการของโรงเรียนให้เป็นไปตามกฎหมาย และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน นโยบายของรัฐบาล และมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับโรงเรียน จะเห็นได้ว่าการบริหารงานบุคคลตามขอบข่ายภารกิจ ของการบริหารงานบุคคลในองค์กรของรัฐโดยทั่วไป ทั้ง 5 ประการ จะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งอาจ จะมอบหมายให้มีคณะอนุกรรมการเพื่อทำหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งแทนได้ ทั้งนี้ โดยมีผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นผู้ดำเนินการบริหารโดยตรง ตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด การบริหารงานบุคคลจึงมีอิสระและมีความคล่องตัวสูง

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการบริหารงานบุคคลที่ดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลคณะกรรมการบริหารโรงเรียน จึงได้จัดทำข้อบังคับว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2543 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2544, 2547 และ 2550 ขึ้น โดยมีขอบข่ายภารกิจและสาระสำคัญ ดังนี้

**หมวดที่ 1 คณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคล** กำหนดให้คณะกรรมการบริหารโรงเรียนแต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคลคณะหนึ่ง ซึ่งมีกรรมการบริหารโรงเรียน 1 คน เป็นประธานอนุกรรมการและผู้อำนวยการโรงเรียน เป็นรองประธานอนุกรรมการ มีอนุกรรมการ จำนวนรวมประมาณ 6 คน ทำหน้าที่ออกระเบียบหลักเกณฑ์ หรือวิธีการเกี่ยวกับ



การบริหารงานบุคคลตีความวินิจฉัย ปัญหาที่เกิดจากการใช้ข้อบังคับนี้ และปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย

**หมวดที่ 2 เจ้าหน้าที่** กำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามของเจ้าหน้าที่ กำหนดตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ และกำหนดจำนวนอัตรากำลังของโรงเรียน จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและอัตราเงินเดือนของตำแหน่ง

**หมวดที่ 3 การแต่งตั้งและการประเมินผล** กำหนดหลักเกณฑ์การสรรหา และคัดเลือกเพื่อแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ การทำสัญญาจ้าง การเลื่อนตำแหน่ง การขึ้นเงินเดือน การประเมินผลการปฏิบัติงาน

**หมวดที่ 4 การจ้างที่ปรึกษาหรือผู้ทรงคุณวุฒิ**

**หมวดที่ 5 การเพิ่มพูนประสิทธิภาพและการเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน** กำหนดให้มีการจัดทำแผนและจัดงบประมาณในการพัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะคุณธรรม จริยธรรม

**หมวดที่ 6 วันทำงาน การลา และสวัสดิการ** กำหนดจำนวนวันที่เจ้าหน้าที่จะสามารถลาได้ ในการลาแต่ละประเภท

**หมวดที่ 7 วินัยและการรักษาวินัย** ได้กำหนดวินัยและโทษทางวินัย ของเจ้าหน้าที่โรงเรียน

**หมวดที่ 8 การออกจากงาน** ได้กำหนดแนวของการออกจากงานของเจ้าหน้าที่

**หมวดที่ 9 การอุทธรณ์และร้องทุกข์** กำหนดให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการอุทธรณ์และร้องทุกข์ขึ้นคณะหนึ่ง และกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ที่เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนสามารถจะอุทธรณ์และร้องทุกข์เมื่อไม่ได้รับความเป็นธรรม

การดำเนินงานด้านการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จึงมีความคล่องตัวสูง โรงเรียนมีอำนาจในการกำหนดตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ วางแผนอัตรากำลัง ดำเนินการสรรหาและบรรจุแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ การกำหนดเงินเดือนในแต่ละตำแหน่งได้โดยโรงเรียนเอง สิ่งเหล่านี้จึงสามารถกำหนดได้ตามความเหมาะสม ตามสภาพที่เป็นจริงของโรงเรียน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานทั้งหมดจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของคณะกรรมการบริหารโรงเรียน

สรุปได้ว่า ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

1. มีการวางแผนอัตรากำลังและการจัดสรรบุคลากรที่พอเพียงและเหมาะสม
2. มีการส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

3. มีการจัดให้มีการประเมินผลงานของบุคลากร เพื่อพิจารณากำหนดสิ่งตอบแทนหรือเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้นตามสภาพจริง

4. มีการดำเนินการเกี่ยวกับอัตราค่าจ้าง สวัสดิการและการเลื่อนขั้นเงินเดือนที่เหมาะสม

## 2.12 งานบริหารทั่วไป

การบริหารทั่วไป เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบบริหารองค์กร เพื่อให้การบริหารด้านต่างๆ ขององค์กรดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ บทบาทสำคัญของการบริหารทั่วไป คือ การประสานส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อมุ่งพัฒนาองค์กรให้มีผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ การมีส่วนร่วมของบุคคลและชุมชน

### 2.12.1 วัตถุประสงค์ของการบริหารทั่วไป

- 1) เพื่อสนับสนุน ส่งเสริม ประสานงานและอำนวยความสะดวกให้การดำเนินงานขององค์กรมีประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และผลงานขององค์กรต่อสาธารณชน

### 2.12.2 เป้าหมายด้านการบริหารทั่วไป ครอบคลุมงาน 6 ด้าน ได้แก่

- 1) งานด้านธุรการเลขานุการ
- 2) ด้านระบบบริหารและพัฒนาองค์กร
- 3) ด้านส่งเสริมสนับสนุนวิชาการงบประมาณ บุคลากร
- 4) ด้านการประชาสัมพันธ์องค์กร
- 5) ด้านประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- 6) ด้านงานที่ไม่ได้ระบุไว้ในงานอื่น

กล่าวได้ว่า การบริหารทั่วไปเป็นการดำเนินงานเพื่อส่งเสริม สนับสนุนและช่วยอำนวยความสะดวกให้ภารกิจหลักขององค์กรดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์นั้น สามารถที่จะดำเนินการด้านบริหารทั่วไปได้อย่างมีความคล่องตัวสูงมีขั้นตอนของการบังคับบัญชาที่น้อยขั้นตอน ผู้อำนวยการ โรงเรียนสามารถกำหนดระเบียบหรือแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารทั่วไปได้อย่างเบ็ดเสร็จภายในองค์กร อย่างไรก็ตาม เนื่องจากภารกิจของโรงเรียนจะต้องมีความเกี่ยวข้องและประสานสัมพันธ์กับส่วนราชการเป็นส่วนใหญ่ โรงเรียนจึงกำหนดให้ใช้ระเบียบงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 ของสำนักนายกรัฐมนตรี ในการดำเนินงานด้านธุรการและสารบรรณ

ผู้อำนวยการโรงเรียนได้รับมอบอำนาจจากคณะกรรมการบริหารโรงเรียนให้จัดระบบสายงานบังคับบัญชาหน่วยงานที่อยู่ภายใต้สาขาวิชาหรือฝ่ายได้ ตามที่เห็นสมควรโดยรายงานให้คณะกรรมการบริหารโรงเรียนทราบ (ตามข้อบังคับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ว่าด้วยการจัดแบ่งส่วนงานและขอบเขตของส่วนงาน พ.ศ.2543) จึงส่งผลให้การบริหารทั่วไปของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีความยืดหยุ่นสูง ก่อให้เกิดความคล่องตัว ความสะดวก รวดเร็ว ในการปฏิบัติการกิจเป็นอย่างยิ่ง

สรุปได้ว่า ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารทั่วไป ประกอบด้วย

1. จัดให้มีระบบสารสนเทศและการประชาสัมพันธ์เพื่อการพัฒนาระบบ
2. จัดให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการวางแผนการปฏิบัติงานของโรงเรียน
3. จัดให้มีการควบคุมการพัฒนามาตรฐานการปฏิบัติงานภายใน

### 2.13 งานวิจัยที่เกี่ยวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

จินตนา ศักดิ์ภู่อราม (2545) ศึกษาการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่ดำเนินงานในรูปแบบขององค์กรมหาชน สรุป ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาไว้ ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารโรงเรียนที่เข้มแข็ง ประกอบด้วย ผู้ที่มีความรอบรู้ความสามารถสูง มีความโปร่งใส กำหนดนโยบาย กำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน สนับสนุนการทำงานของผู้อำนวยการในการบริหารจัดการ

2) ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถสูง ด้านวิชาการทุกสาขาวิชาและการบริหาร มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศและมีอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการ

3) มีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยให้ครูพัฒนาสื่อต่างๆที่ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน

4) ครูและเจ้าหน้าที่มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเห็นแนวทางการพัฒนาตนเองอย่างชัดเจน ทั้งการเลื่อนตำแหน่งและการพัฒนาโดยศึกษาต่อหรือฝึกอบรม

5) มีการประเมินตรวจสอบที่โปร่งใส จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะเฉพาะของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์กรมหาชน) มีลักษณะเฉพาะที่สำคัญ ดังนี้

1) มีหลักสูตรเป็นของตนเอง มีเนื้อหาหลักสูตรปกติ แต่เพิ่มสาระและเจาะลึกในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาต่างประเทศ มากกว่า 1 วิชาเลือกเสรี เน้นทางด้านคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ หรือภาษาต่างประเทศ หลักสูตรยืดหยุ่นเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้เต็มความสามารถ และความสนใจเป็นรายบุคคล

2) มีสื่อการเรียนการสอน อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน

3) จัดการเรียนการสอนแบบโรงเรียนประจำ

4) มีขนาดห้องเรียนที่เหมาะสม (ห้องเรียนละ 24 คน)

5) มีห้องสมุดและห้องเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัย เปิดบริการถึง 22.00 น.

6) มีคลินิกทางวิชาการ ที่มีครูและทรงคุณวุฒิคอยให้คำปรึกษา แบบกลุ่มเล็กหรือรายบุคคล จนถึง 21.00 น.

7) ครูได้รับการพัฒนาอย่างดีและต่อเนื่อง

8) มีการร่วมมือเป็นเครือข่ายกับมหาวิทยาลัยต่างๆ อย่างใกล้ชิด ทั้งในด้านการเป็นสถานที่ดูงาน ฝึกงานและการเป็นอาจารย์พิเศษ

9) มีการจัดการเรียนการสอนทั้งในและนอกสถานที่

10) มีกระบวนการสรรหาคัดเลือกนักเรียน เป็นของตนเองตามหลักวิชาการที่โปร่งใสและยุติธรรม

11) มีการบริหารแบบองค์กรมหาชน มีความคล่องตัวทางด้านวิชาการ การเงิน การพัสดุ และการบริหารงานบุคคล มีการจ้างงานแบบสัญญาจ้างงาน ตั้งแต่ผู้บริหาร ผู้สอน และผู้สนับสนุนการเรียนการสอน โดยบุคลากรทุกคนจะได้รับการประเมินผลงานทุกปีและทุกครั้งก่อนการต่อสัญญาจ้าง

12) ทุนการศึกษาสำหรับนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จะได้รับทุนการศึกษาทุกคน คนละ 84,000 บาท ต่อคนต่อปี

พิศาล สร้อยสุหรั และคณะ (2551) ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล คือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์นั้น โรงเรียนได้มีการกำหนดอำนาจหน้าที่อย่างชัดเจนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีการให้อำนาจแก่โรงเรียนอย่างเพียงพอในการกำหนดนโยบาย และควบคุมดูแล คณะกรรมการบริหารโรงเรียนมีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เองโดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบที่หน่วยงานอื่นกำหนด ทำให้สามารถสร้างข้อบังคับให้มีความยืดหยุ่น เหมาะสม สอดคล้องกับความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติสำหรับ โรงเรียน เมื่อได้รับอำนาจอย่างชัดเจนใน

การปฏิบัติหน้าที่แล้วคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนได้ใช้อำนาจนั้นดำเนินการในระดับนโยบาย และการกำกับดูแลเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโรงเรียน คือ จัดทำข้อบังคับของโรงเรียน กำหนด กฎเกณฑ์ต่างๆ โดยมีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนในเรื่องของความโปร่งใส เป็นธรรม และตรวจสอบ ได้ และการดำเนินการของโรงเรียนเป็นไปตามแผนงานและกฎเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการโรงเรียน กำหนด โดยให้อำนาจในการบริหารจัดการแก่ผู้อำนวยการอย่างเพียงพอและชัดเจน ทำให้สามารถ ดำเนินการบริหารโรงเรียนตามแผนงานภายใต้กฎระเบียบ ข้อบังคับของโรงเรียนได้อย่างคล่องตัว และได้ผลตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน นอกจากนี้ยังมีความยืดหยุ่นในการบริหารกิจการของ โรงเรียนในกรณีที่มีปัญหาในเชิงปฏิบัติ เมื่อประสบกับสถานการณ์ที่ผู้อำนวยการไม่อาจตัดสินใจ ได้ก็มีการกำหนดให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนที่สามารถเข้ามามีบทบาทใน การวินิจฉัยตัดสินใจ เพื่อมิให้เกิดอุปสรรคในการบริหารกิจการของโรงเรียนทำให้โรงเรียนสามารถ ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อประกอบเข้ากับการที่มีทรัพยากรอย่างพอเพียง ทำให้โรงเรียน สามารถบริหารกิจการอย่างได้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียนที่ได้ตั้งไว้และจากการศึกษา วิเคราะห์ในกรณีของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พบว่า มีความสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จาก กรณีศึกษาโรงเรียนนิติบุคคลในต่างประเทศ เกี่ยวกับบทบาทสำคัญของบุคคล/คณะบุคคลผู้มีหน้าที่ รับผิดชอบในระดับของการกำกับดูแลกำหนดนโยบาย คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานกับ ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบงานบริหารในระดับปฏิบัติ คือ ผู้อำนวยการโรงเรียน อันอาจเรียกได้ว่าเป็น ปัจจัยชี้ขาดถึงความสำเร็จของการบริหารกิจการของโรงเรียน ทั้งนี้คณะกรรมการบริหารโรงเรียน จะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ความสามารถสูง มีประสบการณ์กว้างขวาง สามารถ กำหนดนโยบายให้ผู้อำนวยการเสนอแผนปฏิบัติ สามารถวิเคราะห์แผนและนโยบายได้ถูกต้อง ชัดเจน สามารถให้การกำกับดูแลการดำเนินงานตามแผนและสนับสนุนผู้อำนวยการในการบริหาร จัดการศึกษาของโรงเรียน ตลอดจนสามารถประเมินผลการดำเนินงานตามแผนได้อย่างเที่ยงตรง ส่วนผู้บริหารสูงสุดของโรงเรียน คือ ผู้อำนวยการโรงเรียนนั้นจะต้องเป็นผู้มีความสามารถสูง ทั้งใน ด้านบริหารและด้านวิชาการ มีความสามารถในการวิเคราะห์นโยบายการคิด / ออกแบบโครงการ และการดำเนินงานตามโครงการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นและความพึงพอใจของครูและผู้บริหาร ระดับต่างๆ ผู้ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พบว่า โดยทั่วไปแล้วผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เหล่านี้ มีความพึงพอใจในการดำเนินงานของโรงเรียน ในระดับมากถึงมากที่สุด ในทั้ง 4 ด้าน คือ การบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารบุคลากร และการบริหารทั่วไป ประเด็นที่ผู้ มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญยิ่งสำหรับการบริหารงบประมาณ คือ การตรวจสอบ ติดตาม และรายงานการใช้งบประมาณที่โปร่งใสการจัดทำแผนงบประมาณและการปฏิบัติ

การใช้จ่ายเงินอย่างรัดกุมและรอบคอบ การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อการจัดการศึกษา และความ เป็นอิสระในการวางแผนงบประมาณที่เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนสำหรับการบริหารบุคลากร คือ การวางแผนอัตรากำลังและการจัดสรรบุคลากรที่พอเพียงและเหมาะสมการประเมินผลงานของ บุคลากรเพื่อพิจารณาความดีความชอบ การวางแผนอัตรากำลังและการจัดสรรบุคลากรที่พอเพียง และเหมาะสม การประเมินผลงานของบุคลากรเพื่อพิจารณากำหนดสิ่งตอบแทนเปลี่ยนตำแหน่งให้ สูงขึ้น การดำเนินการเกี่ยวกับอัตรากำลังสวัสดิการ และการเลื่อนขึ้นเงินเดือนที่เหมาะสมและ การส่งเสริมบุคลากรให้ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ สำหรับการบริหารวิชาการ คือ การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอน การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการ กับสถานศึกษาและองค์กรอื่นๆ และการจัดให้มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาที่เหมาะสมกับ บริบทของสถานศึกษาและสำหรับการบริหารทั่วไป คือ การจัดให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการวางแผน ปฏิบัติงานของโรงเรียน การควบคุมการพัฒนามาตรฐาน การปฏิบัติงานขององค์กรอย่างเป็นระบบ และการจัดระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์ที่เอื้อต่อการพัฒนา

เมื่อเปรียบเทียบกับการบริหารจัดการของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ กับการ บริหารจัดการของโรงเรียนนิติบุคคลทั่วไปในประเทศไทยที่เป็นอยู่ในขณะนี้แล้ว พบว่า มีความ แตกต่างอย่างสำคัญ แม้ว่าในการบริหารวิชาการนั้น โรงเรียนนิติบุคคลทั่วไปจะมีอิสระในการจัด หลักสูตรให้ผู้เรียนเลือกเรียนได้ตามความถนัดได้ก็จริง แต่ในเรื่องของการบริหารงบประมาณนั้น โรงเรียนไม่มีอำนาจในการอนุมัติงบประมาณของตน ต้องขอไปยังหน่วยงานเจ้าสังกัดตาม กฎระเบียบที่กำหนดโดยส่วนกลาง ในเรื่องของการบริหารบุคลากร โรงเรียนไม่สามารถสรรหา ผู้บริหารเองได้ การโยกย้าย บรรจุแต่งตั้งเป็นไปตามระเบียบ โดยอำนาจเป็นของผู้ที่อยู่เหนือระดับ โรงเรียนขึ้นไป การบรรจุครูยังคงเป็นไปตามกรอบอัตรากำลังที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด สรุป ได้ว่าในกรณีของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ คณะผู้วิจัยยังมีข้อเสนอว่าควรต้องมีพระราชบัญญัติ กฎ กระทรวง หรือข้อบังคับ ที่กำหนดเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบ ทั้งในระดับ นโยบายและระดับปฏิบัติที่ชัดเจนในเรื่องดังกล่าวเหล่านี้ เพื่อเอื้ออำนาจให้โรงเรียนนิติบุคคล สามารถดำเนินงานของตนเองโดยอิสระอย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ

ความสำเร็จในการบริหารจัดการโรงเรียนนิติบุคคล ไม่ได้อยู่ที่ว่าเป็นโรงเรียน นิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการ โรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของรัฐ โรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นองค์การ มหาชน หรือโรงเรียนนิติบุคคลในชื่ออื่นๆ ที่อาจมีการกำหนดขึ้นมา หากแต่อยู่ที่ว่าการมีปัจจัยหลัก แห่งความสำเร็จอย่างพร้อมมูลกล่าว คือ 1) มีคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนที่ประกอบ ด้วย 2) ผู้มี ความรู้ความสามารถสูงในระดับของการกำหนดนโยบาย และการกำกับดูแล ดำเนินการกำกับดูแล อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลและประสิทธิภาพสูงผู้อำนวยความสะดวกของโรงเรียนต้องมีความสามารถรอบรู้ในงาน

บริหารและงานวิชาการ การวิเคราะห์นโยบายการคิดโครงการและดำเนินงานตามโครงการ โรงเรียนมีบุคลากรจำนวนเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน มีความรู้ความสามารถในกิจการที่เป็นวิชาชีพของตน มีความรู้ลึกเป็นเจ้าของงานที่ทำ โรงเรียนมีอำนาจเต็มในการกำหนดนโยบายออกข้อบังคับ กำกับดูแล ผู้อำนวยการมีอำนาจเบ็ดเสร็จในการบริหารงาน ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการบริหารโรงเรียนให้ความเห็นชอบ ทั้งในด้านของการบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารบุคลากร การบริหารทั่วไป ทุกอย่างเบ็ดเสร็จภายในโรงเรียนในรูปแบบ ที่โรงเรียนเป็นฐานในการบริหารจัดการอย่างแท้จริง เมื่อเป็นเช่นนี้ ไม่ว่าจะ เป็นโรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของหน่วยงานใดก็ตาม ในรูปแบบใดก็ตาม ก็จะสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อการพัฒนา กิจการของโรงเรียน ได้อย่างเต็มที่ตามวัตถุประสงค์

### 3. การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551) ได้สรุปการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ของต่างประเทศไว้ ดังนี้

ด้านวิทยาศาสตร์ของต่างประเทศไว้ ดังนี้

#### 3.1 การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ใน

##### ประเทศ สิงคโปร์

ประเทศสิงคโปร์ให้ความสำคัญมาเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้อยู่ในระดับแนวหน้าของโลก ครูผู้สอน ได้รับผลตอบแทนที่ดีและมีความมั่นคงก้าวหน้าในวิชาชีพ รัฐบาลประกาศนโยบายสนับสนุนเรื่องการศึกษา ทั้งด้านการพัฒนาคุณภาพและความเป็นเลิศทางการศึกษา นอกจากนั้น ยังมีโครงสร้างที่ค่อนข้างจะเอื้อต่อการจัดการศึกษาสำหรับ ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ เหตุผลของการที่ประเทศสิงคโปร์ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษา สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คือ 1) เหตุผลทางการศึกษาจากความแตกต่างและ หลากหลายของเด็กแต่ละคน รัฐบาลจึงปรับระบบการศึกษาให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ ที่ยึด ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ค.ศ. 1979 โดยพบว่าในกลุ่มเด็กทั่วไปจะมีผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านสติปัญญาที่โดดเด่นจริงๆ มีอยู่ ร้อยละ 1- 2 และรัฐบาลยังไม่สามารถจัดการศึกษาให้แก่เด็กกลุ่มนี้ในแบบปกติได้ และหากปล่อยไว้โดยไม่มีการจัดการก็อาจทำให้กลายเป็น ผู้ตามแทนที่จะเป็นผู้นำหรืออาจเป็นผู้ที่ไม่มีความโดดเด่นใดๆ 2) ด้านความต้องการของประเทศ เนื่องจากประเทศสิงคโปร์ เป็นประเทศเล็กมีพลเมืองจำนวนน้อย และมีทรัพยากรจำกัด ดังนั้น จึง เป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่ต้องพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีศักยภาพสูงสุด เพื่อช่วยพัฒนา ประเทศชาติให้มั่นคง 3) ด้านมนุษยธรรม คน โดยทั่วไปคิดว่าผู้ที่มีความสามารถพิเศษไม่ต้องการ

ความช่วยเหลือใดๆ แต่จริงๆ แล้วพบว่าเด็กที่มีสติปัญญาสูงมักประสบกับปัญหาเรื่องการพัฒนาคุณภาพของตัวเองมากกว่าเด็กกลุ่มอื่นๆ

### 3.1.1 นโยบาย

กระทรวงศึกษาธิการมีการกำหนดนโยบาย เพื่อให้ครูและสังคมได้ตระหนักถึงศักยภาพที่โดดเด่นของเด็กและควรที่จะช่วยส่งเสริมพัฒนาศักยภาพนั้น ซึ่งหมายถึงการช่วยพัฒนาคุณภาพของการศึกษาไปพร้อมๆ กัน นอกจากนั้น ยังช่วยให้เด็ก ทุกคนได้ตระหนักถึงศักยภาพที่แท้จริงของตนเองอีกด้วย รัฐบาลสิงคโปร์ต้องการให้เด็กทุกคนตระหนักว่า เด็กทุกคนมีศักยภาพแตกต่างกัน การศึกษาเท่านั้น ที่จะช่วยเปิดโอกาสให้ศักยภาพนั้นพัฒนาขึ้นมาได้ตามความสามารถที่แท้จริงของแต่ละคน โดยรัฐบาลได้ตั้งเป้าหมายไว้ดังนี้ คือ

- 1) เพื่อพัฒนาความกึ่ระดับสูงที่เหมาะสมกับเด็กที่มีความสามารถทางสติปัญญา
- 2) เพื่อส่งเสริมผลิตผลที่สร้างสรรค์
- 3) เพื่อพัฒนาทักษะ กระบวนการ และทัศนคติในการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต
- 4) เพื่อสร้างความรู้สึกว่าคุณค่าและมีความพอใจในตนเองให้เกิดขึ้นกับเด็ก
- 5) เพื่อสนับสนุนพัฒนาการด้านสังคมและความรับผิดชอบต่อสังคม
- 6) เพื่อพัฒนาความเป็นผู้นำ

### 3.1.2 การบริหารจัดการ

ประเทศสิงคโปร์ ผนวกการส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถพิเศษในระบบการศึกษา โดยมีการจัดการเรียนการสอนที่มีมาตรฐานสูงและกระทรวงศึกษาธิการได้จัดโปรแกรมการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ Gifted Education Program (GEP) ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้จัดตั้งโครงการพิเศษภายใต้ชื่อ Gifted Education Program (GEP) ซึ่งเป็นโครงการที่พัฒนาและสนับสนุนให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษเรียนรู้ในสิ่งที่ต้องการได้ตรงตามความต้องการ โดยเริ่มทำโครงการนำร่องในปี ค.ศ. 1990 มีการจัดตั้งโรงเรียน 1 โรงเรียน คือ Nanyang Primary School และในปี ค.ศ. 1996 มีการจัดตั้งเพิ่มอีก 2 โรงเรียน คือ Duman High School และ Tao Nan Primary School รวมมีโรงเรียนซึ่งอยู่ในโครงการนี้ทั้งสิ้น 9 โรงเรียน ประเทศสิงคโปร์ยังได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (National Science and Technology Board : NSTB) ในปี พ.ศ. 2534 โดยมีเป้าหมายการปฏิรูปด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้



1) ค่าใช้จ่ายในการทำวิจัยและพัฒนาในระดับชาติควรเป็นร้อยละ 2 ของ GDP โดยภาคเอกชนควรมีส่วนร่วมในค่าใช้จ่ายประมาณครึ่งหนึ่ง

2) สักส่วนนักวิทยาศาสตร์และวิศวกร ควรอยู่ในอัตรา 40 คน ต่อ 1,000 คน

3) ผู้สำเร็จการศึกษามีพื้นฐานที่ดีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะทำงานด้านการวิจัยและพัฒนาประมาณร้อยละ 10

### 3.1.3 งบประมาณ

ผู้ที่มีความสามารถพิเศษทั้งหมดที่เป็นประชากรของประเทศ สิงคโปร์ มีสิทธิ์เข้ารับสิทธิพิเศษของโครงการ Educate Entrance Scholarships for Independent Schools (EESIS) ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินงาน ดังนี้

1) นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้เรียนในโครงการผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (GEP) ต่อในระดับมัธยม

2) นักเรียนถูกกำหนดให้เข้าศึกษาเฉพาะในโรงเรียนที่จัดเตรียมในระดับมัธยมสำหรับนักเรียนในโปรแกรมการจัดการศึกษาผู้ที่มีความสามารถพิเศษระดับมัธยมศึกษา มีระยะเวลาเรียน 4 ปี

3) นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกจะถูกส่งไปยังโรงเรียนที่จัดให้และจะได้รับการเสนอชื่อเพื่อได้รับทุนการศึกษาต่อไป สำหรับนักเรียนที่ไม่ใช่ประชากรของประเทศ สิงคโปร์หรือเป็นนักเรียนต่างชาติ ผู้ที่ไม่ได้สิทธิพิเศษในโครงการโครงการ Educate Entrance Scholarships for Independent Schools (EESIS) จะช่วยเหลือเรื่อง ค่าเล่าเรียน (หนึ่งวิชาคิดเป็นเงินขั้นสูง 2,400 ดอลลาร์ ต่อปี) จะมีสิทธิ์รับทุนการศึกษาของโปรแกรมการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษเท่าๆ กับเด็กที่ได้สิทธิ์ในโครงการ (EESIS) แต่เด็กต้องเรียนในโรงเรียนที่ระบุให้เฉพาะเท่านั้นเพราะหากโรงเรียนทั่วไป ค่าเล่าเรียนจะสูงกว่านักเรียนที่เป็นประชากรของประเทศ สิงคโปร์

### 3.1.4 การคัดเลือกนักเรียน

โรงเรียนในประเทศสิงคโปร์มีมาตรฐานสูงในด้านการสอนและการจัดการเรียนรู้ที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งส่วนใหญ่ นักเรียนจะโดดเด่นด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ครู นักเรียน และครอบครัวมีการคาดหวังสูงมากในการศึกษา นักเรียนทุกคนต้องสอบ Primary School Leaving Examination (PSLE) ซึ่งกำหนดให้ทุกคนสอบรายวิชาภาษาอังกฤษ พื้นฐาน ภาษาจีนพื้นฐาน คณิตศาสตร์พื้นฐาน และรายวิชา Standard ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาประจำชาติ (จีน มาเลย์ ทมิฬ) คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยอาจเลือกสอบภาษาประจำชาติ

ระดับสูงอีก 1 วิชาก็ได้ กระบวนการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในสิงคโปร์ ดำเนินการ ดังนี้

- 1) มีเกรดเฉลี่ยสูงกว่า 3 ขึ้นไป หรือได้เกรด 4 ในวิชาหลัก 3 วิชา คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ
- 2) ใช้ข้อมูลจากครูผู้สอนและผู้ปกครองประกอบในการคัดเลือกนักเรียน
- 3) ใช้แบบสำรวจ (checklists) ของ Renzulli ซึ่งเป็นแบบทดสอบด้านการให้เหตุผล ความสามารถหลัก และความสามารถทั่วไป เป็นเครื่องมือในการคัดเลือกนักเรียน นักเรียนทั้งหมดในระบบได้รับการทดสอบพิเศษในปีการศึกษาที่ 3 เพื่อค้นหา 10 % ของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ แล้วทดสอบให้เหลือ 1% เท่านั้น ที่จะจัดให้ศึกษาในโปรแกรมสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งจะแบ่งให้เข้าเรียนตามโรงเรียนมัธยมที่ได้รับเลือกสรรแล้ว
- 4) ประเมินจากแบบทดสอบสติปัญญา
- 5) ใช้ผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนที่เรียกว่า ผลการสอบ PSLE (Primary School Leaving Examination) นักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกในรอบแรก จะได้รับการทดสอบพิเศษเพื่อคัดให้เหลือเพียง 1% ของนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือกในรอบแรกเท่านั้น ซึ่งนักเรียนเหล่านี้จะมีโอกาสศึกษาต่อในโปรแกรมสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ (Gifted Education Programme : GEP)

### 3.1.5 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษในประเทศสิงคโปร์ใช้วิธีการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) โดยเน้นการฝึกคิด การเป็นผู้นำและการทำโครงการในทุกรายวิชารวมทั้งมีกระบวนการด้านการแนะแนวและด้านจิตวิทยาที่มีการจัดหลักสูตรการสอนแบบบูรณาการ (Intergrated Program) หรืออีกชื่อหนึ่งคือ Throughtrain Program นับเป็นทางเลือกใหม่สำหรับเด็กในโรงเรียนทั่วไป ในปี ค.ศ. 2004 มีหลายโรงเรียนปรับเปลี่ยนเป็น Intergrated Program หรือมีทั้ง Gifted Education Program (GEP) และ Intergrated Program ส่วนในระดับประถมศึกษายังมีโรงเรียนที่เปิดสอนเฉพาะโปรแกรม Gifted Education Program (GEP) และจัดทำหลักสูตรของตนเอง ได้แก่ Raffles Institution และ Raffles Girls' Primary School จัด Raffles Program และ Hwa Chong Institution จัด the Gifted Plus Program เป็นต้น สรุปได้ว่าการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศสิงคโปร์ มีประเด็นที่สำคัญ ดังนี้

1) การจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษของประเทศสิงคโปร์ใช้วิธีการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (enrichment program) โดยเน้นการฝึกคิด การเป็นผู้นำและการทำโครงการในทุกรายวิชารวมทั้งมีกระบวนการด้านการแนะแนวและด้านจิตวิทยาที่ดี

2) หลักสูตรสำหรับนักเรียนโปรแกรม GEP (Gifted Education Programme) ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย วิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาแม่ (จีน มาเลย์ และทมิฬ) มนุษยศาสตร์ บริการชุมชน ถ่ายเพิ่มพูนประสบการณ์ ความเป็นผู้นำและการศึกษาด้านคุณธรรมและศีลธรรม การจัดการเรียนการสอนวิชาหลัก 3 วิชา ได้แก่ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาอังกฤษ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1) กระบวนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ มีการใช้ยุทธศาสตร์หลากหลาย ในด้านการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อกระตุ้นและสนับสนุนให้นักเรียนได้ค้นพบสิ่งต่างๆด้วยตนเอง ทั้งจากการทดลองและการปฏิบัติ สามารถสังเกตและมีความชำนาญในการอนุมานเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์ในลักษณะของการแก้ปัญหา รวมทั้งการให้ความสำคัญกับทักษะด้านความคิดอย่างมีเหตุผลและให้โอกาสนักเรียนได้ใช้ทักษะความชำนาญด้านความคิดและการแสดงความคิดสร้างสรรค์

2.2) กระบวนการสอนวิชาคณิตศาสตร์มีการใช้ยุทธศาสตร์ที่เน้นให้นักเรียนได้รับการกระตุ้นและสนับสนุนให้เห็นถึงความน่าสนใจของวิชาคณิตศาสตร์ รวมทั้งการฝึกฝนเพื่อพัฒนาความสามารถในการสื่อสารภาษาทางด้านคณิตศาสตร์และได้เรียนรู้ที่จะใช้ยุทธศาสตร์การแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน นอกจากนั้น นักเรียนยังได้รับการฝึกฝนทักษะการค้นคว้าเกี่ยวกับคณิตศาสตร์อีกด้วย

2.3) กระบวนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ มีการปรับหลักสูตรให้สมบูรณ์ และทำให้เนื้อหาสาระมีความแตกต่างกันทั้งในแง่ของกระบวนการ ความคิด และการเข้าถึงวรรณกรรม นักเรียนจะถูกกระตุ้นและสนับสนุนให้อภิปรายอธิบายและประเมินค่าแนวความคิดหลัก เนื้อหาและคุณค่า ส่งเสริมการจัดกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถทางปัญญามากขึ้น ส่วนงานเชิงความคิดสร้างสรรค์ นักเรียนจะเรียนรู้จากนวนิยายและเรื่องจริงและจะได้รับการฝึกให้วิเคราะห์วิจารณ์อย่างชำนาญ เรียนรู้ทักษะในเชิงสร้างสรรค์ได้ดีพอๆ กับทักษะการเรียนรู้ด้านอื่นๆ ความสำคัญจะเน้นที่การสอนอย่างเป็นทางการในเรื่องไวยากรณ์และการใช้รวมถึงคำศัพท์ นอกจากนั้นนักเรียนจะถูกสอนในเรื่องการอ่าน รวมทั้งการฟัง ความเข้าใจและทักษะทางการเขียน

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551) หลักสูตรแกน มีการจัดกิจกรรมต่างๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะที่จำเป็นในการดำเนินชีวิต (Life Skills) ได้รับความรู้และพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่และประชาชนที่ดีของสังคมในอนาคต เช่น

1) ทักษะด้านความรู้ (Knowledge Skills) ประกอบด้วย รายวิชาด้านทักษะ (Skill-based Subjects) เพื่อพัฒนากระบวนการคิดและทักษะสื่อสาร การคิดวิเคราะห์ การใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อแสดงความคิดของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและการทำโครงการ (Project Work)

2) Content-based Subject Disciplines เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ในหลายๆ กลุ่มสาระ เช่น Languages, Humanities & the Art, และ Mathematics & Sciences. ในส่วนของการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ โรงเรียนที่จัดหลักสูตรสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษทุกแห่งมีการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ (Enrichment Activities) ให้แก่นักเรียนในหลักสูตรเพื่อให้เด็กมีความเป็นตัวของตัวเองและสร้างความมั่นใจ โดยบางโปรแกรมเปิดโอกาสให้นักเรียนทั่วไปได้เข้าร่วมด้วย

### 3.1.6 การพัฒนาครูผู้สอน

ประเทศสิงคโปร์มีการจ้างบุคลากรที่ปรึกษาจากประเทศสหรัฐอเมริกาให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนแก่ครูผู้สอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และส่งครูผู้สอนฝึกอบรมทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ การพัฒนาครูประจำการ และนักศึกษาคณะสาขาวิทยาศาสตร์ ศึกษาในประเทศสิงคโปร์ มีสถาบันการศึกษาแห่งชาติ (National Institute of Education : NIE) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีนั้นๆ เป็นสถาบันได้จะต้องผ่านการทดสอบ (Entrance Proficiency Tests) เมื่อสำเร็จการศึกษาจะต้องเข้าทำงานในกระทรวงศึกษาธิการเป็นเวลา 3 ปี เพื่อใช้ทุนในการบรรจุครูสาขาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์จะบรรจุแยกตั้งแต่ในระดับ ประถมศึกษา สำหรับการพัฒนาครูสาขาวิทยาศาสตร์ผู้จบการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิตและอักษรศาสตรบัณฑิต สามารถบรรจุเข้าเป็นครูสาขาวิทยาศาสตร์โดยศึกษาเพิ่มเติมวิชาชีพครู 1 ปี ภายหลังจากจบปริญญาตรีจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพครู และหากศึกษาเพิ่มเติมหลักสูตร 2 ปี นอกจากจะได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพครูแล้ว ยังได้รับประกาศนียบัตรพลศึกษาเพิ่มอีกด้วย

### 3.1.6 ปัจจัยความสำเร็จ

การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศสิงคโปร์ สรุปได้ดังนี้

1) วิสัยทัศน์ผู้นำประเทศ กฎหมาย นโยบายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษา ผู้นำสิงคโปร์เชื่อมั่นว่าระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนา

ศักยภาพของประชากร ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตและการพัฒนาประเทศโดยรวม ดังนั้น สิงคโปร์ จึงดำเนินการปฏิรูปการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง สำหรับนโยบายด้านวิทยาศาสตร์ศึกษาได้ เริ่มมีการปฏิรูปไปพร้อมๆกับการปฏิรูปการศึกษา

2) หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับ การศึกษาเด็กทุกคนต้องเรียนหลักสูตรระดับชาติ และสอบข้อสอบระดับชาติเหมือนกันหมด รวมทั้งจะต้องเรียนภาษาอังกฤษและภาษาแม่ (จีน มาเลย์ ทมิฬ) ควบคู่กัน รวมถึงวิชาคณิตศาสตร์ โดยให้ใช้เวลาร้อยละ 50 ของเวลาเรียนทั้งหมดในการเรียนภาษา เพื่อให้เด็กได้มีพื้นฐานด้านภาษา หลักสูตรมีความแตกต่างกันไปตามความสามารถของเด็ก โดยเน้นให้เด็กได้เรียนรู้การอยู่ร่วมกัน นอกจากนี้สิงคโปร์ยังให้ส่งเสริมการศึกษาแก่เด็กปัญญาเลิศโดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการจัดทำแผน ส่งเสริมเด็กเก่งทางวิทยาศาสตร์และการส่งเสริมเด็กที่มีความสามารถด้านการเขียนอย่างจริงจัง รวมทั้งการส่งเสริมให้เด็กเก่งเข้าร่วมโครงการคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และเคมีโอลิมปิก และโครงการ ส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศด้านต่างๆ

3) การพัฒนาครูประจำการและนักศึกษาครูสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษาที่มีระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน การสร้างแรงจูงใจและการให้สวัสดิการเป็นกรณีพิเศษ

### 3.2 การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศเกาหลีใต้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554) เกาหลีใต้จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์มากกว่า 20 ปี แต่ละจังหวัดและแต่ละเมืองใหญ่ จะมีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของตนเอง ปัจจุบันมีทั้งหมด 16 โรงเรียน แต่ละโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากจังหวัดและเมืองของตนและจากกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เมือง Busan ถูกยกระดับขึ้นเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (Korean Science Academy) มหาวิทยาลัยเฉพาะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของเกาหลี คือ Korean Advance Institute of Science and Technology (KAIST) ตั้งมาประมาณ 30 ปี สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ แต่เดิม KAIST รับนักศึกษาเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษาแต่ KAIST เห็นว่าการรอรับนักเรียนที่จบปริญญาตรีแล้วมาพัฒนาให้เป็นนักวิจัยจะช้าเกินไป เมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว KAIST จึงรวมกับ Korean Institute of Technology (KIT) ซึ่งสอนระดับปริญญาตรี นักเรียนปริญญาตรีของ KAIST มาจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งชาติ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับจังหวัดหรือเมืองเป็นหลัก นักเรียนชั้นปีที่ 1 ของ KAIST มาจากโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งชาติและโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับจังหวัดหรือเมืองเป็นหลักและ

ยังจ้างศาสตราจารย์ให้ไปสอนหนังสือใน Korean Science Academy ปีละ 7 - 8 คน และจ้างนักวิจัยให้ไปช่วยโรงเรียนวิทยาศาสตร์อื่นๆ

เกาหลีใต้ จัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในปี ค.ศ. 1983 และปี ค.ศ.2001 ได้มีการจัดตั้ง The Busan Science Academy ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์อย่างเป็นทางการ และในปี 2002 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น Korea Science Academy หรือ KSA เพื่อยกระดับเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งชาติ The Korea Science Academy (KSA) เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ โดยมุ่งเน้นด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

### 3.2.1 นโยบาย

ในช่วงเริ่มแรกของการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษในประเทศเกาหลีใต้ เป็นการดำเนินการในระดับนโยบาย โดยในปี ค.ศ. 1995 รัฐบาลได้เริ่มจัดให้มีระบบการลดระยะเวลาเรียน (Acceleration) ซึ่งได้แก่ การเข้าเรียนในชั้นประถมศึกษาก่อนอายุการเรียนข้ามชั้นและการจบมหาวิทยาลัยเร็วกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ต่อมาในปี ค.ศ. 1997 ได้มีนโยบายให้ผู้ที่จะชนะการสอบแข่งขันระดับนานาชาติได้เข้าเรียนในมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องสอบคัดเลือก และในปี ค.ศ. 2000 ประเทศเกาหลีใต้ได้ออกพระราชบัญญัติว่าด้วยการศึกษาแก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษ กำหนดให้มีการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ 3 วิธี คือ

- 1) จัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ
- 2) จัดตั้งศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่แยกการดำเนินการ โดยมหาวิทยาลัยหรือคณะทำงานของโรงเรียนจะเป็นผู้ดำเนินการ
- 3) การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่แยกการจัดการเรียนการสอนมาจากห้องเรียนปกติ โดยคณะกรรมการของโรงเรียนมีอิสระในการวางนโยบายการจัดการศึกษา

### 3.2.2 การบริหารจัดการ

เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ รัฐบาลได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกลางเพื่อดูแลในเรื่องการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ พร้อมทั้งได้จัดตั้งสถาบันพัฒนาการจัดการศึกษาในประเทศเกาหลี (The Korean Education Development Institute) ขึ้น เพื่อเป็นสถาบันวิจัยแห่งชาติเกี่ยวกับการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (The National Research Center or Gifted and Talented Education) นอกจากการวิจัยแล้วสถาบันได้จัดหลักสูตรเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของ The Korea Science Academy (KSA)

รวมทั้งได้ร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการ และกรมทรัพยากรมนุษย์จัดหลักสูตรอบรมครูผู้สอนของ The Korea Science Academy (KSA) อีกด้วย (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551ข)

### 3.2.3 งบประมาณ

รัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษโดยมอบให้โรงเรียน และผ่านทางสถาบันวิจัยแห่งชาติ เกี่ยวกับการศึกษาของผู้ที่มีความสามารถพิเศษใน โรงเรียนต่างๆ และจัดหลักสูตรอบรมครูที่สอนผู้ที่มีความสามารถพิเศษ

### 3.2.4 การคัดเลือกนักเรียน

ประเทศเกาหลีใต้ คัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถสูงอย่างแท้จริง และวิธีการสรรหาได้มีการปรับปรุงในหลายปีที่ผ่านมา โดยที่ในระยะแรก แนวทางการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ใช้วิธีพหุปัญญา (Multiple Intelligence) แต่ในปัจจุบัน ใช้วิธีแก้ปัญหา ความคิดรวบยอด การวิจัย การให้เหตุผล รวมทั้งร่องรอยผลงาน ซึ่งเป็นวิธีการแบบผสมผสาน (Multiple-Approach) ทั้งนี้ยังมีการตรวจสอบทัศนคติ แรงจูงใจ และความสนใจ ขั้นตอนในการคัดเลือกจะอยู่ในลักษณะของการที่ให้นักเรียนแสดงความสามารถพิเศษ ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

- 1) นักเรียนต้องยื่น GPA ของทุกวิชา รวมทั้งเกียรติประวัติทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ
- 2) นักเรียนเข้ารับการทดสอบทักษะการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 3) นักเรียนเข้าค่ายจำนวน 4 วัน ทั้งนี้เพื่อแสดงความสามารถในด้านการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การระบุปัญหา การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลการสรุปและการนำเสนอข้อมูล

### 3.2.5 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

หลักสูตรถูกออกแบบเพื่อเชื่อมโยงการศึกษาเชิงลึกในลักษณะของการบูรณาการกัน ในหลายๆ สาขาวิชา โดยมีหลักการสำคัญเพื่อรักษาสมดุลของระดับความเร็วและความเข้มข้น ในการพัฒนานักเรียนแบบองค์รวม ทั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับความสามารถและความสามารถและความสนใจของนักเรียนแต่ละคน เป้าหมายหลักเพื่อให้นักเรียนทำความเข้าใจกับวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และสามารถวิจัยค้นคว้าหาคำตอบได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม หลักสูตรของ The Korea Science Academy (KSA) มีจุดประสงค์ ดังนี้

- 1) สร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์

2) มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดระดับสูง โดยมีลักษณะของการพัฒนาที่เน้นความเข้มข้นของเนื้อหา (Enrichment) มากกว่าการลดระยะเวลา (Acceleration)

3) มีความหลากหลายด้านเนื้อหาและวิธีการสอน โดยคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนแต่ละคน

4) มุ่งเน้นการพัฒนาด้านอารมณ์และสังคมโดยมีการจัดหลักสูตรเพิ่มเติมและกิจกรรมเพื่อบริการชุมชน

### 3.2.6 การพัฒนาครูผู้สอน

ครูผู้สอนผู้ที่มีความสามารถพิเศษในระดับประถมศึกษาได้เข้าอบรมตามหลักสูตร 60 ชั่วโมงและ 180 ชั่วโมง เนื้อหาของหลักสูตรเน้นทฤษฎีทางการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษและการประยุกต์ในการเรียนการสอน โดยแบ่งเป็นการบรรยาย การเข้าค่าย 1 สัปดาห์ การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการที่เขตพื้นที่การศึกษา การฝึกปฏิบัติและการเข้าประชุมครูผู้สอนผู้ที่มีความสามารถพิเศษนอกเวลาเรียนช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์และช่วงเปิดภาคเรียน โดยได้รับเงินพิเศษ แต่อย่างไรก็ตาม เงินพิเศษที่ได้ก็มีจำนวนไม่มากนัก

### 3.2.7 ปัจจัยความสำเร็จ

การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย เกาหลีใต้ สรุปได้ ดังนี้

1) วิทยาลัยผู้นำประเทศ กฎหมาย นโยบายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษาจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งชาติและ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับจังหวัดเพื่อเตรียมนักเรียนเข้าสู่ มหาวิทยาลัย จ้างศาสตราจารย์ให้ไปสอนหนังสือใน Korean Science Academy ปีละ 7-8 คน และ จ้างนักวิจัยให้ไปช่วยโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับจังหวัดเพื่อร่วมพัฒนานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์อย่างเข้มข้น

2) หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรถูกออกแบบเพื่อเชื่อมโยงการศึกษาเชิงลึกในลักษณะของการบูรณาการกันในหลายๆสาขาวิชาโดยมีหลักการสำคัญเพื่อรักษาสมดุลของระดับความเร็วและความเข้มข้นในการพัฒนานักเรียนแบบองค์รวม ทั้งนี้ได้ให้ความสำคัญกับความสามารถและความสนใจของนักเรียนแต่ละคน

3) การพัฒนาครูเน้นเนื้อหาของหลักสูตร เน้นทฤษฎีทางการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษและการประยุกต์ในการเรียนการสอน



### 3.3 การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศเวียดนาม

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551ข) การพัฒนาคนเป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศของเวียดนามนับตั้งแต่เวียดนามได้รับอิสรภาพจากประเทศฝรั่งเศส ประธานาธิบดีโฮจิมินห์ ได้ประกาศนโยบายของชาติ 3 ประการ คือ 1) ขจัดความยากจน 2) ขจัดผู้รุกรานและ 3) ขจัดความโง่หรือด้อยสติปัญญาเนื่องด้วยเวียดนามเห็นความสำคัญว่าคน คือ กุญแจสู่อิสรภาพและจะทำหน้าที่กอบกู้ประเทศชาติ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมของเวียดนาม หยั่งรากลึกในเรื่องการศึกษา นิยมยกย่องคนเก่งหรือผู้มีความสามารถทางสติปัญญาโดยปลูกฝังเป็นค่านิยมและวัฒนธรรมประจำชาติ ประชาชนทุกคนเห็นความสำคัญของการศึกษาและพยายามส่งเสริมเด็กให้เรียนสูงขึ้นและได้รับคัดเลือกเข้าใน โครงการพิเศษต่างๆ ปี พ.ศ. 2522 ประเทศเวียดนามจึงประกาศนโยบายปฏิรูปการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และทรัพยากรบุคคลแนวใหม่ให้การศึกษาเป็นส่วนประกอบของการปฏิรูปทางวัฒนธรรมและระบบความคิด เพื่อพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเศรษฐกิจของประเทศ

#### 3.3.1 นโยบาย

ในปี พ.ศ. 2534 ประเทศเวียดนามมีการจัดการปฏิรูปการศึกษาอย่างจริงจังและเต็มรูปแบบ โดยมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาไปพร้อมกัน ทั้งนี้เป้าหมายหลักการปฏิรูปการศึกษา ดังต่อไปนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551ข)

- 1) ยกย่องสติปัญญาของประชาชน เพื่อให้ประชาชนก้าวทันกับการพัฒนาประเทศ
- 2) ยกย่องคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเตรียมประชากรที่เป็นแรงงานให้มีคุณภาพรับการเข้าสู่ยุคตลาดนิยม
- 3) สรรหา ส่งเสริมและใช้ประโยชน์จากกลุ่มคนที่มีความเป็นอัจฉริยะเพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศิลปวัฒนธรรม สังคมและเศรษฐกิจและการจัดการทางธุรกิจ

การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รัฐบาลเวียดนามถือว่าเป็นรากฐานสำคัญที่ช่วยสนับสนุนความเจริญทางอุตสาหกรรมและความทันสมัยของประเทศ ซึ่งส่งผลให้ประชากรกินคืออยู่ดี ประเทศมีพลังเข้มแข็งและสังคมมีความเจริญเท่าเทียมและเสมอภาคกับประเทศอื่นๆ รัฐและพรรคการเมืองจึงเน้นการปฏิรูปในเรื่องนี้มากเป็นพิเศษ ประเทศเวียดนามมีนโยบายในการส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2506 โดยเริ่มจากการส่งเสริมการสอนคณิตศาสตร์ ประเทศเวียดนามได้ส่งนักเรียนเข้าแข่งขัน โอลิมปิกวิชาการเป็นครั้งแรกและ

ได้รับเหรียญทองวิชาคณิตศาสตร์ และก็เป็นเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เกิดการตื่นตัวและขยายโรงเรียนที่เปิดสอนผู้ที่มีความสามารถพิเศษมากขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งโรงเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544ข) ดังนี้

- 1) เพื่อให้มีแหล่งในการสร้างอัจฉริยะบุคคล เพื่อเป็นผู้นำในด้านต่างๆ ให้กับประเทศโดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2) เพื่อส่งเยาวชนไปแข่งขันระดับนานาชาติ
- 3) เพื่อคัดเลือกผู้มีสติปัญญาดีและผลการเรียนดีเข้าสู่ระดับอุดมศึกษา
- 4) เพื่อเป็นต้นแบบในการยกระดับคุณภาพการศึกษาในกับโรงเรียนต่างๆ ทั่วประเทศ

### 3.3.2 การบริหารจัดการ

อธิการบดีจะเป็นผู้แต่งตั้งผู้อำนวยการโรงเรียน และมีคณบดีคณะศึกษาศาสตร์เป็นรองผู้อำนวยการโรงเรียน ในเรื่องของงบประมาณจะได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐโดยผ่านทางมหาวิทยาลัย โรงเรียนสามารถใช้อุปกรณ์และบุคลากรร่วมกับมหาวิทยาลัยได้

### 3.3.3 งบประมาณ

รัฐบาลเวียดนามให้การสนับสนุนด้านงบประมาณแก่การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ โดยโรงเรียนพิเศษในมหาวิทยาลัยจะได้รับการสนับสนุนงบประมาณผ่านทางมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังสามารถใช้อุปกรณ์และบุคลากรร่วมกับมหาวิทยาลัย ส่วนโรงเรียนมัธยมสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษจะได้รับการงบประมาณจากรัฐ ทั้งนี้แตกต่างกันไปตามสภาพโรงเรียนที่มีรายได้จากค่าเล่าเรียนนอกจากนี้โรงเรียนยังมีรายได้จากแหล่งอื่นๆ

### 3.3.4 การคัดเลือกนักเรียน

ในระยะเริ่มแรกที่มีการส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถพิเศษ รัฐบาลได้มีการเลือกสรรผู้ที่มีความสามารถพิเศษตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ต่อมารัฐบาลจึงมีนโยบายพิเศษส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษเฉพาะในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเท่านั้น อย่างไรก็ตาม โรงเรียนในระดับตำบล อำเภอ และจังหวัดต่างก็มีความสนใจในการจัดการศึกษาจึงมีการส่งเสริมกันเอง (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551ข)

การคัดเลือกนักเรียน มีเงื่อนไข ดังนี้

- 1) นักเรียนที่สมัครสอบเข้าโรงเรียนต้องมีผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระดับดีขึ้นไป
  - 2) มีอายุ 15-17 ปี (เพิ่มให้อีก 1 ปี สำหรับนักเรียนหญิงและนักเรียนชายเวียดนามที่กลับจากต่างประเทศ และอีก 2 ปี สำหรับนักเรียนที่เป็นชนกลุ่มน้อยและผู้เรียนในถิ่นทุรกันดาร)
  - 3) วิชาที่สมัครเข้าเรียนต้องมีคะแนนเฉลี่ยวิชาเอกที่เลือกในชั้น 9 (มัธยมศึกษาปีที่ 3) ตั้งแต่ 8.0 ขึ้นไป
  - 4) นักเรียนทุกคนต้องสอบข้อเขียน 3 วิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวรรณคดี ภาษาเวียดนาม และวิชาเอก (คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และสารสนเทศ)
  - 5) เวลาทำข้อสอบ วิชาละ 150 นาที
  - 6) การคิดคะแนน คิดจากคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ (รอบที่1) และวิชาวรรณคดี ภาษาเวียดนาม และวิชาเอก (คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และสารสนเทศ) คิดเป็นสัดส่วน 1:1:2
  - 7) นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกต้องเป็นผู้ที่สอบได้คะแนนทั้ง 3 วิชา ไม่ต่ำกว่า 2 ได้คะแนนวิชาเอก 6.0 ขึ้นไปและต้องได้คะแนนเฉลี่ยของทั้ง 3 วิชา ตั้งแต่ 5.0 ขึ้นไป
- สำหรับการคัดเลือกเด็กในโครงการ โอลิมปิกวิชาการ เด็กทุกคนมีสิทธิ์เข้าสอบได้ แต่ในทางปฏิบัติมักเป็นเด็กที่เรียนอยู่ในโรงเรียนที่มีโครงการพิเศษซึ่งกระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ โดยแบ่งการคัดเลือกเป็น 4 ขั้นตอน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2544) คือ ขั้นที่ 1 จากทั่วประเทศเลือกเข้ามา 30-40 คน ขั้นที่ 2 คัดเลือกครั้งที่ 2 เหลือ 15 คน ขั้นที่ 3 คัดเลือกครั้งที่ 3 เหลือ 8 คน และขั้นที่ 4 สุดท้ายคัดเลือกให้เหลือเพียง 6 คน

นักเรียนที่ได้เข้ามาแข่งขัน โอลิมปิกวิชาการจะมีสิทธิพิเศษในการเข้าเรียนในมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศเช่น Hanoi University of Science, Hanoi University of Education, University of Natural Science และ University of Technology ดังนั้น เด็กและเยาวชนจึงมีแรงจูงใจที่จะสร้างผลการเรียนที่ดีและเข้าสอบแข่งขันในระดับต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้กับตนเองในการเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ

### 3.3.5 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

โรงเรียนสังกัดกระทรวงศึกษาและฝึกอบรม จะมีการจัดการศึกษา 2 ระบบ คือ ชั้นเรียนปกติและชั้นเรียนสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ โรงเรียนเหล่านี้จะมีนักเรียนสองกลุ่ม คือ นักเรียนปกติและนักเรียนผู้ที่มีความสามารถพิเศษ นักเรียนความสามารถพิเศษ

จะถูกคัดแยกเป็นรายวิชา โดยทั่วไปจะแยกเป็นวิชา คือ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา สารสนเทศ (คอมพิวเตอร์) และด้านภาษา นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ก็จะเรียนเพิ่มอีกใน วิชาคณิตศาสตร์ ตลอดระยะเวลา 3 ปี (คือ ตั้งแต่เกรด 10-12) ส่วนวิชาอื่นๆ จะเรียนตามหลักสูตร ปกติ ซึ่งส่วนที่เพิ่มเติมนี้ โรงเรียนจะเป็นผู้จัดทำขึ้นเอง มี 3 ลักษณะ ได้แก่

#### 1) โปรแกรมเร่งรัดระยะเวลาเรียน (Acceleration Program)

เป็นโปรแกรมที่ให้เด็กเรียนเนื้อหาในหลักสูตรได้เร็วกว่าปกติ แต่ให้ จบตามกำหนดเวลา เพื่อไม่ให้เด็กถูกเร่งมากเกินไปจนขาดคุณภาพทางด้านสังคมและความรู้เฉพาะ วิชาสามัญ

#### 2) โปรแกรมเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program)

เป็นโปรแกรมที่มีการสอนเนื้อหาที่ยากและลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ เน้นการแก้โจทย์ปัญหา การใช้วิธีคิดแบบมีวิจารณญาณ รวมไปถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์โดย เน้นการสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนวการสอน โอลิมปิก

#### 3) โปรแกรมขยายประสบการณ์ (Extension Program)

เป็นโปรแกรมพิเศษที่สอดคล้องและรองรับการแข่งขัน โอลิมปิก วิชาการ โดยจะมีการสอนอย่างเข้มข้นนอกเวลาเรียนอย่างต่อเนื่องและมีหลักสูตรพิเศษที่ฝึก จากอาจารย์มหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาและอาจารย์เหล่านั้นจะศึกษาแนวทาง ของการทดสอบหรือแนวข้อสอบอย่างต่อเนื่องและก่อนการแข่งขันจะมีการเข้าค่ายติวเข้มเพิ่มอีก 2-3 เดือน

### 3.3.6 การพัฒนาครู

การพัฒนาครูประจำการและนักศึกษาครูสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา รัฐบาลเวียดนามได้กำหนดเป็นนโยบาย 2 ประการหลัก คือ การสร้างระบบจูงใจให้คนเก่งคนดี เข้า มาเป็นครู และการประกันคุณภาพในด้านต่างๆ ในส่วนของการผลิตครู เวียดนามจะมีสถาบันฝึกหัด ครูเฉพาะทางแบ่งเป็นมหาวิทยาลัยทางการศึกษา ซึ่งผลิตครูสอนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็น หลักสูตร 4-5 ปี คณะศึกษาศาสตร์ในมหาวิทยาลัย ผลิตครูสอนมัธยมศึกษาตอนปลาย วิทยาลัยครู ผลิตครูสอนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนมัธยมฝึกหัดครูอนุบาล สำหรับครูสอนโรงเรียนผู้ที่มี ความสามารถพิเศษ โรงเรียนที่อยู่ในมหาวิทยาลัยจะมีอาจารย์จากมหาวิทยาลัยมาสอนวิชาเฉพาะ ส่วนโรงเรียนที่ไม่ได้อยู่ในมหาวิทยาลัย ก็มีอาจารย์จากมหาวิทยาลัยมาช่วยติวให้กับนักเรียน แรงจูงใจที่ครูได้รับอาจไม่ใช่เป็นค่าตอบแทนโดยตรงแต่จะเป็นความภาคภูมิใจที่ได้มีผลงาน นอกจากนี้ ครูเหล่านี้ยังมีโอกาสได้สิทธิพิเศษในการไปฝึกอบรมและการพิจารณาความดีความชอบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2551ข)

ในการคัดเลือกครูผู้สอนนั้น จะทำการคัดเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยต้องเป็นครูดี และเก่ง ซึ่งต้องผ่านการประเมิน โดยครูส่วนใหญ่ที่สอนในโรงเรียนสำหรับผู้ที่มีความสามารถ พิเศษจะเป็นครูที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ครูเหล่านี้จะสอนน้อยกว่าครูที่สอนปกติทั่วไป (กล่าวคือ สอนนักเรียนปกติ 1.5 ชั่วโมงเท่ากับสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ 1 ชั่วโมง) โดยสอน 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อให้ครูได้มีเวลาเตรียมการสอนเพิ่มขึ้นในขณะที่ครูปกติต้องสอนมากกว่า 18 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวนนักเรียนต่อห้องอยู่ที่ประมาณ 30 คน ขณะที่โรงเรียนปกติจะมีนักเรียนมากกว่า 45 คนต่อห้อง สิ่งจูงใจของครูเหล่านี้ คือ เกียรติและความภาคภูมิใจที่ได้จากการเห็นความสำเร็จของนักเรียน นอกจากนี้ มีการนับภาระงานสอนให้เป็นความคิดความชอบได้รับเงินเพิ่มพิเศษเดือนละ 180,000 ดองส์ รวมทั้งได้รับการพัฒนาให้ไปเพิ่มพูนความรู้ ฝึกอบรมและพัฒนาวิธีสอน ตลอดจนไปศึกษาต่อ หรือทำวิจัย โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายเฉพาะทางของ Hanoi University of Science เป็นโรงเรียนที่จัดขึ้น เพื่อเปิดสอน โปรแกรมสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งรัฐบาลมอบหมายให้มหาวิทยาลัยจัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 ใน 5 สาขา คือ คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และสารสนเทศนักเรียนที่ได้รับเหรียญทองโอลิมปิกวิชาการ ตามสถิติปรากฏว่า ประมาณ 70-80 %ของเหรียญทองโอลิมปิกวิชาการ ได้มาจากนักเรียนของโรงเรียนของโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาแห่งมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์กรุงฮานอย (Hanoi University of Science)

### 3.3.7 ปัจจัยความสำเร็จ

1) วิทยุทัศน์ผู้นำประเทศ กฎหมาย นโยบายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษา ประธานาธิบดีโฮจิมินห์ ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีการวางรากฐานของนโยบายเพื่อพัฒนาการศึกษาและการฝึกอบรมทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้อย่างมั่นคง โดยประกาศให้เป็นนโยบายแห่งชาติ

2) หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับ การศึกษาแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระบบเป็น 5 : 4 : 3 ระดับประถมศึกษาซึ่งเป็นภาคบังคับหลักสูตรระดับมัธยมศึกษาตอนต้นจะมีการเรียนวิชาการ ฝึกงานและให้นำกิจกรรมที่หลากหลายและเน้นคณิตศาสตร์เป็นหลัก หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลายมี 3 โปรแกรม โดยเน้นที่ความสามารถ ความสนใจและความแตกต่างของผู้เรียนประกอบด้วยโปรแกรมด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ โปรแกรมด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติและ เทคโนโลยี และ โปรแกรมทางด้านศิลปศาสตร์และสังคมศาสตร์ ในส่วนของการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ จะมีโรงเรียนที่มีหลักสูตรพิเศษเฉพาะทางอยู่ 2 แบบ คือ แบบเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัย เสมือนเป็นภาควิชาหนึ่งของมหาวิทยาลัย และแบบโรงเรียน

ทั่วไปโดยมีหลักสูตร 2 ระบบ คือ หลักสูตรสามัญสำหรับมัธยมศึกษาตอนปลายและหลักสูตรพิเศษ เพื่อเสริมสร้างความเข้มเฉพาะทางซึ่งแตกต่างจากหลักสูตรสามัญประมาณร้อยละ 30

3) การพัฒนาครู ใช้แนวคิดเชิงยุทธศาสตร์และเชิงบูรณาการในการพัฒนาครูผู้สอน โดยขอความช่วยเหลือจากมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียง เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เพื่อพัฒนาครูสอนให้มีคุณภาพระดับสากล นอกจากนี้ยังปรับปรุงระบบเชื่อมโยงเพื่อศึกษาข้อมูลจากแหล่งวิทยาการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ครูผู้สอนมีแหล่งข้อมูลในอันที่จะพัฒนาองค์ความรู้

### 3.4 การจัดการศึกษานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศสหรัฐอเมริกา

ปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกามีนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกว่าเป็นผู้มีความสามารถพิเศษ (Gifted and Talented Students) ประมาณร้อยละ 5 ของนักเรียนทั้งหมดเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกจะอยู่ประมาณร้อยละ 3 ถึง 5 ของผู้เรียน ผู้เรียนกลุ่มนี้จำนวนมากไม่ได้รับการสนับสนุนและการจัดศึกษาที่ตรงกับระดับความสามารถ

#### 3.4.1 นโยบาย

การปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาในอเมริกากำหนดเป้าหมายการศึกษาของชาติ โดยมีข้อหนึ่งที่ระบุว่า นักเรียนอเมริกาต้องสอบวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้เป็นที่ 1 ของโลกด้วยเหตุดังกล่าว สหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนต่อการสร้างอัจฉริยะอย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ การตั้งศูนย์วิจัยเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ (The National Research Center on the Gifted and Talented Youths : NRC/GT) เพื่อช่วยรัฐบาลกลางกำหนดและควบคุมกลไกการดำเนินงานในรูปแบบของการทำ R&D Reseach และการให้ทุนสนับสนุนทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้และต้นแบบรัฐบาลกลางให้การสนับสนุนการจัดการศึกษาแก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษอย่างเป็นทางการทั้งด้านนโยบาย การมอบอำนาจการสนับสนุนงบประมาณ การออกกฎหมาย อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่ปี ค.ศ.1983 ถึงปี ค.ศ. 2006 สถานการณ์การดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษในประเทศสหรัฐอเมริกา มีความเปลี่ยนแปลงไป ในทิศทางพัฒนาที่ดีขึ้นกล่าวคือ มีหน่วยงานและสถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาให้ความสนใจในการเสาะหาอัจฉริยะ (Talent Search) โดยมีการจัดหลักสูตร และกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษโดยมีการเสาะหาและส่งเสริมเด็กที่มีอัจฉริยะ

#### 3.4.2 การบริหารจัดการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ข) สหรัฐอเมริกา เป็นประเทศที่มีโปรแกรมการศึกษาหลากหลายสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ซึ่งแตกต่างจาก

โปรแกรมที่มีอยู่ในระบบการศึกษาปกติ อย่างไรก็ตาม โปรแกรมพิเศษเหล่านี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานความเชื่อและแนวทางการดำเนินงานในลักษณะเดียวกัน คือ เด็กที่มีความสามารถพิเศษมีอยู่ในทุกกลุ่มชนทุกระดับ ทุกสาขาวิชาชีพ ควรขยายการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและให้การสนับสนุนสร้างโอกาสให้เด็กได้ตัดสินใจ วิเคราะห์สิ่งต่างๆทั้งในสถานการณ์และชีวิตจริง ใช้แบบทดสอบกับเด็กเท่าที่จำเป็น ทั้งนี้เด็กที่มีความสามารถพิเศษแต่ละคนจะมีแผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP : Individualized Education Program) ซึ่งสอดคล้องเหมาะสมกับการเรียนรู้และความต้องการจำเป็น การจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษในชั้นเรียนปกติมี แนวดำเนินงานภายใต้แนวคิด ดังนี้

- 1) โรงเรียนยอมรับและจัดการศึกษาสนองลักษณะที่แตกต่างกันของเด็ก โดยไม่แยกประเภทของเด็ก
- 2) โรงเรียนมีมาตรการที่ทำให้มั่นใจได้ว่าเด็กทุกคนมีสิทธิและมีโอกาสเท่าเทียมกันในอันที่จะเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ สารสนเทศ
- 3) โรงเรียนจัดให้เด็กทุกคนได้เรียนในที่ต่างๆ ด้วยวิธีการต่างๆ ตามความพร้อม ความสนใจ และความต้องการของเด็กแต่ละคน
- 4) โรงเรียนใช้หลักการว่าไม่มีครูคนใดที่เก่งพอที่จะทำการสอนในชั้นเรียนที่มีเด็กหลายคนซึ่งมีลักษณะแตกต่างกัน ดังนั้นครูและบุคลากรในโรงเรียนต้องร่วมมือกันทำงานเป็นทีม
- 5) โรงเรียนต้องบริหารจัดการในลักษณะยืดหยุ่นสามารถปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กที่มีลักษณะหลากหลายได้

### 3.4.3 งบประมาณ

รัฐบาลสหรัฐอเมริกา ให้การสนับสนุนด้านงบประมาณแก่การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นกรณีพิเศษ ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องหาการสนับสนุนจากบริษัท ศิษย์เก่าผู้ปกครอง และการบริจาคในลักษณะต่างๆ ในการหาความช่วยเหลือ จากผู้ปกครองและศิษย์เก่า โดยที่โรงเรียนทำรายการที่ต้องการ แสดงความต้องการแก่ผู้ที่โรงเรียนติดต่อขอความช่วยเหลือ ทั้งเงิน อุปกรณ์ การก่อสร้าง เครื่องมือวิจัย เครื่องมือวิทยาศาสตร์ ทั้งเก่าและใหม่

### 3.4.4 การคัดเลือกนักเรียน

ประเทศสหรัฐอเมริกามีโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ในลักษณะที่มีความหลากหลาย ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นโรงเรียน

ที่อยู่ใน 10 อันดับ สุดยอดของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA) เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งโดย ศ.ดร.ลีโอออนเอ็ม.เลเดอร์แมนนักวิทยาศาสตร์รางวัลโนเบล สาขาฟิสิกส์ ประจำปี 2531 ด้วยความมุ่งมั่นที่จะสร้างผู้นำทางเทคนิคและวิทยาศาสตร์ มีลักษณะเป็นโรงเรียนประจำ มีการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เข้าชั้นเรียนในระดับ Sophomore, Junior และ Senior เป็นหลักสูตร 3 ปี สรุปได้ ดังนี้

1) รับนักเรียนปีละ 8 ห้องเรียนๆละ 24 คน

2) แบบทดสอบมาตรฐาน (StandardTests) แบบทดสอบที่ใช้จะมีความหลากหลาย ได้แก่ Iowa Test of Basic Skills, The California Achievement Test, The Stanford Achievement Test หรือ The Metropolitan Achievement Tests เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถสูงกว่า 95 หรือ 97 เปอร์เซนต์

3) แบบทดสอบการประเมินทางวิชาการ (Scholastic Assessment Tests : SAT หรือ The American College Test Program : ACT) นำมาใช้ในการคัดเลือกนักเรียน

4) นักเรียนที่มีคะแนนระดับยอดเยี่ยมหรือมี IQ 153 ขึ้นไป จะได้รับสิทธิ์เข้าศึกษาต่อใน Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA)

### 3.4.5 หลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ข) หลักสูตรของ Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA) ประกอบด้วยเนื้อหา วิชาการ 7 ด้านด้วยกัน ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ประวัติศาสตร์ และสังคมศาสตร์ (History and Social Sciences) ภาษาของโลก (World Languages) ศิลปะ และการดำรงชีวิตเพื่อความอยู่ดีมีสุข โรงเรียนจะให้นักเรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกับนักวิชาการระดับโลก (World-Class Scholars) ศึกษาตรวจสอบคำถามต่างๆของตนเอง เพื่อพัฒนาความคิดของตนเองจนไปสู่ตลาดและต่อไป การเรียนของนักเรียนจะใช้เวลามากกว่าในห้องเรียน และรวมการมีโอกาสเรียนกับอาจารย์พี่เลี้ยงระดับโลก (World-Class Mentorship) ที่เป็นนักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการ และยังมีโอกาสเรียนรู้ด้วยวิธีการพิเศษต่างๆ เช่น การเรียนประยุกต์สู่ การเป็นผู้ประกอบการ การศึกษาอิสระ โปรแกรมแลกเปลี่ยนนักเรียนนานาชาติและโปรแกรมการพัฒนาความเป็นผู้นำของนักเรียน IMSA จัดการเรียนการสอน 4 วัน ต่อสัปดาห์ ส่วนวันพุธไม่มีการสอน นักเรียนจะไปทำงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการตามมหาวิทยาลัยห้องปฏิบัติการหรือทำงานโครงการอยู่ในโรงเรียน ส่วนอาจารย์จะมีการประชุมเพื่อวางแผนและปรับปรุงการเรียนการสอน อย่างไรก็ตาม IMSA ยังคงยึดแนวปฏิบัติตามนโยบายของสมาคมสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษแห่งชาติ (NAGC) ดังนี้



- 1) มีการจัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถหรือการปฏิบัติได้ในระดับสูงไว้ในกลุ่มเดียวกัน (Ability Grouping) เพื่อให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษได้รับการจัดการเรียนการสอน ที่เหมาะสมและมีกิจกรรมที่ท้าทาย
- 2) การลดระยะเวลาเรียน (Acceleration) การจัดลดเวลาเรียนเพื่อให้ นักเรียนเรียนจบได้เร็วขึ้นในหลักสูตรการเรียนการสอนทั่วไป
- 3) การจัดให้คำปรึกษาแนะนำทางจิตวิทยาเพื่อให้โอกาสนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษในการพัฒนาความเข้าใจในตนเองและบทบาทของตนในสังคม หลักสูตรควรตอบสนองต่อลักษณะแรงจูงใจ และพฤติกรรมทางสังคม ที่จำแนกความแตกต่างของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษออกจากเด็กนักเรียนอื่นๆ
- 4) ความเชื่อมโยงระหว่างหลักสูตรสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษกับหลักสูตรทั่วไป
- 5) สมรรถนะที่จำเป็นของครูที่สอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ครูที่สอนเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ควรมีความตระหนักและสามารถตอบสนองต่อลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของนักเรียน ดังนั้น เพื่อให้ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่เพียงพอ เฉพาะด้านของตน ครูควรมีความรู้ และเห็นคุณค่าของผู้เรียนที่มีระดับความสามารถสูง มีความเข้าใจ มีความสามารถในการพัฒนาหลักสูตร
- 6) การจัดการหลักสูตรที่แตกต่างจากหลักสูตรปกติโดยให้ประสบการณ์ทางการศึกษาที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับนักเรียนทุกคนที่มีความสามารถ ภูมิหลัง และความสามารถที่หลากหลายในตัวนักเรียน ความต้องการของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษมักจะแตกต่างไปจากนักเรียนกลุ่มอื่น จึงจำเป็นต้องจัดการศึกษาที่แตกต่างออกไป นอกจากนั้นการปรับหลักสูตรและการเรียนการสอนต้องอยู่บนพื้นฐานของการประเมินความสำเร็จ และความสนใจของนักเรียนแต่ละบุคคล

#### 3.4.6 การพัฒนาครู

การพัฒนาครูประจำการและนักศึกษาครูสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา โปรแกรมการฝึกหัดครูของสหรัฐอเมริกา คือ การเรียนในมหาวิทยาลัย 4 ปี จนจบปริญญาตรีโดยใช้เวลา 1 ภาคการศึกษาในชั้นปีที่ 4 เพื่อฝึกการสอน ผู้ที่ต้องการจะเป็นครูประถมศึกษาส่วนใหญ่ จะเรียนศิลปศาสตร์ คือวิชาเนื้อหาในช่วง 2 ปีแรก จากนั้นจะเรียนวิชาทางการศึกษาในคณะศึกษาศาสตร์จนสำเร็จปริญญาตรี ผู้ที่ต้องการจะเป็นครูมัธยมศึกษาโดยทั่วไปจะเลือกเรียนสาขาวิชาเฉพาะสาขาใดสาขาหนึ่ง เช่น คณิตศาสตร์และเรียนรายวิชาทางการศึกษาอีกเล็กน้อยผู้ที่ต้องการ

เข้ารับการอบรมครูประจำการซึ่งโดยปกติจัดที่โรงเรียนที่ครูผู้นั้นสอนอยู่หรือในที่ทำการเขตการศึกษาหรือเข้าเรียนรายวิชาสั้นๆ ในมหาวิทยาลัยในโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่อง

#### 3.4.7 ปัจจัยความสำเร็จ

1) วิสัยทัศน์ของผู้นำประเทศ กฎหมาย นโยบายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษา ระบบการศึกษาในสหรัฐอเมริกาเป็นระบบที่มีการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น เกือบทั้งหมด แม้กฎหมายแต่ละรัฐจะต่างกัน แต่ทั้ง 50 รัฐ มีระบบการศึกษาล้ายคลึงกัน

2) หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับ การศึกษาระบบการศึกษาของอเมริกาประกอบด้วย 3 ระดับใหญ่ๆ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาและระดับอุดมศึกษา ระดับประถมศึกษาใช้ระบบครูคนเดียวสอนทุกวิชา การสอนวิทยาศาสตร์มักสอดแทรกรวมอยู่กับวิชาอื่น เนื้อหามีลักษณะบูรณาการพูดถึงสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว รูปแบบการสอนและการวัดผลให้สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ ระดับมัธยมศึกษาแบ่งออกเป็นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นวิชาต่างๆ จะแยกออกจากกัน เด็กจะเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในลักษณะบูรณาการของ Life Science ประมาณ 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 1 ปีการศึกษา จะคิดเป็น 1 หน่วยกิต ลักษณะการเรียนการสอนเน้นการเรียนรู้แบบสืบเสาะ นักเรียนได้ลงมือทำกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายยังคงลักษณะความเป็นบูรณาการ มีการแบ่งเวลาเป็นการบรรยายหรืออภิปรายทั่วไปรวมทั้งชั้น ร้อยละ 42 เป็นกิจกรรมปฏิบัติการร้อยละ 21 และเป็นกิจกรรมอื่นๆ

3) การพัฒนาครูมีการพัฒนาครูด้านวิทยาศาสตร์เพื่อสอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการพัฒนาครูประจำการโดยการเข้าอบรมหรือเรียนในรายวิชาสั้นๆ ในมหาวิทยาลัยในโปรแกรมการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

#### 4. มาตรฐานคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553ค) ได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตามโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคโดยการศึกษามาตรฐานคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพ ในแต่ละมาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานด้านผู้เรียน 2) มาตรฐานด้านครูและกิจกรรมการเรียนการสอนของครู 3) มาตรฐานด้านผู้บริหารและการบริหาร 4) มาตรฐานด้านหลักสูตร 5) มาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน 6) มาตรฐานด้านหอพักและอาคารสถานที่

7) มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และ 8) มาตรฐานด้านห้องสมุด สรุปรายละเอียดของแต่ละมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

#### 4.1 มาตรฐานด้านผู้เรียน ประกอบด้วย ตัวชี้วัด ต่อไปนี้

4.1.1 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง

4.1.2 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ คิดอย่างสร้างสรรค์

และคิดอย่างวิจารณ์

4.1.3 ผู้เรียนมีจิตวิญญาณ เห็นคุณค่าและมีทักษะเบื้องต้นของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

4.1.4 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์และมีทักษะชีวิตที่ดี

4.1.5 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพและลักษณะนิสัยด้านศิลปะ ดนตรีและกีฬา

4.1.6 ผู้จบการศึกษาจากโรงเรียนสามารถเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยวิจัย มีผลงานเป็นที่ยอมรับ

#### 4.2 มาตรฐานด้านครูและกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย ตัวชี้วัดต่อไปนี้

4.2.1 ครูมีความรู้ความสามารถตรงกับงานที่รับผิดชอบ และมีจำนวนเพียงพอและประพฤติตนตามจรรยาบรรณ

4.2.2 ครูมีการพัฒนาผลงานทางวิชาการเหมาะสม

4.2.3 ครูมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเหมาะสม

4.2.4 ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสม

#### 4.3 มาตรฐานด้านผู้บริหารและการบริหาร ประกอบด้วย ตัวชี้วัด ต่อไปนี้

4.3.1 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ และมีความสามารถในการบริหารจัดการ

4.3.2 สถานศึกษามีการจัดองค์กร โครงสร้าง และการบริหารงานอย่างเป็นระบบ ครบวงจร ให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา

4.3.3 โรงเรียนมีระบบการสรรหาและคัดเลือกนักเรียนที่มีประสิทธิภาพ

4.3.4 สถานศึกษามีเครือข่ายความร่วมมือที่ดี

#### 4.4 มาตรฐานด้านหลักสูตร ประกอบด้วย ตัวชี้วัด ต่อไปนี้

4.4.1 หลักสูตรของโรงเรียนได้รับการพัฒนา ปรับปรุงและทบทวนอย่างเหมาะสม

ผู้เรียน

4.4.2 หลักสูตรของโรงเรียนส่งเสริม สนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนา

ผู้เรียน

**4.5 มาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน ประกอบด้วย  
ตัวชี้วัดต่อไปนี้**

4.5.1 โรงเรียนมีนโยบายและแผนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียน  
การสอนอย่างเหมาะสม

4.5.2 โรงเรียนมีบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเรื่องนี้อย่างเหมาะสม  
และเพียงพอ

4.5.3 โรงเรียนมีระบบโครงสร้างพื้นฐานและจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และ  
อุปกรณ์เพียงพอ

4.5.4 ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการ  
สอนอย่างเหมาะสม

**4.6 มาตรฐานด้านหอพักและอาคารสถานที่ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดต่อไปนี้**

4.6.1 ระบบหอพักของโรงเรียนได้มาตรฐาน เอื้อต่อการอยู่อาศัย การพัฒนา  
คุณลักษณะและการเรียนรู้

4.6.2 อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการกิจกรรมของโรงเรียนมีความ  
เหมาะสมและปลอดภัย

**4.7 มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดต่อไปนี้**

4.7.1 ขนาดและลักษณะของห้องปฏิบัติการ

4.7.2 ครุภัณฑ์ในห้องปฏิบัติการ

4.7.3 การระบายอากาศของห้องปฏิบัติการ

4.7.4 ความสว่างของห้องปฏิบัติการ

4.7.5 ระบบไฟฟ้าของห้องปฏิบัติการ (เฉพาะสถานศึกษาที่มีระบบไฟฟ้า)

4.7.6 ระบบน้ำของห้องปฏิบัติการ (เฉพาะสถานศึกษาที่มีระบบน้ำ)

4.7.7 ระบบแก๊สห้องปฏิบัติการ (เฉพาะสถานศึกษาที่มีระบบแก๊ส)

4.7.8 การจัดห้องเสริมปฏิบัติการ

4.7.9 การบริหารจัดการและความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการ

**4.8 มาตรฐานด้านห้องสมุด ประกอบด้วย มาตรฐานย่อยและตัวชี้วัด ต่อไปนี้**

4.8.1 มาตรฐานด้านผู้บริหาร ประกอบด้วย ตัวชี้วัด ดังนี้

1) ผู้บริหารมีความสามารถในการบริหารจัดการ

พัฒนาห้องสมุด

2) ผู้บริหารส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการ

3) ผู้บริหารเป็นแบบอย่างในการพัฒนาตนเอง

#### 4.8.2 มาตรฐานด้านครู ประกอบด้วย ตัวชี้วัด ดังนี้

1) ครูบรรณารักษ์ มี 5 ตัวบ่งชี้ คือ

1.1) ครูบรรณารักษ์มีความสามารถในการดำเนินการดำเนินงาน

ห้องสมุด

1.2) ครูบรรณารักษ์มีความสามารถในการดำเนินการปฏิบัติงาน

เทคนิค

1.3) ครูบรรณารักษ์มีความสามารถในการดำเนินการให้บริการ

1.4) ครูบรรณารักษ์มีความสามารถในการดำเนินการจัดกิจกรรม

1.5) ครูบรรณารักษ์มีความสามารถในการดำเนินการพัฒนา

ตนเองอย่างต่อเนื่อง

2) ครูผู้สอน มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ

2.1) ครูผู้สอนมีการใช้ห้องสมุดเพื่อการเรียนการสอน

2.2) ครูผู้สอนมีการส่งเสริมนิสัยรักการอ่านแก่นักเรียน

2.3) ครูผู้สอนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3) มาตรฐานด้านผู้เรียน มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ

3.1) ผู้เรียนมีความสามารถในการรับรู้ เข้าถึง และใช้ประโยชน์

จากสารสนเทศ

3.2) ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ ใฝ่เรียนและมีนิสัยรักการอ่าน

4) มาตรฐานด้านทรัพยากรสารสนเทศ มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ

4.1) ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุตีพิมพ์

4.2) ทรัพยากรสารสนเทศประเภทวัสดุไม่ตีพิมพ์

สรุปได้ว่า มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มาตรฐานด้านที่ 1-4 ครอบคลุมมาตรฐานต่างๆ ที่กำหนดโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) สำหรับใช้ในการประเมินโรงเรียนส่งเสริมความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ รอบที่สอง (พ.ศ. 2549-2553) ส่วนมาตรฐานด้านที่ 5-8 เป็นมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นเพิ่มเติมสำหรับใช้กับโรงเรียนวิทยาศาสตร์เป็นการเฉพาะ มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (มาตรฐานด้านที่ 7) ได้นำแนวทางและวิธีการที่จัดทำโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี มาใช้ทั้งหมด ส่วนมาตรฐานด้านห้องสมุด (มาตรฐานด้านที่ 8) ก็ได้้นำแนวทางและวิธีการที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมาใช้ก็เพื่อให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มีคุณภาพการศึกษาพัฒนาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เทียบเท่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต้นแบบในประเทศไทย ที่มีอุดมการณ์หรือเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนเช่นเดียวกัน

## 5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์

สมพร ขุนพิลึก (2547) ศึกษารูปแบบการจัดโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย เสนอ รูปแบบการจัดโรงเรียนไว้ในแต่ละด้าน ดังนี้

### 5.1 ด้านการบริหาร ประกอบด้วย

- 5.1.1 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรจัดให้มีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม
- 5.1.2 ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียน ได้พัฒนาศักยภาพ ทางด้านการเรียนรู้ในทางปฏิบัติและนำไปใช้ได้จริง
- 5.1.3 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้กับภูมิปัญญาชาวบ้านและท้องถิ่น
- 5.1.4 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นโรงเรียนประจำโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรออกนอกระบบและเป็นองค์กรในกำกับของรัฐ

### 5.2 งานวิชาการ ประกอบด้วย

- 5.2.1 เน้นการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์
- 5.2.2 การเรียนการสอนเน้นด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์เป็นหลัก
- 5.2.3 เรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อเพิ่มทักษะกระบวนการด้านการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์
- 5.2.4 การสอนภาษาควรเน้นให้สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน
- 5.2.5 จำนวนนักเรียนต่อหนึ่งห้องเรียนไม่ควรเกิน 30 คน
- 5.2.6 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี
- 5.2.7 มีการทัศนศึกษาสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา
- 5.2.8 การจัดหลักสูตร ควรแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-2 เรียนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ  
ระดับที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-4 เพิ่มวิชาพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ระดับที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5-6 เน้นการบูรณาการทั้งภาคทฤษฎีและ  
ภาคปฏิบัติให้มีการทำโครงการด้านวิทยาศาสตร์และการวิจัย

5.2.9 ใน 1 วันควรเรียนไม่เกิน 7 คาบ คาบละ 1 ชั่วโมง

5.2.10 ควรจัดอาจารย์พิเศษซึ่งเป็นบุคคลจากภายนอกที่มีความรู้ความ  
สามารถเฉพาะด้านบรรยายพิเศษเสริมให้นักเรียน สัปดาห์ละ 2 คาบ

5.2.11 วิชาเลือกบังคับ ควรเป็นด้านดนตรี กีฬาและศิลปะ

5.2.12 ในวันหยุดที่นักเรียนไม่ได้กลับบ้าน ควรจัดให้มีกิจกรรมเสริม  
หลักสูตรด้านวิชาการตามความสนใจของนักเรียน

5.2.13 ด้านภาษา บังคับภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และให้เลือกภาษาที่ 3 ซึ่ง  
การสอนภาษาควรเน้นให้นักเรียนสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

5.2.14 ใน 1 สัปดาห์ ควรเรียนทฤษฎี 4 วัน และปฏิบัติการในห้องปฏิบัติการ  
1 วัน

### 5.3 ด้านบุคลากร ประกอบด้วย

ฝ่ายบริหาร ควรเป็นแบบคณะกรรมการบริหาร โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

5.3.1 การบริหารควรจัดรูปแบบการบริหารเป็นแบบคณะกรรมการบริหาร  
ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้ที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5.3.2 กรรมการอยู่ในตำแหน่งได้คราวละ 3 ปี และไม่ควรงิน 2 วาระ  
ติดต่อกัน

5.3.3 คณะกรรมการบริหารมีค่าตอบแทนตามความรู้ ความสามารถ  
เป็นหลัก

5.3.4 ทำหน้าที่กำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรและประเมินผล  
บุคลากรปีละครั้ง

ผู้บริหาร ควรมีคุณสมบัติดังนี้

5.3.5 การกำหนดค่าตอบแทนให้พิจารณาจากความรู้ความสามารถและ  
ประเมินผลปีละครั้ง

5.3.6 มีอำนาจในการแต่งตั้งสายงานได้แต่ต้องได้รับความเห็นชอบจาก  
คณะกรรมการบริหาร

5.3.7 มีประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์อย่างน้อย 10 ปี

5.3.8 อยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกิน 3 ปี และไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน

5.3.9 มีวุฒิทางการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาเอกด้านการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์หรือด้านคณิตศาสตร์

สรุปได้ว่า รูปแบบการจัดโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์จะต้องมีลักษณะพิเศษเพื่อให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เป้าหมายหรืออุดมการณ์การจัดตั้งโรงเรียน

## ตอนที่ 2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร

เสนอรายละเอียดเกี่ยวกับ แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษา แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ แนวคิดทฤษฎีการบริหารคุณภาพและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศ ดังต่อไปนี้

### 1. แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษา

**1.1 ความหมาย** ของคำว่า “บริหาร” นักวิชาการ เช่น Rue and Byars (1990), Bartol and Martin (1998) Kreitner (1998) Certo (2000) Lewis, Goodman and Fandt (2002) Schermerhorn (2004) และศิริพร พงศ์ศรีโรจน์ (2543) ได้ให้ความหมายของการบริหารไว้ เช่นเดียวกันว่า การบริหารเป็นกระบวนการที่เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ โดยการทำงานผ่านบุคคลและทรัพยากรอื่นๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรที่วางไว้ โดยที่กระบวนการบริหาร หมายถึงหน้าที่การบริหารซึ่งจะต้องมีลักษณะเป็นกระบวนการ นั่นคือ มีการเริ่มต้นและเป็นไปตามขั้นตอนตามลำดับ

**1.2 หน้าที่ทางการบริหาร** Daft (1991) Dubrin(1994), Griffin (1996), Bartol and Martin (1998), Certo(2000), Ivancevich and Matterson (2002) และ Schermerhorn (2004) ได้แบ่งหน้าที่ทางการบริหารออกเป็น 4 อย่างด้วยกัน คือ 1) การวางแผน 2) การจัดการองค์กร 3) การนำ 4) การควบคุม ส่วน Rue และ Byars (1995) และ Dessler (1998)และศิริพร พงศ์ศรีโรจน์ (2543) แบ่งหน้าที่ทางการบริหารออกเป็น 5 อย่าง คือ 1) การวางแผน 2) การจัดการองค์กร 3) การจัดคนเข้าทำงาน 4) การนำ และ 5) การควบคุม แต่เมื่อวิเคราะห์เป็นขั้นตอนถึงรายละเอียดของแต่ละหน้าที่พบว่า นักวิชาการบางกลุ่ม ได้รวมการจัดคนเข้าทำงานไว้กับการจัดการองค์กร ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าหน้าที่การบริหาร/กระบวนการบริหาร ประกอบด้วย 1) การวางแผน 2) การจัดการองค์กร 3) การคัดคนเข้าทำงาน 4) การนำ และ 5) การควบคุม โดยมีรายละเอียด ดังนี้



1.2.1 การวางแผน เป็นขั้นตอนในการกำหนดวัตถุประสงค์และพิจารณาถึงวิธีการที่ควรปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์นั้น ดังนั้น ผู้บริหารจึงต้องตัดสินใจว่าองค์กรมีวัตถุประสงค์อะไรในอนาคตและจะต้องดำเนินการอย่างไร ประกอบด้วย การดำเนินการตรวจสอบตัวเอง เพื่อกำหนดสถานภาพในปัจจุบันขององค์กร การสำรวจสภาพแวดล้อม การกำหนดวัตถุประสงค์ การพยากรณ์สถานการณ์ในอนาคต การกำหนดแนวทางปฏิบัติงานและความจำเป็นในการใช้ทรัพยากร การประเมินแนวทางปฏิบัติงานที่วางไว้ การทบทวนและปรับแผนเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง และผลลัพธ์ของการควบคุมไม่เป็นไปตามที่กำหนด การติดต่อสื่อสารในกระบวนการของการวางแผนเป็นไปอย่างทั่วถึง

1.2.2 การจัดองค์กร เป็นขั้นตอนในการจัดบุคคลและทรัพยากรที่ใช้ในการทำงานเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการทำงานนั้นหรือเป็นการจัดแบ่งงานและจัดสรรทรัพยากรสำหรับงานเพื่อให้งานเหล่านั้นสำเร็จ การจัดองค์กร ประกอบด้วย การระบุและอธิบายงานที่จะถูกนำไปดำเนินการ การกระจายงานออกเป็นหน้าที่ การรวมหน้าที่ต่างๆเข้าเป็นตำแหน่งงาน การอธิบายสิ่งจำเป็นหรือความต้องการของตำแหน่งงาน การรวมตำแหน่งงานต่างๆเป็นหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม การมอบหมายงาน ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ การทบทวนและปรับโครงสร้างขององค์กรเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์ของการควบคุมไม่เป็นไปตามที่กำหนด การติดต่อสื่อสารในกระบวนการของการจัดองค์กรเป็นไปอย่างทั่วถึง

1.2.3 การคัดคนเข้าทำงาน เป็นขั้นตอนในการคัดเลือกและจ้างบุคคลเข้าทำงาน รวมถึงการเลื่อนขั้น การโยกย้าย การสรรหา และการวางแผนกำลังคน การจัดคนเข้าทำงาน ประกอบด้วย การกำหนดความจำเป็นของทรัพยากรบุคคล การสรรหาผู้ปฏิบัติงานที่มีศักยภาพ การคัดเลือกบุคคลที่สรรหามา การฝึกอบรมและพัฒนาบุคคล การประเมินการปฏิบัติงาน การโอนย้าย การเลื่อนตำแหน่ง การลดตำแหน่ง การพ้นจากงาน การทบทวนและปรับคุณภาพและปริมาณของทรัพยากรบุคคล เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์ของการควบคุมไม่เป็นไปตามที่กำหนด

1.2.4 การนำ เป็นขั้นตอนในการกระตุ้นเพื่อให้เกิดความกระตือรือร้นและชักนำความพยายามของพนักงานให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการใช้ความพยายามของผู้บริหารที่จะกระตุ้นให้พนักงานมีศักยภาพในการทำงานสูง การนำจะช่วยให้งานบรรลุผลสำเร็จ เสริมสร้างขวัญและกำลังใจพนักงาน การนำ ประกอบด้วย การติดต่อสื่อสารและอธิบายวัตถุประสงค์ให้แก่พนักงานได้ทราบ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของการปฏิบัติงาน การให้รางวัลแก่พนักงานบนพื้นฐานของผลการปฏิบัติงานการยกย่องสรรเสริญและการทำมติเห็นชอบอย่าง

ยุติธรรมและถูกต้องเหมาะสม การจัดหาสภาพแวดล้อมมากระตุ้นการจูงใจ โดยการติดต่อสื่อสาร เพื่อสำรวจความต้องการและสถานการณ์ การเปลี่ยนแปลง การทบทวนและปรับวิธีการของภาวะผู้นำ เมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลง และผลลัพธ์ของการควบคุมไม่เป็นไปตามที่กำหนด การติดต่อสื่อสาร โดยทั่วทุกแห่งในกระบวนการของภาวะผู้นำ

1.2.5 การควบคุม เป็นการติดตามผลการดำเนินงานและแก้ไขปรับปรุง ในสิ่งที่จำเป็นหรือขั้นตอนของการวัดผลการทำงานและดำเนินการแก้ไขเพื่อให้บรรลุผลที่ต้องการ ควบคุม ประกอบด้วย การกำหนดมาตรฐาน การเปรียบเทียบและติดตามผลการปฏิบัติงานกับมาตรฐาน การแก้ไขความบกพร่อง การทบทวนและปรับวิธีการควบคุมเมื่อสถานการณ์เปลี่ยนแปลงและผลลัพธ์ของการควบคุมไม่เป็นไปตามที่กำหนด การติดต่อสื่อสาร ในกระบวนการของการควบคุมเป็นไปอย่างทั่วถึง

จากความหมายข้างต้น กล่าวได้ว่า “การบริหาร” เป็นกระบวนการดำเนินงาน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยอาศัยคนและทรัพยากรต่างๆผ่านกระบวนการหรือหน้าที่ทางการบริหารที่สำคัญ 5 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การคัดคนเข้าทำงาน การนำ และการควบคุม

สรุปได้ว่า “ระบบการบริหาร” หมายถึง ชุดกลุ่มขององค์ประกอบย่อยต่างๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันตามหน้าที่หรือกระบวนการทางการบริหารที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การจัดคนเข้าทำงาน การนำ และการควบคุม โดยกระบวนการเหล่านี้ต่างก็ใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร และหากพิจารณาองค์กรในฐานะระบบขององค์กรจะประกอบด้วยระบบย่อยต่างๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันคือ ระบบย่อยเกี่ยวกับงาน (ด้านเทคนิค) และทรัพยากร ระบบย่อยด้านโครงสร้าง ระบบย่อยด้านคน และระบบย่อยด้านการบริหาร โดยระบบย่อยด้านการบริหาร ประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย การวางแผน การจัดสรรทรัพยากร การจัดองค์กร การดำเนินงาน และการควบคุม

1.3 การบริหารสถานศึกษา ตามบทบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้กำหนดไว้ 4 งาน คือ 1) งานวิชาการ 2) งานบุคคล 3) งานงบประมาณและ 4) งานบริหารทั่วไป โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.3.1 งานวิชาการ หมายถึง กิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอนของนักเรียนให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยเป็นงานซึ่งเป็นหน้าที่หลักของโรงเรียนที่ต้องให้ความรู้ทางวิชาการแก่นักเรียนและจุดมุ่งหมายของงานวิชาการ คือ การสร้างนักเรียนให้มีคุณภาพ มีความรู้ มีจริยธรรม และคุณสมบัติที่ต้องการ ดังนั้นผู้บริหารโรงเรียนควรจะรับผิดชอบในการเป็นผู้นำทางวิชาการของครู (ภิญโญ สาธร, 2519)

ขอบข่ายงานวิชาการของโรงเรียน ประกอบด้วย 1) งานด้านหลักสูตร ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การกำหนดเนื้อหาสาระ โครงสร้างของหลักสูตร 2) งานจัดการเรียนการสอน ครอบคลุมการกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรให้ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย โดยต้องวิเคราะห์เป้าหมายหลักสูตร ไปสู่การจัดการเรียนการสอน การสอนเสริม การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนและการกำหนดให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อื่นๆ 3) การจัดซื้อ อุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนซึ่งครอบคลุมการจัดการวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อระบบการเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตร รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อให้บริการแก่ครู การสร้างมาตรฐาน การเก็บรักษาและการนำไปใช้การพัฒนาบุคลากรด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี 4) การนิเทศการศึกษา โดยผู้บริหารจะต้องให้คำแนะนำและชี้แนะถึงวิธีการสอนให้แก่ครูและผู้ร่วมงานในโรงเรียนและ 5) การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนที่สามารถวัดพฤติกรรมต่างๆ ของนักเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิธีการวัดประเมินผล และการตัดสินผลการเรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกต พฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสม ทั้งนี้เมื่อพิจารณาบทบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 แล้ว พบว่า รายละเอียดที่สำคัญเกี่ยวกับการบริหารวิชาการ มีดังนี้

1) หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยกำหนดให้มีการจัดทำหรือปรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้มีลักษณะที่หลากหลายเหมาะสมกับบุคคล ทุกกลุ่มเป้าหมาย โดยรัฐจัดให้มีหลักสูตรที่มีลักษณะความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดีของชาติ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพตลอดจนเพื่อการศึกษาต่อและต้องส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถจัดทำสาระหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ ดังนั้น สถานศึกษาแต่ละแห่ง จะมีหลักสูตรของตนเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1.1) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินการจัดทำหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน บนหลักการของการมีโครงสร้างยืดหยุ่น โดยกำหนดจุดจุดหมาย สาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้รวม 8 กลุ่มวิชา มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นละ 3 ปี

1.2) หลักสูตรสถานศึกษา ทั้งนี้สถานศึกษาต้องจัดทำสาระหลักสูตรที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรแกนกลาง โดยเป็นสาระในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสภาพชุมชน

สังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ เพื่อให้หลักสูตรสามารถตอบสนองผู้เรียนและท้องถิ่น ดังนั้น สถานศึกษาแต่ละแห่งจะมีอิสระมากขึ้นในการบริหารวิชาการด้านหลักสูตร เนื่องจากสามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้ ซึ่ง อมรวิรัช นาคทรพ (2545) เห็นว่าหลักสูตรสถานศึกษาควรเป็นหลักสูตรที่สะท้อนความเข้มแข็งและจุดยืนทางความคิดของชุมชน ท้องถิ่นเกี่ยวกับเป้าหมายและวิธีการจัดการศึกษา

2) การจัดการเรียนการสอน โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มีจุดมุ่งหมายสำคัญให้มีการปฏิรูปการเรียนรู้ โดยสถานศึกษาจะต้องจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อไปสู่จุดหมายของการมีความรู้คู่คุณธรรม ทั้งนี้ สถานศึกษาโดยความร่วมมือกับผู้ปกครองและชุมชนจะต้องจัดสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียนแต่ละคน รวมทั้งจัดบรรยากาศการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ได้ในทุกสถานที่ ซึ่ง อมรวิรัช นาคทรพ (2545) มีความเห็นว่าความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนเป็นสิ่งที่วัดไม่ยากนัก แม้จะมีองค์ประกอบของการเรียนรู้แนวใหม่ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น โครงการ ใบงาน แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า จะประกันคุณภาพการเรียนรู้และคุณลักษณะให้เด็กแต่ละคนได้ ดังนั้น หัวใจของความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนจะอยู่ที่การมีระบบ พี่เลี้ยง คู่คิด คู่ขนานไปกับระบบ ติดตาม ตรวจสอบ ที่ดีและมีความต่อเนื่อง นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ยังกำหนดให้สถานศึกษามีหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้สอนสามารถทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนและใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการจัด การเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียนด้วย

3) การวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 26 กำหนดให้สถานศึกษาปรับเปลี่ยนรูปแบบการวัดและประเมินผลผู้เรียน โดยใช้วิธีที่หลากหลาย ซึ่ง อมรวิรัช นาคทรพ (2545) เห็นว่าจากข้อกำหนดดังกล่าวจะส่งผลให้สถานศึกษาต้องจัดให้มีกลไกตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพและมาตรฐานความรู้เด็กไทย เพื่อให้มีกลไกของการวัดและประเมินผลความรู้ของผู้เรียนให้มีมาตรฐานขั้นต่ำร่วมกันทั้งประเทศโดยระบบประเมินคุณภาพสถานศึกษาควนพิจารณากระบวนการเรียนการสอนและความตั้งใจของครูตลอดจนสภาพปัญหาและข้อจำกัดเฉพาะของสถานศึกษาแต่ละแห่งอย่างลึกซึ้งด้วย

สรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตกล่าวคือ ในอดีตแนวทางการดำเนินงานด้านวิชาการ และหลักสูตรถูกกำหนดโดย

ส่วนกลาง ส่งผลให้หลักสูตรไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของท้องถิ่น และไม่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ แต่ในปัจจุบันมีการกระจายอำนาจการบริหารทางวิชาการให้กับสถานศึกษา โดยเฉพาะสถานศึกษา สามารถจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาได้เอง ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนมีความยืดหยุ่นและตอบสนองต่อสภาพของผู้เรียน ชุมชนและท้องถิ่นอย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับจัดให้มีกลไกในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานที่ดีและต่อเนื่องด้วย

1.3.2 งานบุคคล ซึ่งเป็นหัวใจของการบริหาร เพราะงานทุกชนิดของหน่วยงานจะดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพและสำเร็จตามเป้าหมายขึ้นอยู่กับบุคลากรว่าจะร่วมมือปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายมากน้อยเพียงใด นอกจากนั้น บุคลากรยังเป็นทรัพยากรการบริหารที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นปัจจัยแห่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลของกิจการนั้นๆ (วิจิตรศรีสะอาด, 2523) ทั้งนี้ งานบุคลากรเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการจัดการบุคคล ตั้งแต่การสรรหา การดูแลรักษา จนพ้นไปจากงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานบุคลากรมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามความประสงค์ (สมพงษ์ เกษมสิน, 2526) Sergiovanni และคณะ (1992) และ Kimbrough และ Nunnery (1988) มีความเห็นที่สอดคล้องกันเกี่ยวกับองค์ประกอบของขอบข่ายงานบริหารบุคคลว่า ครอบคลุมเรื่องการวางแผนบุคลากร การสรรหา การคัดเลือกและการบรรจุบุคลากร การประเมินบุคลากร การจัดสวัสดิการ และการพัฒนาบุคลากร โดยเห็นว่าการบริหารงานบุคคลที่มีประสิทธิภาพนั้น ครูและบุคลากรอื่นต้องมีโอกาสได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ รวมทั้งต้องมีความเข้าใจในบทบาทของตนเอง จึงจะสามารถปฏิบัติงานตอบสนองต่อเป้าหมายขององค์กรได้ มาตรา 54 พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มีรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล โดยกำหนดให้มีองค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครู ซึ่งครูและบุคลากรทางการศึกษาของหน่วยงานทางการศึกษา ทั้งในระดับสถานศึกษา และระดับเขตพื้นที่การศึกษาจะเป็นข้าราชการ ในสังกัดองค์กรกลางบริหารงานบุคคลของข้าราชการครู โดยยึดหลักการกระจายอำนาจการบริหารงานบุคคลสู่เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาซึ่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2547 มีบทบัญญัติเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานส่วนกลาง เขตพื้นที่การศึกษาและสถานศึกษาไว้ โดยหน่วยงานส่วนกลางมีบทบาทในการกำหนดนโยบายด้านบริหารงานบุคคล กำหนดอัตรา ตำแหน่ง กำหนดกฎระเบียบต่างๆ ในการบริหารงานข้าราชการครูและบุคลากรสถานศึกษา ซึ่งปฏิบัติงานในสถานศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษาสำหรับระดับเขตพื้นที่การศึกษา จะมีอนุกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรการศึกษา (อ.ก.ค.ศ.) เขตพื้นที่การศึกษา ซึ่งมีอำนาจหน้าที่การบริการงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาในเรื่องการกำหนด

อัตราค่าจ้าง จำนวน และระเบียบหลักเกณฑ์ในการแต่งตั้งครูและบุคลากรในสถานศึกษา รวมทั้งพิจารณาความดีความชอบด้วย และระดับสถานศึกษา มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับ ดูแล การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย กฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หลักเกณฑ์ และวิธีการตามที่คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) และ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา กำหนด เสนอความต้องการจำนวนและอัตราตำแหน่งของข้าราชการครูและบุคลากร ต่อ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา เพื่อพิจารณาหรือตามที่ได้รับมอบหมาย ทั้งนี้ ผู้บริหารสถานศึกษา จะทำหน้าที่เป็นผู้บังคับบัญชาของข้าราชการครูและบุคลากรในสถานศึกษา โดยมีอำนาจหน้าที่ ควบคุม ดูแลการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา พิจารณาความดีความชอบ ส่งเสริมสนับสนุน การพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรอย่างต่อเนื่องจัดทำมาตรฐานและภาระงานสำหรับข้าราชการ ครูและบุคลากร ประเมินผลการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ ได้รับมอบหมายทั้งจาก อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา หรือคณะกรรมการสถานศึกษา

1.3.3 งานงบประมาณ ซึ่ง พันธ์ หันนาคินทร์ (2524) มีความเห็น ว่า งานงบประมาณ/การเงินเป็นเรื่องสำคัญมาก เนื่องจากเกี่ยวพันซึ่งกันและกันกับงานวิชาการ โดย เปรียบงานการเงินเสมือนแขนขาของการบริหาร โรงเรียนที่สนับสนุนให้โรงเรียนสามารถให้บริการ ทางวิชาการได้อย่างราบรื่น (นพพงษ์ บุญจิตรคุลย์, 2525) มีความเห็นที่สอดคล้องกันว่า งานงบประมาณ/การเงินเป็นเรื่องสำคัญมาก หากผู้บริหารโรงเรียนบริหารงานการเงินและ งบประมาณได้ไม่ดีหรือ มีความบกพร่องก็อาจกระทบกระเทือนถึงความมั่นคงในตำแหน่งที่ได้ รวมทั้งอาจเสื่อมเสียชื่อเสียงหรือถูกลงโทษทางวินัยได้ง่าย ขอบข่ายของงานบริหารงบประมาณ โดยทั่วไปงานบริหารการเงินของโรงเรียนส่วนใหญ่มักจะถูกจัดรวมกับงานธุรการ โดยขอบข่าย การบริหารงานการเงินของโรงเรียน ครอบคลุมเรื่อง การหาแหล่งรายได้ การจัดทำงบประมาณของ โรงเรียน การควบคุมตรวจสอบการใช้เงิน การจัดทำและการควบคุมตรวจสอบการบัญชี การเงิน การพัสดุและการจัดซื้อจัดหาพัสดุ (นิพนธ์ กิณาวงศ์, 2523, Kimbrough และNunnery, 1988) สำหรับ รายละเอียดของการบริหารงบประมาณที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 คือ ให้มีการกระจายอำนาจการบริหารงบประมาณไปยังสถานศึกษารวมทั้งกำหนดภารกิจของ สถานศึกษาในการบริหารงบประมาณและการเงินไว้ด้วย ได้แก่

- 1) ระดมทรัพยากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคล องค์กรและ สถาบันสังคมอื่นในชุมชนเพื่อการศึกษา
- 2) การจัดสรรงบประมาณเป็นค่าใช้จ่ายดำเนินการและงบลงทุน เพื่อให้ สามารถดำเนินการตามนโยบาย แผนการศึกษาแห่งชาติ และภารกิจของสถานศึกษา โดยให้ สถานศึกษามีอิสระในการบริหารงบประมาณทางและทรัพยากรทางการศึกษา

3) สถานศึกษาของรัฐที่เป็นนิติบุคคล มีอำนาจในการปกครองดูแล บำรุงรักษา ใช้และจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษาทั้งที่เป็นที่ราชพัสดุและที่เป็น ทรัพย์สินอื่นรวมทั้งจัดหารายได้จากบริการของสถานศึกษาและเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาที่ไม่ขัด หรือแย้งกับนโยบาย วัตถุประสงค์และภารกิจหลักของสถานศึกษาส่วนอสังหาริมทรัพย์ที่ สถานศึกษาได้มาให้เป็นกรรมสิทธิ์ของสถานศึกษา ตลอดจนบรรดารายได้และผลประโยชน์ของ สถานศึกษาไม่เป็นรายได้ที่ต้องนำส่งกระทรวงการคลัง สำหรับรายได้และผลประโยชน์ของ สถานศึกษาของรัฐที่ไม่เป็นนิติบุคคลให้จัดสรรเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาของสถานศึกษานั้น ได้ตามระเบียบที่กระทรวงการคลังกำหนด

นอกจากนี้ การปรับปรุงงบประมาณของสำนักงบประมาณ ตามแนวทาง ของแผนปฏิรูประบบการบริหารภาครัฐ ซึ่งคณะรัฐมนตรี มีมติเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 โดยเน้น การปรับเปลี่ยนบทบาทของภาครัฐไปสู่รูปแบบการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ ที่ยึดผลลัพธ์เป็น หลักดังนั้น ระบบงบประมาณ (Accountability) ความโปร่งใส (Transparency) และการรายงาน (Reporting) การมอบอำนาจและการกระจายอำนาจการ จัดทำและการบริหารงบประมาณ ให้แก่หน่วย ปฏิบัติ (Budget Devolution) เพิ่มขอบเขตความครอบคลุมของงบประมาณ (Expanding Budget Coverage) มีการจัดทำแผนงบประมาณรายจ่ายล่วงหน้าระยะปานกลาง(Medium Term Expenditure Framework-MTEF) ซึ่งแนวทางงบประมาณใหม่สอดคล้องกับการกระจายอำนาจการตัดสินใจ ไปสู่สถานศึกษา โดยการดำเนินการจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานจะส่งผลให้สถานศึกษา ต้องกำหนดภารกิจ ผลผลิต ผลลัพธ์ และการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน เนื่องจากเป็นเงื่อนไขสำคัญ ในการได้รับและจ่ายงบประมาณจากหน่วยงานส่วนกลาง ซึ่งจะจัดสรรเป็นเงินก้อน (Block Grant)

1.3.4 การบริหารงานทั่วไป ซึ่งหมายถึงงานบริหารอื่นๆ ของสถานศึกษาที่ นอกเหนือจากงาน ดังกล่าวข้างต้น เช่น 1) งานบริหารความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนที่ เกี่ยวข้องกับการติดต่อ การให้ความร่วมมือ การช่วยเหลือ การประสานงานระหว่างโรงเรียนกับ ชุมชน มุ่งสร้างสรรค์และก่อประโยชน์ในด้านต่างๆ วัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับ ชุมชน มีขอบข่ายงานที่ครอบคลุมงานประชาสัมพันธ์โรงเรียนให้ประชาชนทราบ อันจะสร้างความ เข้าใจอันดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนการร่วมกิจกรรมของชุมชนที่เป็นประโยชน์และการให้ชุมชน เข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนรวมทั้งการให้บริการแก่ชุมชนตามกำลังความสามารถที่โรงเรียนจะ ดำเนินการได้ 2) งานกิจการนักเรียน และบรรดากิจการต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนใน ห้องเรียนแต่เกี่ยวข้องกับนักเรียน มีขอบข่ายของงานครอบคลุมถึงงานระเบียบและทะเบียนต่างๆ ซึ่งรวมถึงสำมะโนนักเรียน การรับสมัครนักเรียน การลงทะเบียน สถิตินักเรียน บัญชีนักเรียนและ การมาเรียน การปฐมนิเทศนักเรียน การรายงานเกี่ยวกับนักเรียน ความปลอดภัยของนักเรียน

ทุนการศึกษา หอพัก การจัดหางาน การติดตามผลผู้สำเร็จการศึกษา งานการจัด กิจกรรมเสริมหลักสูตร และงานการประพุดติและระเบียบของนักเรียน 3) งานอาคารสถานที่ ซึ่งการดำเนินการจะได้ผลเพียงไรขึ้นอยู่กับความร่วมมือร่วมใจของทุกฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียน โดยขอขยายงานอาคารสถานที่ประกอบด้วย งานการจัดสร้างอาคารสถานที่ ทั้งในด้านการวางแผนการออกแบบ การก่อสร้าง การใช้อาคารสถานที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการเรียนการสอน การจัดสถานที่สำหรับการเรียนรู้นอกห้องเรียนและสำหรับชุมชน การควบคุม ดูแล รักษา ตรวจสอบและประเมินผลการใช้อาคารสถานที่ และการดูแลสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (จันงค์ แจ่มจันทร์วงษ์, 2553)

นอกจากนี้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 48 ยังกำหนดให้หน่วยงานต้นสังกัด และสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพ ซึ่งการจัดทำรายงานประจำปีดังกล่าวถือเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารทั่วไปด้วย โดยในรายงานจะต้องมีสาระที่ครอบคลุมรายละเอียดมาตรฐานการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในรอบแรกที่สถานศึกษาจะต้องดำเนินการให้ได้ตามมาตรฐานและมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน ทั้งในด้านการจัดองค์กร โครงสร้าง และการบริหารงานอย่างเป็นระบบครบวงจรให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา ด้านปรัชญาแผนพัฒนา ธรรมนูญสถานศึกษา และแผนการดำเนินงานของสถานศึกษา ด้านการปฏิบัติตามแผน ด้านการส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ด้านการนิเทศ ติดตาม ประเมินผล เปรียบเทียบกับเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศที่ครบถ้วน ถูกต้อง ตรงกับความต้องการและทันต่อการใช้งาน ด้านการบันทึกและรายงานผลการประเมินและด้านการนำข้อมูลและผลการประเมินไปใช้ในการตัดสินใจและปรับปรุงงาน

สำหรับงานด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนถือเป็นงานบริหารทั่วไปที่สำคัญอีกประการหนึ่ง เนื่องจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 29 กำหนดให้สถานศึกษาร่วมกับทุกส่วนของสังคมกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความเข้มแข็ง ของชุมชนให้ชุมชนจัดการศึกษา อบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญา และวิทยาการต่างๆ เพื่อพัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การพัฒนาระหว่างชุมชนโดยข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2546) ซึ่งให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ในชุมชน ที่ผ่านมามีการดำเนินงานในเรื่องต่อไปนี้ 1) ส่งเสริมการเผยแพร่ศาสนา 2) ปรับบทบาทของ



สถานศึกษาในการจัดโปรแกรมพัฒนาทรัพยากรในท้องถิ่นและชุมชน 3) ประสานความร่วมมือไปยังบางหน่วยงานนำสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการสร้างความรู้ความเข้าใจ เพิ่มทักษะอาชีพ และวิสัยทัศน์แก่คนในชุมชน 4) ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในการอบรมให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเพื่อถ่ายทอดแก่นักเรียนให้สามารถเป็นมัคคุเทศก์ สามารถ เสาะแสวงหาถ่ายทอดสิ่งที่ดีงามที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตน และสนับสนุนจัดหาทุนให้นักเรียนที่มีความสามารถได้นับการพัฒนาและหาประสบการณ์จากแหล่งความรู้ต่างๆ 5) ให้ความรู้แก่ชุมชนในการจัดการศึกษาเพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมจัดการศึกษาในท้องถิ่นของตน 6) จัดการศึกษาในโรงเรียนสาขาศึกษาให้กับประชาชน 7) จัดกิจกรรมสำหรับเยาวชน และนักเรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม ห่างไกลยาเสพติด อย่างไรก็ตาม สถานศึกษายังไม่ได้ให้ความสำคัญกับ บทบาทในด้านนี้มากนักเนื่องจากส่วนใหญ่เน้นการเตรียมความพร้อมให้กับเยาวชนในการศึกษาต่อระดับสูงขึ้นในด้านวิชาการเป็นหลัก

สรุปได้ว่า งานทั้ง 4 ด้านของสถานศึกษาที่ทบพวนข้างต้น เป็นงานทั้งหมดที่สถานศึกษาต้องบริหารซึ่งผู้บริหารสถานศึกษา และคณะกรรมการสถานศึกษาควรมีการแบ่งบทบาท อำนาจหน้าที่ในการบริหารทั้ง 4 ด้าน ตามที่กำหนดไว้ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

#### 1.4 การบริหารสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556) ได้สรุปไว้ว่า สถานศึกษานิติบุคคล หมายถึง โรงเรียนที่กฎหมายกำหนดให้สามารถทำกิจการใดๆได้ด้วยตนเอง ภายในขอบเขตวัตถุประสงค์ มีสิทธิและหน้าที่ตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย ระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ ประมวลกฎหมายแพ่งพาณิชย์ และกฎหมายอื่นๆซึ่งกำหนดสิทธิและหน้าที่ของสถานศึกษาเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายมหาชนประเภททั่วไป ซึ่งเป็นองค์กรที่กฎหมายกำหนดให้เป็นนิติบุคคลแต่ไม่ได้กำหนดกฎหมายไว้โดยเฉพาะการบริหารจัดการจึงต้องอยู่ภายใต้กรอบที่กฎหมายบางฉบับกำหนดอำนาจหน้าที่ให้แต่ส่วนใหญ่จะบริหารจัดการภายใต้กรอบการมอบอำนาจของผู้มีอำนาจเพื่อให้ดำเนินการบริหารจัดการได้ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงกฎหมาย กฎกระทรวง ระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับ มติคณะรัฐมนตรี ซึ่งต่างกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ที่เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายมหาชน ประเภทเฉพาะจะมีพระราชบัญญัติเฉพาะของแต่ละองค์กรทำให้สามารถบริหารจัดการตามที่กฎหมายขององค์กรกำหนดได้นอิสระจากระบบและกฎหมายระเบียบแบบดั้งเดิม ซึ่งผู้รับมอบอำนาจจำเป็นต้องเข้าใจหลักการและอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบอำนาจอย่างถ่องแท้ ปฏิบัติราชการที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ ใช้ดุลยพินิจของตนและองค์คณะบุคคลที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจโดยเน้นผลงานที่เกิดขึ้นเป็นหลัก มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพร้อมที่จะให้ผู้มอบอำนาจตรวจสอบผลการปฏิบัติงานเสมอ

สถานศึกษา ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการการศึกษาแก่ประชาชนและเป็นสถานศึกษาของรัฐ ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานทุกแห่งเป็นนิติบุคคล เพื่อให้มีความอิสระในการบริหารจัดการและรองรับการกระจายอำนาจในอนาคต ซึ่งมีการงานที่จะต้องบริหารจัดการ 4 งาน คือ งานวิชาการ งานงบประมาณ งานบุคคล และงานบริหารทั่วไป สรุปแนวคิดการจัดการสถานศึกษา ทั้ง 4 งาน ได้ดังนี้

1.4.1 งานวิชาการ การบริหารงานวิชาการเป็นงานหลักหรือเป็นภารกิจหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มุ่งให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการไปให้สถานศึกษาให้มากที่สุด ด้วยเจตนารมณ์ที่จะให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระคล่องตัว รวดเร็วสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน สถานศึกษา ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย ซึ่งจะเป็ปัจจัยสำคัญทำให้สถานศึกษามีความเข้มแข็งในการบริหารและการจัดการ สามารถพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการวัดผลประเมินผล รวมทั้งการจัดปัจจัยเกื้อหนุนพัฒนาคุณภาพนักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ได้อย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ มีขอบข่ายงาน ดังนี้ พัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา พัฒนาระบบการเรียนรู้ วัดผลประเมินผลและเทียบโอนผลการเรียนวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา พัฒนาสื่อ นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พัฒนาแหล่งเรียนรู้ นิเทศการศึกษา แะแนวการศึกษา พัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ส่งเสริมวิชาการแก่ชุมชน ประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาอื่น ส่งเสริมและสนับสนุนงานวิชาการ แก่บุคคล ครอบครัว องค์กร หน่วยงานและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษา

1.4.2 งานงบประมาณ การบริหารงานงบประมาณของสถานศึกษามุ่งเน้นความเป็นอิสระในการบริหารจัดการมีความคล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ ยึดหลักการบริหารมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ให้มีการจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา รวมทั้งจัดหารายได้จากบริการมาใช้บริหารจัดการเพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีขึ้นต่อผู้เรียนการบริหารงานงบประมาณ ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และรายงานผลการใช้เงินและผลการดำเนินระดมทรัพยากรและการลงทุนเพื่อการศึกษาการบริหารการเงินบริหารบัญชี บริหารพัสดุและสินทรัพย์

1.4.3 งานบุคคล การบริหารงานบุคคลในสถานศึกษาเป็นภารกิจสำคัญที่มุ่งส่งเสริมให้สถานศึกษาสามารถปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองภารกิจของสถานศึกษาเพื่อดำเนินการด้านการบริหารงานบุคคลให้เกิดความคล่องตัว อิสระภายใต้กฎหมาย ระเบียบ เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล ข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนา มีความรู้ ความสามารถ มีขวัญกำลังใจได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติ มีความมั่นคงและก้าวหน้าในวิชาชีพ ซึ่งจะส่งผลต่อ

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีขอบข่ายงาน ดังนี้ วางแผนอัตรากำลังและกำหนดตำแหน่ง สรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง เสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ วินัยและการรักษาวินัย และออกจากราชการ เป็นต้น

1.4.4 งานบริหารทั่วไป เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับกาจัดระบบบริหารองค์กร ให้บริการ บริหารงานอื่นๆ บรรลุผลตามมาตรฐาน คุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสานส่งเสริมสนับสนุนและการอำนวยความสะดวกในการให้บริการ การศึกษาทุกรูปแบบมุ่งพัฒนาสถานศึกษาให้ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างเหมาะสม ส่งเสริมในการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ตามหลักการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลักโดยเน้นความโปร่งใสความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล สามารถสรุปภาระงาน ในงานบริหารทั่วไปได้ ดังนี้ ดำเนินงานธุรการ งานเลขานุการคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน พัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ ประสานและพัฒนาเครือข่าย การศึกษาจัดระบบการบริหารและพัฒนาองค์กร งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่งเสริม สนับสนุนด้าน วิชาการ งบประมาณ บุคลากร และบริหารงานทั่วไป ดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม จัดทำสำมะโนผู้เรียน รับนักเรียน ส่งเสริมและประสานงานการจัดการศึกษาในระบบ นอกระบบและตาม อรรถาศัย ระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา ส่งเสริมงานกิจการนักเรียน ประชาสัมพันธ์งานการศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนและประสานงานการจัดการศึกษาของบุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงาน และ สถาบันสังคมอื่นๆที่จัดการศึกษา ประสานราชการกับเขตพื้นที่การศึกษาและหน่วยงานอื่น จัดระบบการควบคุมภายในหน่วยงาน บริการสาธารณะ เป็นต้น

สรุปได้ว่าการจัดการบริหารสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล คือ การบริหารที่กระจายอำนาจจากหน่วยงานส่วนกลางไปยังสถานศึกษา ให้สถานศึกษามีอิสระในการตัดสินใจให้มากที่สุดและให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารและการจัดการศึกษาอย่างแท้จริงตามระบบ การบริหารโดยใช้สถานศึกษาเป็นฐาน (School-Based Management : SBM) สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน ตามหลักหลักการบริหารที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลักโดยเน้น ความโปร่งใส ความรับผิดชอบและการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

### 1.5 งานวิจัยเกี่ยวกับสถานศึกษานิติบุคคล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการส่งเสริมการบริหารสถานศึกษานิติบุคคล พบว่า การบริหารจัดการของสถานศึกษาซึ่งมีหน้าที่ ให้บริการการศึกษาแก่ประชาชนและเป็นสถานศึกษาของรัฐ ต้องนำหลักการว่าด้วยการบริหาร กิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี ซึ่งเรียกโดยทั่วไปว่า “ธรรมาภิบาล” มาบูรณาการในการบริหารและ

จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับโรงเรียนในฐานะที่เป็นนิติบุคคล ได้แก่ 1) หลักนิติธรรม 2) หลักคุณธรรม 3) หลักความโปร่งใส 4) หลักการมีส่วนร่วม 5) หลักความรับผิดชอบและ 6) หลักความคุ้มค่า โดยบูรณาการเข้ากับการดำเนินงานด้านต่างๆ ของสถานศึกษา ซึ่งได้แก่ การดำเนินงานด้านวิชาการ งบประมาณ บริหารงานบุคคลและบริหารทั่วไป

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2555) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการสถานศึกษานิติบุคคล และปัญหาเฉพาะของสถานศึกษาขนาดใหญ่ สรุปสภาพปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการสถานศึกษาขึ้นพื้นฐานนิติบุคคลไว้ ดังนี้ 1) ด้านวิชาการ พบว่า หลักสูตรสถานศึกษาของแต่ละโรงเรียนขึ้นอยู่กับศักยภาพของครูในโรงเรียน มีการคัดลอกหลักสูตรระหว่างโรงเรียน 2) ด้านงบประมาณ พบว่า การจัดสรรงบประมาณในปัจจุบันไม่เพียงพอ ไม่สอดคล้องกับความจริง และไม่เอื้อต่อการจัดห้องเรียนที่เปิดสอนตามโครงการพิเศษ การได้รับงบประมาณในการปรับปรุงอาคารหรือซ่อมแซมวัสดุที่ชำรุดเสียหายมีความล่าช้า งบประมาณในส่วนค่าสาธารณูปโภคที่ได้รับไม่ตรงกับความเป็นจริง สถานศึกษาควรได้งบประมาณอุดหนุนเป็นก้อน (Block Grant) เพื่อสะดวกต่อการบริหารจัดการโรงเรียน 3) การบริหารงานบุคคล พบว่า การกำหนดอัตราค่าจ้าง การสรรหา การบรรจุแต่งตั้ง การโอนย้าย การพิจารณาความดีความชอบ ฯลฯ ของข้าราชการครู ไม่สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของโรงเรียน ขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนการจัดการศึกษา สำหรับการจ้างครูอัตราจ้าง พบว่า ระบบที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่จูงใจครูที่มีความสามารถสูงเข้ามาทำงานในโรงเรียน ควรให้อิสระโรงเรียนในการจ้าง การกำหนดค่าตอบแทน และการจัดสวัสดิการควรให้ครูอัตราจ้างสามารถนับอายุการทำงานเพื่อเป็นพนักงานราชการได้ และ 4) ด้านบริหารทั่วไป พบว่า การดำเนินการพื้นฐานต่างๆ เช่น การรับนักเรียน การกำหนดระยะเวลาการเปิดและปิดภาคการศึกษา การเปิดห้องเรียนพิเศษ การระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา การพานักเรียนไปนอกสถานศึกษาไม่สอดคล้องกับบริบทของแต่ละโรงเรียนควรให้อิสระแก่โรงเรียนในการกำหนดเองตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขึ้นพื้นฐาน สื่อและอุปกรณ์มีจำกัดและล้าสมัย

รัชนีดา สิงห์มณี (2552) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานในสถานศึกษานิติบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาญจนบุรี พบว่า สภาพการดำเนินงานในสถานศึกษานิติบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา โดยภาพรวมและรายด้านมีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกตามขนาดของสถานศึกษามีความแตกต่างกันทั้ง 4 ขนาด สำหรับปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานในสถานศึกษานิติบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาในแต่ละด้าน พบว่า ด้านการบริหารงานวิชาการ คือ บุคลากรขาดความรู้เรื่องงานวิชาการ งานวิจัยด้าน

การบริหารงบประมาณ พบว่า ได้รับงบประมาณ ไม่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ และมีงบประมาณในการจัดกิจกรรมตามโครงการค่อนข้างน้อย

พิศาล ศรีอยุธยา และคณะ (2551) ได้ศึกษา เรื่องแนวทางการบริหารโรงเรียนนิติบุคคลเพื่อเสนอสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้ คือ ในกรณีของโรงเรียนนิติบุคคลในกำกับของรัฐในประเทศต่าง ๆ นั้น พบว่า โดยทั่วไปแล้วโรงเรียนในลักษณะเช่นนี้ มีอำนาจในการบริหารวิชาการ โดยเน้น การตอบสนองความต้องการของชุมชน โรงเรียนมีหลักสูตรของตนเอง สามารถจัด โปรแกรมการเรียนให้ตรงกับความต้องการของโรงเรียนในเขตพื้นที่นั้นๆ ดำเนินงาน โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีโอกาสเข้าร่วม โปรแกรมการศึกษาจะออกแบบร่วมกัน โดยคณาจารย์ ผู้ปกครองและผู้บริหาร มีความเป็นอิสระจากกฎเกณฑ์และการควบคุมแบบโรงเรียนทั่วไป สถานศึกษา มีความเป็นอิสระในการบริหารจัดการงบประมาณ โดยมีการมอบอำนาจไปยังคณะกรรมการสถานศึกษาซึ่งจะทำหน้าที่ตัดสินใจว่าจะใช้งบประมาณอย่างไร กำหนดเป็นระเบียบของโรงเรียนขึ้นการ ใช้เงินเป็นไปตามระเบียบที่โรงเรียนกำหนด ผู้บริหารมีอิสระในการบริหารบุคคล โดยใช้กฎระเบียบที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น สถานศึกษาเป็นผู้คัดเลือกครู สรรหาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐานที่สถานศึกษานั้นๆ เป็นผู้กำหนด มีการสร้างระบบความรับผิดชอบต่อผลการปฏิบัติงาน จัดประเมินภายในเพื่อกระตุ้นให้มีการสอนที่มีคุณภาพและบรรลุจุดมุ่งหมายตามมาตรฐาน โรงเรียน โดยมีตัวบ่งชี้ที่ชัดเจน มีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้กำหนดนโยบายและกฎระเบียบต่างๆ รวมทั้งทำหน้าที่ตัดสินใจว่า โรงเรียนควรจะมีบุคลากรอย่างไร บทบาทสำคัญยิ่งในการบริหารจัดการโรงเรียนนิติบุคคล คือ 1) ผู้กำกับดูแล คือ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่จะต้องรับผิดชอบต่อการจัดทำกฎบัตรของโรงเรียน กำหนดนโยบายของโรงเรียน ออกระเบียบ กำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ 2) ผู้บริหารสูงสุด (ผู้อำนวยการโรงเรียน) ซึ่งมีบทบาทที่ขยายกว้างมากขึ้น จึงมีการกำหนดความเป็นผู้นำและความรับผิดชอบในการจัดการของผู้บริหารไว้อย่างชัดเจน ในฐานะของผู้บริหารโรงเรียนที่ต้องรับผิดชอบต่อการนำนโยบายของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานไปปฏิบัติ ซึ่งรวมถึงการสร้างเชื่อมั่นในการจัด โปรแกรมการศึกษาที่ครอบคลุมให้แก่ นักเรียน ได้จัดการและบูรณาการทรัพยากรที่มีอยู่ในโรงเรียน การจัดการในเรื่องของการประเมินผลการปฏิบัติงานและผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียน

สุรพล นิติไกรพจน์และคณะ (2554) ศึกษา “โครงการวิจัยพัฒนากฎหมายเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยรูปแบบใหม่” สรุปได้ว่า แนวทางในการบริหารโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยในรูปแบบสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ivera สามารถบริหารจัดการศึกษาได้อย่างเป็นอิสระทั้งด้าน การบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารบุคคลและการบริหารทั่วไป

โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนักเรียนและบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในโรงเรียน กระทรวงศึกษาธิการ โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงต้องดำเนินการ ออกระเบียบกระทรวงศึกษาธิการที่มีเนื้อหาเป็นการกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยขึ้นเป็นการเฉพาะ คือ “ระเบียบเกี่ยวกับการบริหาร ครงการโรงเรียนนิติบุคคลนำร่องเฉพาะกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย” ที่มีผลบังคับใช้เฉพาะกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 12 แห่ง ในเรื่องต่อไปนี้

“คณะกรรมการบริหาร ครงการพัฒนาโรงเรียน” หมายถึง “คณะกรรมการบริหาร ครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค”

1) กำหนดให้อำนาจแก่คณะกรรมการบริหาร ครงการพัฒนาโรงเรียน มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติให้ความเห็นชอบในเรื่องการบริหารจัดการในกิจการต่างๆ ของโรงเรียน โดยไม่ต้องผ่านสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2) กำหนดให้เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานต้องมอบอำนาจในการบริหารจัดการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามกฎหมายให้กับผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยแต่ละแห่งให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้เองภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหาร ครงการพัฒนาโรงเรียน

3) การออกกฎ ก.ค.ศ. ว่าด้วยการบริหารงานบุคคลให้คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาสำหรับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเป็นการเฉพาะ โดยกำหนดจำนวน อำนาจ หน้าที่ และองค์ประกอบของกรรมการบริหารงานบุคคลของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยขึ้นเป็นกรณีเฉพาะ

4) กำหนดให้กรรมการบริหารงานบุคคลตามข้อ 3 มีอำนาจในการกำหนดนโยบายการบริหารงานบุคคล การจัดระบบ การพัฒนาหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เป็นการเฉพาะ ภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหาร ครงการพัฒนาโรงเรียน โดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา

5) กำหนดให้อำนาจแก่ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้สามารถตั้งงบประมาณได้เองโดยผ่านความเห็นชอบของ “คณะกรรมการบริหาร ครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” อันเป็นคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยมติคณะรัฐมนตรีและสามารถบริหารงบประมาณได้เองในลักษณะเงินอุดหนุน

6) กำหนดให้อำนาจแก่คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนเป็นผู้พิจารณางบประมาณที่ได้จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานให้แก่โรงเรียน จุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 แห่ง

7) กำหนดให้อำนาจเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มอบอำนาจในการบริหารจัดการเงินรายได้และทรัพย์สินที่ได้จากการรับบริจาคให้แก่ “ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย” เป็นผู้ดำเนินการได้เอง

8) กำหนดให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยมีความอิสระในการดูแลบำรุงรักษาใช้ และจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินได้เอง โดยให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนเป็นผู้อนุมัติหลักเกณฑ์

9) กำหนดให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสามารถใช้ประโยชน์ได้เอง โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียน

#### 1.6 การบริหารสถานศึกษาแบบกระจายอำนาจ

วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์ (2547) เสนอรูปแบบการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้านการกิจการบริหารการศึกษา สรุปได้ ดังนี้

##### 1.6.1 ด้านการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย

1) งานพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มีลักษณะการกระจายอำนาจแบบเบ็ดเสร็จให้แก่ กลุ่มวิชาการหรือกลุ่มงานบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ ออกแบบหลักสูตรและประเมินผลการใช้หลักสูตรได้อย่างอิสระด้วยคณะทำงานของตน โดยให้จัดหลักสูตรตามความเหมาะสมของแต่ละระดับ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาให้เหมาะสมแก่วัยและศักยภาพ บทบาทสำคัญของสถานศึกษา คือ ต้องสร้างหลักสูตรของตนเองที่เรียกว่า หลักสูตรสถานศึกษา ส่งผลให้ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้พัฒนาหลักสูตร ซึ่งหมายถึงการสร้าง การใช้และการปรับปรุงหลักสูตร โดยสรุปสถานศึกษามีภารกิจ คือ การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา การทำแผนการใช้หลักสูตร การนิเทศกำกับ ติดตาม ประเมินผล การสรุปผลการดำเนินงานและการปรับปรุงพัฒนา

2) งานพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ลักษณะการกระจาย อำนาจแบบเบ็ดเสร็จให้แก่ครูผู้สอนและกลุ่มที่รับผิดชอบงานวิชาการ มีหน้าที่และรับผิดชอบพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ โดยยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถและพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา

ตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ได้ด้วยตนเองและร่วมมือกับกลุ่มวิชาการ เครือข่ายการเรียนรู้ภายใน โครงการและเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3) งานวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จะมีลักษณะเป็นการกระจายอำนาจแบบมอบอำนาจให้แก่ครูผู้สอนและกลุ่มงานวิชาการหรือกลุ่มงานงานวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ โดยจะต้องดำเนินงานตามระเบียบที่กำหนดไว้และสามารถตัดสินใจบนฐานข้อมูลสารสนเทศจากการประเมินผลการเรียนรู้

4) งานพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มีลักษณะการกระจายอำนาจแบบเบ็ดเสร็จ คือ ผู้อำนวยการสถานศึกษาจะมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่ครูมีอำนาจในการตัดสินใจได้อย่างอิสระด้วยตนเองหรือรูปแบบคณะกรรมการ โดยพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นสำคัญ

5) งานนิเทศการศึกษา มีลักษณะเป็นการแบ่งอำนาจโดยผู้อำนวยการสถานศึกษา แต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศภายใน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการเป็นประธาน หัวหน้าระดับ เป็นกรรมการหรือหัวหน้ากลุ่มงานนิเทศการศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่จัดระบบงานนิเทศภายในกลุ่มงาน ดำเนินการนิเทศแบบมีส่วนร่วมในรูปแบบที่หลากหลายที่เหมาะสมกับสถานศึกษา รวมทั้งประเมินการจัดระบบและกระบวนการนิเทศ สรุปผลรายงานต่อผู้อำนวยการสถานศึกษาทุกสิ้นปีการศึกษา

6) งานวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีลักษณะเป็นการกระจายอำนาจแบบเบ็ดเสร็จให้แก่ครูและกลุ่มบุคคลในสถานศึกษา ผู้อำนวยการสถานศึกษาอาจตั้งกลุ่มงานวิจัยขึ้น ประกอบด้วย ครูที่มีความรู้ความสามารถด้านการวิจัย เป็นหัวหน้ากลุ่มงานวิจัย ตัวแทนครูแต่ละช่วงชั้นเป็นกรรมการ และเลือกคนใดคนหนึ่งเป็นเลขานุการ มีอำนาจหน้าที่ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา

### ยุทธศาสตร์การบริหารงานวิชาการสู่ความสำเร็จ

1) การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยจัดเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน มีการฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา จัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมและสื่อการเรียนรู้

2) การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ นอกจากส่งเสริมให้ครูและคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีส่วนร่วมพัฒนาหลักสูตร สถานศึกษามีความจำเป็นในการสร้างเครือข่าย



การเรียนรู้กับบุคคล สถานศึกษาและองค์กรอื่นๆ ตลอดจนเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

3) การสร้างครูต้นแบบ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ครูที่มีความตั้งใจและปฏิบัติการเรียนรู้เป็นผลสำเร็จและเป็นตัวแบบและสร้างเครือข่ายพัฒนาครูอย่างต่อเนื่อง

4) การนิเทศแบบมีส่วนร่วม โดยการศึกษาตัวชี้วัดความสำเร็จ การดำเนิน งานตามภารกิจ ร่วมกันวางแผนการนิเทศ ดำเนินการนิเทศและประเมินผลการนิเทศ

#### 1.6.2 ด้านการบริหารงบประมาณ ประกอบด้วย

1) งานจัดทำและเสนอของบประมาณ ลักษณะการกระจายอำนาจแบบมอบอำนาจ สามารถเสนอพิจารณาเห็นชอบหรือไม่เห็นชอบ และหรืออนุมัติหรือไม่อนุมัติแล้วแต่กรณี ผู้อำนวยการสถานศึกษาจะตั้งกลุ่มงานตามภารกิจ ได้แก่ กลุ่มงานแผนและงบประมาณ มีหน้าที่ความรับผิดชอบวิเคราะห์และพัฒนานโยบายของสถานศึกษา จัดทำแผนกลยุทธ์และวิเคราะห์ความเหมาะสมในการเสนอของบประมาณของสถานศึกษาแต่ละปีงบประมาณ

2) งานบัญชีมีให้ปฏิบัติงานตามระเบียบและแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงหลักการบัญชี ความถูกต้องและสามารถตรวจสอบได้ ผู้อำนวยการสถานศึกษามอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้แก่กลุ่มงานบัญชี ดำเนินการ ตามระเบียบที่กำหนด

3) งานพัสดุและสินทรัพย์ ลักษณะการกระจายอำนาจแบบมอบอำนาจ ให้ปฏิบัติงานแทนตามระเบียบ โดยคำนึงถึงความถูกต้องและสามารถตรวจสอบได้ ผู้อำนวยการสถานศึกษามอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่กลุ่มงานพัสดุและสินทรัพย์

#### ยุทธศาสตร์การบริหารงบประมาณสู่ความสำเร็จ

มีการจัดระบบบริหารงบประมาณ เพื่อเสริมประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยใช้พัฒนาระบบศูนย์เทคโนโลยีแบบเชื่อมโยงทั้งองค์กร เช่น งานบัญชี งานการเงิน การจัดซื้อจัดจ้างโดยใช้ระบบออนไลน์

#### 1.6.3 ด้านการบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

1) การวางแผนอัตรากำลังและการกำหนดตำแหน่ง มีลักษณะกระจายอำนาจแบบมอบอำนาจ ให้แก่กลุ่มบุคคลที่รับผิดชอบงานบริหารงานบุคคล โดยมีหน้าที่วิเคราะห์ภารกิจและประเมินสภาพความต้องการกำลังคนกับภารกิจของสถานศึกษา จัดทำแผนอัตรากำลังข้าราชการครูและบุคลากร โดยขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและนำเสนอแผนอัตรากำลังเพื่อขอความเห็นชอบต่อ อ.ก.ค.ศ. เขตพื้นที่การศึกษา

2) การสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง จะมีลักษณะกระจายอำนาจแบบมอบอำนาจ ผู้อำนวยการสถานศึกษา มอบหมายหน้าที่ให้กลุ่มบุคคลที่รับผิดชอบงานบริหารบุคคล ดำเนินการสอบแข่งขัน การสอบคัดเลือกและการคัดเลือกตำแหน่งครูผู้ช่วยและครู เป็นต้น

3) งานเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา จะมีลักษณะการกระจายอำนาจแบบเบ็ดเสร็จ ผู้อำนวยการสถานศึกษา แต่งตั้งกลุ่มงานพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการกำหนดแผนพัฒนาครูและบุคลากร กำหนดหลักสูตรพัฒนาครูและบุคลากรตามโอกาส

4) งานวิจัยและรักษาวินัย กลุ่มงานบุคคลจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบแบบมอบอำนาจ ให้ปฏิบัติงานแทนตามระเบียบและแนวปฏิบัติ โดยคำนึงถึงหลักนิติธรรมและคุณธรรม

### ยุทธศาสตร์การบริหารบุคลากรสู่ความสำเร็จ

การพัฒนาบุคลากร สถานศึกษาต้องจัดให้มีการพัฒนาผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่และความรับผิดชอบในรูปแบบที่เหมาะสมให้มีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่และทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานตามภารกิจ

#### 1.6.4 ด้านการบริหารทั่วไป ประกอบด้วย

1) งานธุรการ มีลักษณะแบบมอบอำนาจให้แก่กลุ่มงานธุรการ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการ ยึดหลักความถูกต้องรวดเร็ว ประหยัด และคุ้มค่า

2) งานพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ มีลักษณะเป็นแบบเบ็ดเสร็จ ให้แก่กลุ่มการบริหารทั่วไปหรือกลุ่มงานเทคโนโลยี มีอำนาจหน้าที่จัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ จัดทำระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา พัฒนาบุคลากรผู้รับผิดชอบให้มีความรู้ความสามารถและทักษะและใช้ระบบเครือข่ายพัฒนาประสิทธิภาพการบริหาร

3) งานอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม มีลักษณะเป็นแบบเบ็ดเสร็จ ให้แก่กลุ่มการบริหารทั่วไปหรือกลุ่มงานอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม มีอำนาจหน้าที่ กำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมบำรุงดูแลติดตามและตรวจสอบและรายงานการใช้อาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมทุกสิ้นปี

4) งานส่งเสริมงานกิจการนักเรียน มีลักษณะเป็นการแบ่งอำนาจ ให้แก่กลุ่มบริหารทั่วไปหรือกลุ่มงานส่งเสริมกิจการนักเรียนมีอำนาจหน้าที่ คือ วางแผน กำหนดแนวทางส่งเสริมการจัดกิจกรรมของสถานศึกษา จัดกิจกรรมนักเรียน โดยเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมตามความถนัดและความสนใจ

5) งานสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีลักษณะเป็นแบบแบ่งอำนาจให้แก่กลุ่มบริหารทั่วไปหรืองานความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน มีอำนาจหน้าที่สร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างโรงเรียนกับชุมชน องค์กรอื่นๆ ในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

### ยุทธศาสตร์การบริหารทั่วไปสู่ความสำเร็จ

1) การมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมการดำเนินงาน โดยเฉพาะคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จะต้องมีบทบาทในการกำกับส่งเสริมสนับสนุนการจัดการศึกษา

2) การระดมทรัพยากร โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย

### 1.7 การบริหารโรงเรียนประจำ

การบริหารงานโรงเรียนประจำเป็นภารกิจที่ยุ่งยากสำหรับผู้บริหารและบุคลากรของโรงเรียนเพราะสภาพและปัญหาของโรงเรียนประจำนั้น เป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลาที่นักเรียนพักอาศัยอยู่ในโรงเรียน บุคลากรในโรงเรียนจะต้องอุทิศตน เสียสละ ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ให้ดีที่สุดโดยคำนึงถึงประโยชน์แก่นักเรียนและทางราชการเป็นสำคัญ

ปल्लीจิต สถาปดำรงค์ (2539) กล่าวว่า การที่ผู้ปกครองนำนักเรียนมาเข้าเรียนในโรงเรียนประจำ โดยที่นักเรียนต้องจากครอบครัวมาใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนนั้น มีผลกระทบต่อนักเรียนอย่างไร เนื่องจากนักเรียนต้องพักอาศัยในหอพักของโรงเรียน โรงเรียนประจำจึงมีบทบาทหน้าที่เพิ่มขึ้นในการจัดการศึกษา อบรมดูแลนักเรียนนอกเหนือไปจากเวลาของการเรียนการสอนตามปกติหลังจากเวลาเลิกเรียน โรงเรียนได้เปลี่ยนแปลงสภาพเป็นบ้านที่มีเด็กอยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก บทบาทหน้าที่ของครูจึงยังไม่จบสิ้นลง แต่เป็นการเริ่มบทบาทของครูดูแลนักเรียนประจำ จึงมีประเด็นที่น่าสนใจในการจัดการศึกษาของโรงเรียนประจำ ทำอย่างไรโรงเรียนจึงจะดูแลนักเรียนได้ดี เช่นที่ควรจะเป็นภายใต้ข้อเท็จจริงของความแตกต่าง แต่ละรายบุคคล ทั้งในด้านภูมิหลังเกี่ยวกับความเป็นอยู่ การอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว อุปนิสัยความสามารถด้านต่างๆฐานะเศรษฐกิจ ขนบธรรมเนียมประเพณี ที่นักเรียนจะต้องปรับตัวเข้าหากันโรงเรียนจึงมีภาระหน้าที่ในการจัดการสภาพความเป็นอยู่ วิถีชีวิตในโรงเรียนและสังคมที่ดีให้นักเรียน การดำเนินงานโรงเรียนประจำ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อม เช่น วัลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2535); จำรูญ ณ ระนอง (2536); เขียวลักษณ์ คัดโนภาส (2543) มีความเห็นสอดคล้องกันในเรื่องต่อไปนี้

1) ด้านงบประมาณ ควรมีการจัดทำแผนงบประมาณให้ชัดเจนและต่อเนื่อง ติดตามการบริหารงบประมาณให้เป็นไปตามแผน มีงบประมาณสนับสนุนด้าน

สาธารณูปโภคที่เพียงพอ ค่าตอบแทนบุคลากรในการดูแลนักเรียนนอกเวลา ฯลฯ การจัดสวัสดิการสำหรับนักเรียนหอพักให้เหมาะสม เพื่อให้โรงเรียนสามารถดำเนินกิจการไปได้อย่างมีคุณภาพ

2) ด้านบุคลากร โรงเรียนประจำมีความจำเป็นต้องได้รับการจัดสรรอัตรากำลังทั้งครูและลูกจ้างให้เหมาะสมกับปริมาณงาน เช่น พยาบาล นักจิตวิทยา นักโภชนาการ ครูผู้ดูแลนักเรียนประจำ พนักงานยานพาหนะ นักการภารโรง พนักงานซ่อมบำรุง พนักงานทำความสะอาด แม่ครัว พนักงานรักษาความปลอดภัย ฯลฯ

3) อาคารสถานที่ โรงเรียนประจำมีความจำเป็นต้องมีอาคารสถานที่ให้พร้อม เช่น อาคารเรียน โรงฝึกงาน หอพักนักเรียน หอประชุม อาคารห้องสมุด ห้องพยาบาล ห้องศึกษาค้นคว้า สถานที่พักผ่อน ห้องน้ำห้องส้วม โรงอาหาร สนามกีฬาประเภทต่างๆ ตลอดจนการอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลโดยใช้อินเทอร์เน็ต

4) ด้านการให้บริการและสวัสดิการ เพื่อให้นักเรียนมีความเป็นอยู่ที่ดี มีความสุขในการเรียนและการอาศัยอยู่ในหอพัก เช่น บริการด้านสุขภาพอนามัย ด้านสาธารณูปโภค บริการด้านไปรษณีย์ พัสดุ โทรศัพท์ โทรสาร บริการร้านค้าของใช้ที่จำเป็นแก่นักเรียน การรับ-ฝากเงิน ใช้ส่วนตัวของนักเรียน (ปลื้มจิต สภาพดำรงค์, 2539)

สรุปได้ว่าโรงเรียนประจำต้องคำนึงถึงวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน นักเรียนควรได้รับความอบอุ่น ได้มีโอกาสใกล้ชิดกับครู มีปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างครูและนักเรียน และระหว่างนักเรียนด้วยกัน การกำหนดกิจวัตรประจำวันของนักเรียน ควรมีความเหมาะสม และควรมีส่วนร่วมจากนักเรียน เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนานักเรียนทั้งร่างกายและจิตใจและเพื่อให้เด็กนักเรียนมีชีวิตที่เป็นสุข

### 1.7.1 ประโยชน์ของโรงเรียนประจำ

วินัย พัฒนรัฐ (2539) ได้กล่าวถึงคุณประโยชน์ของการเรียนในโรงเรียนประจำ ไว้ว่า การอยู่ร่วมกันของนักเรียนย่อมก่อให้เกิดความสามัคคีในหมู่คณะ สามารถเรียนรู้ การทำงานเป็นทีม มีการปรับตัวเข้าหากันสูง นักเรียนมีเวลาในการเรียนรู้และทำกิจกรรมได้มากกว่านักเรียนทั่วไป สามารถสร้างคุณธรรม จริยธรรม ตลอดจนระเบียบวินัยให้กับนักเรียนซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

สำเนา ขจรศิลป์ (2539) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดหอพักของนักเรียนไว้ว่า เพื่อส่งเสริมการศึกษาให้กับนักเรียน ซึ่งหอพักควรจัดสถานที่อุปกรณ์และจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ โดยจัดกิจกรรมและอบรมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะการใช้ชีวิตอยู่ร่วมกัน ทักษะทางสังคม การควบคุมอารมณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านวุฒิภาวะของนักเรียน

ธงชัย ชิวปรีชา (2555) ได้กล่าวถึง โรงเรียนประจำที่มีส่วนส่งเสริมให้นักเรียน มีคุณลักษณะ ดังนี้ คือ นักเรียนมีความรับผิดชอบสูงขึ้น มีความมั่นใจในตัวเอง รู้จักเคารพในสิทธิ ของตัวเองและผู้อื่นสามารถช่วยเหลือตัวเองและตัดสินใจได้ด้วยตนเอง และสามารถปรับตัวเข้ากับ ผู้อื่นและสังคมได้ดีขึ้น

จากการศึกษารายละเอียดของวัตถุประสงค์และประโยชน์ของการอยู่หอพักใน โรงเรียนประจำ จะพบว่า มีความเหมือนกันในประเด็น ต่อไปนี้ คือ การเสริมสร้างพัฒนาการให้แก่ นักเรียน ในด้านวิชาการ ความเป็นผู้นำ การมีวินัย ความรับผิดชอบ ทักษะชีวิตการอยู่ร่วมกันใน สังคม นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความอิสระในการตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง ครูเอาใจใส่ ดูแลนักเรียนอย่างทั่วถึงเพราะห้องเรียนมีขนาดเล็ก

### 1.7.2 การบริหารงานหอพัก

การบริหารงานหอพักนักเรียนเป็นงานที่เกี่ยวกับความเป็นอยู่ของ นักเรียนประจำ เป็นงานที่มีความสำคัญจะต้องรับผิดชอบและขจัดปัญหาของนักเรียนและมีความ พร้อมในการอยู่ประจำที่หอพัก ตลอดจนการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการส่งเสริมนักเรียนใน ด้านระเบียบวินัย คุณลักษณะ คุณธรรม จริยธรรม มีสุขภาพพลานามัยที่สมบูรณ์และสามารถดูแล ตนเองได้เป็นอย่างดี หอพักนักเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงาน กลุ่มงานบริหารทั่วไป เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยหล่อหลอมพัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียน การพัฒนาทักษะชีวิต ให้นักเรียน สามารถปรับตัวและใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้หอพักยังเป็น แหล่งเรียนรู้ที่สนับสนุนให้การศึกษาของนักเรียนเป็นไปอย่างมีคุณภาพ และมีบรรยากาศของ ความเป็นวิชาการอย่างแท้จริง (มนตรี แย้มกสิกร, 2542) ดังนั้น โรงเรียนจำเป็นต้องจัดสภาพแวดล้อม ของหอพักนักเรียนให้มีความสะดวกสบายปลอดภัย และเป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการศึกษา เพื่อ เสริมสร้างให้นักเรียน ได้เป็นผู้มีความพร้อมและได้รับประโยชน์ในการพัฒนาทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม ซึ่ง วัลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2535) และวินัย พัฒนรัฐ (2539) ได้เสนอ กิจกรรมที่จำเป็นสำหรับนักเรียนที่อยู่หอพัก ดังนี้

1) กิจกรรมส่งเสริมการรับผิดชอบร่วมกันและฝึกความเป็น ประชาธิปไตย ซึ่งควรสนับสนุนให้มีการทำงานในรูปของคณะกรรมการนักเรียนหอพักมีการ ประชุมปรึกษาหารือที่จะจัดกิจกรรมต่างๆ ตลอดจนการได้ช่วยเหลือดูแลความเป็นอยู่ของสมาชิก ภายในหอพัก

2) กิจกรรมส่งเสริมทางวิชาการ หอพักจะต้องจัดให้มีห้องสำหรับ ศึกษา มีห้องสมุดที่มีหนังสือที่จำเป็น มีอุปกรณ์ โสตทัศนศึกษาไว้ให้นักเรียนยืมใช้ในการเรียน หรืออาจมีห้องสำหรับคู่มือวิดีโอ จัดสถานที่ให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ มีกิจกรรมเสริมวิชาการ

กิจกรรมส่งเสริมด้านกีฬา หอพักควรจัดอุปกรณ์และสถานที่สำหรับเล่นกีฬาประเภทต่างๆ ไว้ให้เพียงพอเหมาะสมกับวัยและความต้องการของนักเรียน

1) กิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ความสามารถพิเศษ เฉพาะตน เช่น กิจกรรมดนตรี กิจกรรมละคร กิจกรรมศิลปะ การละเล่น การฟ้อนรำ ฯลฯ เพื่อให้นักเรียนซึ่งมาจากภูมิภาคต่างๆ ได้เรียนรู้วัฒนธรรมร่วมกัน

2) กิจกรรมส่งเสริมระเบียบวินัย เช่น ฝึกการหนีไฟ กิจกรรมเปิดหอพัก มีการประกวดการตกแต่งหอพัก รักษาความเป็นระเบียบ โดยอาจให้คณะกรรมการหอพักคอยกำกับ ติดตาม ดูแล และมีการประชุมร่วมกันเพื่อรับฟังความคิดเห็นด้านระเบียบวินัยและการสร้างเสริมวินัยในตนเอง

3) กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ เพื่อปลูกฝังนิสัย การเสียสละ กำลังกาย กำลังทรัพย์ การแบ่งปัน การช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกันในสังคม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การที่นักเรียนอยู่โรงเรียนประจำ ก็เพื่อพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์เฉพาะ ที่ช่วยหล่อหลอมพัฒนาบุคลิกภาพของนักเรียน การพัฒนาทักษะชีวิต ให้ นักเรียนสามารถปรับตัวและใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่น ในสังคมได้อย่างมีความสุข ให้เกิดขึ้นกับตัวผู้เรียน

### 1.8 การบริหารโรงเรียนมาตรฐานสากล

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553จ) ได้นำมาตรการเร่งด่วนในการยกระดับการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเท่าสากล ผู้เรียนมีศักยภาพและความสามารถแข่งขันทัดเทียมกับผู้เรียนของนานาชาติ ประเทศโรงเรียนมาตรฐานสากล ได้นำการบริหารจัดการระบบคุณภาพ (Quality Management System) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา โดยกำหนดภาพแห่งความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐาน สากล ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยมีการกำหนดภาพแห่งความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard School) มุ่งเป้าประกอบ คือ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen) การจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World-Class Standard) และบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management) โดยกำหนดรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

**ด้านที่ 1 คุณลักษณะด้านผู้เรียน** คือ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen) มุ่งเป้าประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

1) ผู้เรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ มีตัวบ่งชี้ คือ

- 1.1) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผ่านการประเมินระดับชาติอยู่ในระดับดีเป็นที่ยอมรับจากสถาบันนานาชาติ
  - 1.2) นักเรียนมีความสามารถ ความถนัดเฉพาะทางเป็นที่ประจักษ์ สามารถแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ
  - 1.3) นักเรียนสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นจนถึงอุดมศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศในอัตราสูง
  - 1.4) นักเรียนมีผลการเรียนที่สามารถถ่ายโอนกับสถานศึกษาระดับต่างๆ ในนานาชาติได้
- 2) สื่อสาร ได้อย่างน้อย 2 ภาษา มีตัวบ่งชี้ คือ
    - 2.1) นักเรียนใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่นๆ ในการสื่อสารได้ดี
    - 2.2) นักเรียนสามารถสอบผ่านการวัดระดับความสามารถทางภาษา จากสถาบันภาษานานาชาติ
  - 3) ล้ำหน้าทางความคิด มีตัวบ่งชี้ คือ
    - 3.1) นักเรียนสร้างกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และจัดทำโครงการที่เสนอแนวคิดเพื่อสาธารณะประโยชน์ร่วมกับนักเรียนนานาชาติ
    - 3.2) นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ กล้าเผชิญความเสี่ยง สามารถใช้ความคิดระดับสูง มีเหตุผลและวางแผนจัดการสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ได้
    - 3.3) นักเรียนสามารถสร้างสรรค์ความคิดใหม่ๆ เพื่อประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ ค่านิยมและความเชื่อของตนเองและของผู้อื่น
  - 4) ผลงานอย่างสร้างสรรค์ มีตัวบ่งชี้ คือ
    - 4.1) นักเรียนมีความสามารถประเมิน แสวงหา สังเคราะห์ และใช้ข้อมูลข่าวสารอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการดำเนินการให้สำเร็จ
    - 4.2) นักเรียนมีความรอบรู้ด้านทัศนภาพ (ภาษาภาพ สัญลักษณ์ ลัญจรูป) รู้จักตีความ สร้างสื่อในการพัฒนาความคิด การตัดสินใจและการเรียนรู้ให้ก้าวหน้าขึ้น
    - 4.3) นักเรียนมีผลงานการประดิษฐ์ สร้างสรรค์ และออกแบบผลงาน เข้าแข่งขันในระดับชาติและนานาชาติ
    - 4.4) นักเรียนสามารถใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ ออกแบบ สร้างสรรค์งาน สื่อสาร นำเสนอ เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนผลงานได้ในระดับนานาชาติ
  - 5) ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก มีตัวบ่งชี้ คือ

5.1) นักเรียนมีความตระหนักรู้ในสภาพการณ์ของโลก สามารถเรียนรู้และจัดการกับความซับซ้อน

5.2) นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักในความหลากหลายทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีของนานาชาติ

5.3) นักเรียนมีความสามารถระบุประเด็นทางเศรษฐศาสตร์ วิเคราะห์ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและนโยบายสาธารณะ

5.4) นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อสังคมและเป็นพลเมืองดี สามารถจัดการและควบคุมการใช้เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะและปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอุดมการณ์ประชาธิปไตยสังคมไทยและสังคมโลก

**ด้านที่ 2 การจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World-Class Standard) มีองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้**

1) ด้านคุณภาพของครูมีตัวบ่งชี้ คือ

1.1) ครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิชาการผ่านการประเมินในระดับชาติ

1.2) ครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนผู้มีความพิเศษและความเชี่ยวชาญด้านอาชีพผ่านการประเมินในระดับชาติ

1.3) ครูสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร

1.4) ครูใช้หนังสือ ตำราเรียนและสื่อที่เป็นภาษาต่างประเทศในการจัดการเรียนการสอน

1.5) ครูใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ICT) ในการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการเผยแพร่ผลงาน ทั้งระบบออนไลน์ (Online) และออฟไลน์ (Offline)

1.6) ครูสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ ในการจัดการเรียนการสอนกับนานาชาติ

1.7) ครูใช้การวิจัย สื่อ นวัตกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

2) ด้านคุณภาพวิชาการ มีตัวบ่งชี้ คือ

2.1) โรงเรียนจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมความเป็นเลิศตอบสนองความถนัดและศักยภาพตามความต้องการของผู้เรียน

2.2) โรงเรียนจัดการเรียนการสอนสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ด้วยภาษาอังกฤษ



2.3) ปรับลดเนื้อหาเพิ่มความเข้มข้นของ เนื้อหาหรือกิจกรรมผู้มาตรฐานสากล ทฤษฎีองค์ความรู้ การเขียนความเรียงขั้นสูง โลกศึกษา การสร้างโครงการ เนื้อหา กิจกรรมผู้สาระการเรียนรู้ที่ส่งเสริมความเป็นเลิศ

2.4) ลดเวลาสอน เพิ่มเวลาเรียนรู้ด้วยตนเองให้แก่นักเรียน

2.5) โรงเรียนใช้หนังสือ ตำรา สื่อที่มีคุณภาพผู้มาตรฐานสากล

2.6) โรงเรียนจัดการเรียนการสอนโดยพัฒนาใช้ระบบห้องเรียนคุณภาพ (Quality Classroom System)

2.7) โรงเรียนใช้ระบบการวัดและประเมินผลแบบมาตรฐานสากล โดยประเมินจากการสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า สอบสัมภาษณ์ และสามารถเทียบโอนผลการเรียนกับสถานศึกษาระดับต่างๆทั้งในและต่างประเทศ

### ด้านที่ 3 การบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management)

มีองค์ประกอบย่อย ดังนี้

1) ด้านคุณภาพของผู้บริหาร โรงเรียน มีตัวบ่งชี้ คือ

1.1) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์และสามารถนำโรงเรียนสู่การเป็นมาตรฐานสากล

1.2) ผู้บริหารบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ

1.3) ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำทางวิชา (Academic Leadership) ที่มีผลงานปรากฏเป็นที่ยอมรับ

1.4) ผู้บริหารมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและการบริหารจัดการ

1.5) ผู้บริหารสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร

1.6) ผู้บริหารมีประสบการณ์อบรม ศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการศึกษานานาชาติ

2) ด้านระบบการบริหารจัดการ มีตัวบ่งชี้ คือ

2.1) โรงเรียนบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพที่ได้รับรองจากองค์กรมาตรฐานสากลระดับโลก

2.2) โรงเรียนมีระบบการจัดการความรู้ (KM) และการสร้างนวัตกรรมเผยแพร่ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.3) โรงเรียนนำวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) มาใช้ในการบริหารจัดการครอบคลุมภารกิจทุกด้านของโรงเรียน

2.4) โรงเรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การบริหารจัดการทั้งในประเทศ/  
ต่างประเทศ

2.5) โรงเรียนมีการบริหารด้านบุคลากรอย่างมีอิสระและคล่องตัว โดย  
สามารถกำหนดอัตรากำลังสรรหา บรรจุ จัดจ้าง ส่งเสริมและพัฒนา

2.6) โรงเรียนสามารถแสวงหา ระดมทรัพยากรด้านต่างๆเพื่อพัฒนา  
ความเป็นเลิศในการจัดการศึกษา โดยสามารถบริหารจัดการได้อย่างคล่องตัวตามสภาพความ  
ต้องการและจำเป็น

### 3) ด้านปัจจัยพื้นฐานมีตัวบ่งชี้ คือ

3.1) โรงเรียนมีขนาดชั้นเรียนเหมาะสม (ปฐมวัย 25 คน, ประถมศึกษา  
30 คน, มัธยมศึกษา 35 คน ต่อ 1 ห้องเรียน) และมีอัตราส่วนครู 1 คน ต่อนักเรียนไม่เกิน 20 คน

3.2) ภาระงานการสอนของครู มีความเหมาะสมไม่เกิน 20 ชั่วโมงต่อ  
สัปดาห์

3.3) โรงเรียนจัดให้มีหนังสือ/ตำราเรียนที่มีคุณภาพระดับมาตรฐาน  
สากล เพื่อให้นักเรียนได้ใช้เรียนอย่างเพียงพอ

3.4) โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์พกพา สำหรับนักเรียนทุกคน

3.5) โรงเรียนมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบความเร็วสูงเชื่อมโยง  
ครอบคลุมพื้นที่ของโรงเรียน

3.6) โรงเรียนมีห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย (Electronic Multi-  
Media Classroom) ห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการ และมีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย เน้นความเป็น  
เลิศของนักเรียนตามกลุ่มสาระอย่างพอเพียง และสามารถเชื่อมโยงเครือข่าย เพื่อเรียนรู้และสืบค้น  
ข้อมูลได้รวดเร็ว

3.7) โรงเรียนมีห้องสมุด แหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิทยบริการ (Resource  
Center) ที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศเอื้อต่อการให้บริการ มีสื่อที่พอเพียงเหมาะสมและทันสมัย มี  
กิจกรรมที่ส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้และค้นคว้าอย่างหลากหลายและบริการให้กับนักเรียนในเวลา  
อย่างเหมาะสมและเพียงพอ (นอกเวลาเรียนปกติ)

### 4) ด้านเครือข่ายร่วมพัฒนามีตัวบ่งชี้ คือ

4.1) โรงเรียนมีสถานศึกษาที่จัดการศึกษาในระดับเดียวกันเป็นเครือข่าย  
ร่วมพัฒนาทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศและระหว่างประเทศ

4.2) โรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และ  
ทรัพยากรระหว่างเครือข่ายโรงเรียนร่วมพัฒนา

4.3) โรงเรียนมีเครือข่ายสนับสนุนจากสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4.4) นักเรียนและครูมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

สรุปได้ว่า มาตรฐานโรงเรียนมาตรฐานสากล สอดคล้องกับ มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ของการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ตามโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ ลักษณะความเป็นสากล คือ มีการจัดการเรียนการสอนเทียบเท่ามาตรฐานสากล และการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ เพื่อส่งผลถึงคุณลักษณะของผู้เรียน คือ มีความเป็นเลิศทางด้านวิชาการ สื่อสาร 2 ภาษา ล้ำหน้าทางความคิด ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และร่วมรับผิดชอบต่อสังคมโลก

## 2. แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ

### 2.1 แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีเชิงระบบ

“ระบบ” หมายถึง ชุดขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยส่วนย่อย หรือระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทำหน้าที่ในลักษณะเป็นหน่วยเดียวกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ (Kast and Rosenzweig , 1985; Robbins, 1990; Lunenberg and Ornstein, 1996; Hoy and Miskel, 1991) และ ประชุม รอดประเสริฐ (2545) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง องค์ประกอบของสรรพสิ่งที่รวมตัวกันอย่างเป็นเอกภาพ โดยแต่ละองค์ประกอบ ต่างปฏิบัติภาระหน้าที่ของตนอย่างประสานสัมพันธ์กับภาระหน้าที่ขององค์ประกอบอื่นๆ และเป็นการปฏิบัติภาระหน้าที่อย่างมีรูปแบบและมีขั้นตอนเป็นการเฉพาะ

### 2.2 ความหมายของระบบ

มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของระบบไว้ ดังนี้

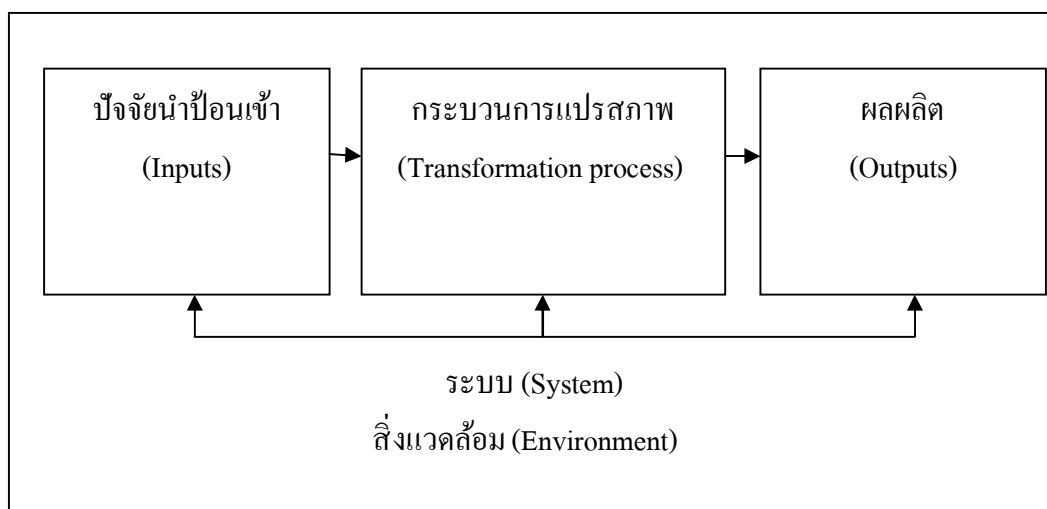
Kast และ Rosenzweig (1985) กล่าวว่า ระบบ คือ สิ่งที่ถูกจัดให้เป็นระบบอยู่รวมกันเป็นหนึ่งเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วยส่วนย่อย อันเป็นองค์ประกอบ หรือระบบย่อย ตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไปที่ต้องพึ่งพาอาศัยกันและกันและมีเส้นแบ่งเขตที่สามารถระบุได้ว่า เป็นเส้นคั่นระหว่างระบบสภาพแวดล้อมที่อยู่เหนือขึ้นไปและ Robbins (1990) กล่าวว่า ระบบ คือ ชุดของส่วนต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์และพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน ที่ถูกจัดไว้อย่างสอดคล้องกันและมีความเป็นหนึ่งเดียวกัน สอดคล้องกับ Lunenberg และ Ornstein (1996) ที่กล่าวว่า ระบบ คือ ชุดขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์กัน ทำหน้าที่ในลักษณะเป็นหน่วย เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในทำนองเดียวกันกับ Hoy และ Miskel (2001) กล่าวไว้ว่า ระบบ คือ ชุดขององค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันที่ต้องมีปัจจัยนำเข้า (Inputs) จากภายนอกระบบและมี

กระบวนการแปรสภาพปัจจัยต่างๆ เหล่านั้นเพื่อให้ได้ผลผลิตคืนสู่สิ่งแวดล้อมในขณะที่นักวิชาการไทย เช่น ประทุม รอดประเสริฐ (2545) กล่าวว่า ระบบ หมายถึงองค์ประกอบของสรรพสิ่งที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นเอกภาพ โดยแต่ละองค์ประกอบต่างปฏิบัติภาระหน้าที่ของตนอย่างประสานสัมพันธ์กับหน้าที่ขององค์ประกอบอื่นๆ และการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีรูปแบบและมีขั้นตอนเป็นการเฉพาะ

จึงสรุปได้ว่า ระบบ คือ สิ่งที่ถูกจัดให้อยู่รวมเป็นหนึ่งเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วย ส่วนย่อยอันเป็นองค์ประกอบ หรือระบบย่อยตั้งแต่ 2 ส่วนขึ้นไปที่มีความสัมพันธ์กันต้องพึ่งพาอาศัยกันและมีผลกระทบกันและกันซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) จากภายนอกระบบและกระบวนการแปรสภาพปัจจัยต่างๆ เพื่อทำหน้าที่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ระบบ จำแนกออกเป็น 2 ประเภท (Robbins, 1990) ได้แก่ 1) ระบบปิด (Closed System) เป็นแนวคิดพื้นฐานจากทางด้านวิทยาศาสตร์กายภาพ เป็นระบบที่ไม่คำนึงถึงผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม ระบบปิดที่สมบูรณ์จะเป็นระบบที่ไม่มีการรับพลังงานจากภายนอกซึ่งมีลักษณะเชิงอุดมคติ แนวคิดระบบปิดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาองค์การได้ค่อนข้างน้อยมากและ 2) ระบบเปิด (Opened System) เป็นระบบที่ยอมรับหรือคำนึงถึงผลกระทบจากความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อม ลักษณะของระบบเปิดได้นำเสนอผังภาพประกอบ 2

ภาพประกอบ 2 ระบบเปิดทั่วไป (Basic open system)



ที่มา : Adapted from Stephen P. Robbins (1990). Organization Theoy : Structure, Structure,Design, and Application. 3<sup>nd</sup> ed. New Jersey : Englewood Cliffs,. P. 13.

ระบบเปิดประกอบด้วยปัจจัยนำเข้า กระบวนการแปรรูป และผลผลิต แต่ระบบเปิดยังมีลักษณะที่นอกเหนือเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการศึกษาองค์กร ดังนี้ (Robbins,1990)

1) การคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม (Environment Awareness) เป็นลักษณะที่สำคัญของระบบเปิดที่คำนึงถึงการพึ่งพาอาศัยกันและกันกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะมีขอบเขตที่แบ่งแยกระหว่างระบบกับสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับสิ่งแวดล้อมจะส่งผลกระทบต่อระบบ ในทางกลับกันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดภายในระบบก็จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของระบบนั้น ๆ

2) ผลย้อนกลับ (Feedback) ระบบเปิดจะรับเอาข้อมูลสารสนเทศจากสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยให้ระบบสามารถปรับตัวและดำเนินการได้ตามปกติไม่ออกนอกคู่นอกจากจากแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ การได้รับข้อมูลสารสนเทศจากสิ่งแวดล้อมนี้ เรียกว่า ข้อมูลย้อนกลับ

3)ระบบเปิดเป็นวงจรของเหตุการณ์ต่าง ๆ (Cyclical Character) ผลผลิตจากระบบทำให้เกิดวิธีการสำหรับการได้มาซึ่งปัจจัยนำเข้าใหม่ๆ ที่จะเข้าสู่วงจรของระบบต่อไป เช่น องค์กรต้องมีรายได้จากลูกค้าอย่างเพียงพอต่อการจ่ายเป็นเงินเดือนหรือค่าจ้างต่อพนักงาน และการจ่ายคืนแหล่งเงินที่กู้ยืมมาใช้ในการดำเนินงาน หากวงจรนี้มีลักษณะที่มั่นคงก็จะส่งผลให้องค์กรสามารถดำรงอยู่ได้

4) การโน้มเอียงไปสู่ความเฉื่อย (Negative Entropy) ระบบจะมีความโน้มไปสู่ความเฉื่อย หรือเสื่อมสลายไป จะเห็นว่าระบบปิดที่ไม่รับพลังงานหรือปัจจัยนำเข้าจากสิ่งแวดล้อมมักจะเสื่อมสลายไป ในทางกลับกัน ระบบเปิดแม้จะมีแนวโน้มที่จะเสื่อมถอยลงแต่ก็สามารถที่จะรักษาระบบให้ดำรงอยู่ได้ไม่เสื่อมสลายไป และสามารถเจริญเติบโต ทั้งนี้ เพราะระบบเปิดสามารถนำปัจจัยนำเข้าสู่ระบบมากกว่าที่จะผลิตออกสู่สิ่งแวดล้อม

5) สภาพที่มีความมั่นคง (Steady State) ระบบเปิดจะมีปัจจัยนำเข้าเพื่อจัดการความโน้มเอียงไปสู่การเสื่อมสลาย แม้ว่าระบบจะมีปัจจัยใหม่ๆ ป้อนเข้าและมีผลผลิตอย่างต่อเนื่อง ในการรักษาสมดุลของระบบ ระบบเปิดมีแนวโน้มมั่นคงแน่นอนไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง

6) การเคลื่อนสู่ความเจริญเติบโตและการขยายตัว (Movement Toward Growth and Expansion) สภาพความมั่นคงเป็นลักษณะที่แสดงให้เห็นระยะเริ่มต้นของระบบเปิดเมื่อระบบมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้น และเผชิญกับแนวโน้มการเสื่อมถอย ระบบเปิดจะปรับเปลี่ยนสู่การเจริญเติบโตและการขยายตัว เพื่อเป็นหลักประกันความอยู่รอด ระบบขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนจะมีการดำเนินงานเพื่อความอยู่รอด ระบบย่อยส่วนใหญ่มักจะมีการนำปัจจัยนำเข้ามากกว่าความต้องการในการผลิต ผลก็คือ สภาพความมั่นคงจะใช้ได้กับระบบที่ไม่สลับซับซ้อน แต่หากระบบมีความสลับซับซ้อนมากยิ่งขึ้นจะมีลักษณะการมุ่งความเจริญเติบโตและขยายกรอบการดำเนินงาน

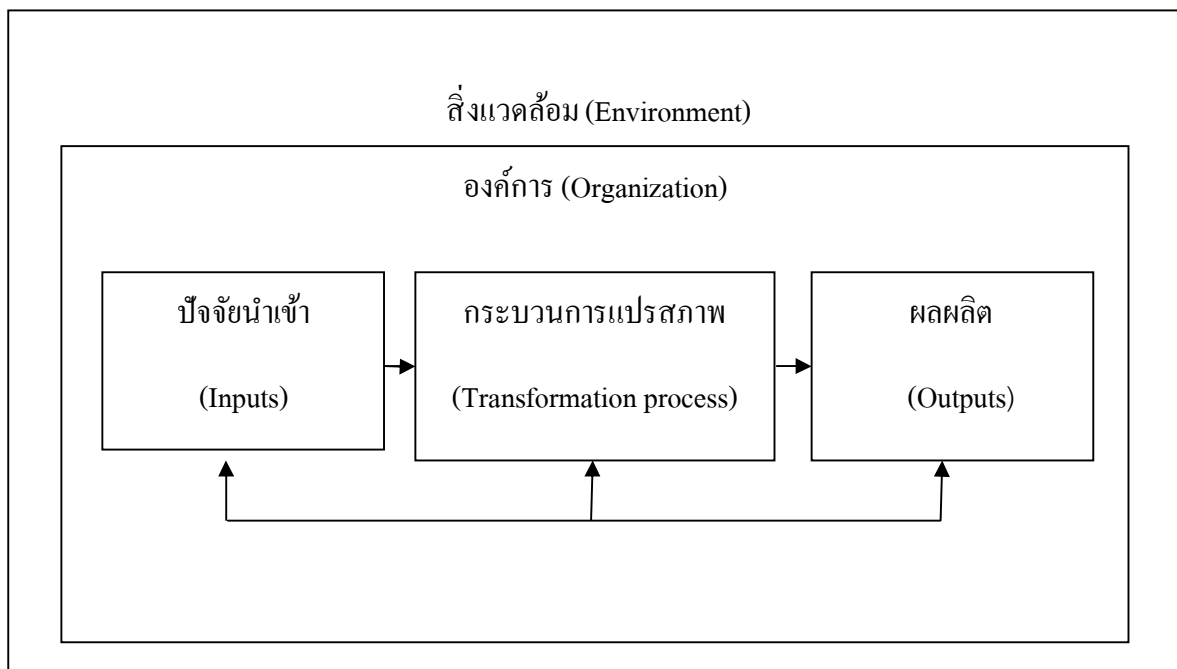
7) การรักษาสภาพสมดุลของการดำรงอยู่และกิจกรรมการปรับตัว ระบบเปิดพยายามค้นหาจุดสมดุลระหว่างสองกิจกรรมที่มักมีความขัดแย้งกัน กล่าวคือ กิจกรรมเพื่อการดำรงอยู่ (Maintenance Activities) เพื่อการสร้างหลักประกันว่าระบบย่อยต่างๆ ยังอยู่ในสภาวะปกติ และระบบใหญ่ยังมีความสอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบ

8) การมีทางเลือกหลากหลาย (Equipfinality) ระบบสามารถบรรลุผลการดำเนินงานได้จากสภาพการณ์ที่แตกต่างกัน

9) การใช้วิธีการหลากหลาย กล่าวคือ องค์การสามารถบรรลุเป้าหมายโดยใช้ปัจจัยนำเข้าและกระบวนการที่หลากหลาย แนวคิดนี้จึงเป็นแนวคิดที่เป็นประโยชน์และเสริมแรงในการพิจารณาวิธีการอย่างหลากหลายในการแก้ปัญหา มากกว่าการยึดวิธีบางวิธีการที่คิดว่าเป็นวิธี การเดียวที่ดีที่สุด

รูปแบบทฤษฎีระบบพื้นฐานขององค์การประกอบด้วย ส่วนประกอบ 5 ส่วน (Lunenbergh and Ornstein, 1996) ดังภาพประกอบ 3

ภาพประกอบ 3 รูปแบบระบบพื้นฐาน (Basic system model)



ที่มา: Adapted from Lunenburg Fred C. and Ornstein Allan C. (1996). Educational Administration : Concept and Practices. 2<sup>nd</sup> ed. Belmont California : Wadsworth Publishing Company. P. 18.

รายละเอียด ดังต่อไปนี้

- 1) ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ซึ่งประกอบด้วย คน วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ และสารสนเทศเพื่อการผลิตและการบริการ
- 2) กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) ปัจจัยนำเข้าโดยใช้เทคโนโลยีและการบริหาร
- 3) ผลผลิต (Outputs) ประกอบด้วยผลผลิตหรือการบริการ
- 4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลผลิตหรือกระบวนการขององค์การที่เป็นตัวกำหนดปัจจัยนำเข้าในการดำเนินงานครั้งต่อไป
- 5) สิ่งแวดล้อม (Environment) ที่อยู่ล้อมรอบองค์การซึ่ง ประกอบด้วย สังคมการเมืองและแรงกดดันจากระบบเศรษฐกิจ

## 2.3 การบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

### 2.3.1 สถานศึกษาในฐานะระบบสังคมของ Hoy and Miskel

Hoy and Miskel (2001) ได้กล่าวถึงแนวคิดและทฤษฎีในฐานะระบบสังคมไว้ว่าสถานศึกษาเป็นองค์การที่เป็นทางการ (Formal Organization) ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญหรือระบบย่อยที่มีความสัมพันธ์กันและส่งผลกระทบต่อกันและกัน ดังนี้

1) โครงสร้าง (Structure) อย่างเป็นทางการในลักษณะขององค์การแบบราชการที่ได้ออกแบบและจัดขึ้นเพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์การ

2) บุคคล (Individual) ซึ่งเน้นศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวกับความต้องการ (Needs) เป้าหมาย ความเชื่อ การรับรู้ ความเข้าใจในบทบาทของงานที่รับผิดชอบ โดยที่ศักยภาพของบุคคลจะส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายขององค์การ

3) วัฒนธรรม (Culture) คือลักษณะของการมีส่วนร่วมในการทำงานของบุคลากรในองค์การ อันส่งผลให้องค์การมีเอกลักษณ์เป็นของตนเอง

4) การเมือง (Politics) เป็นระบบของความสัมพันธ์ของอำนาจที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อการต้านทานระบบควบคุมอื่น ๆ

ภายใต้ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้ ยังมีสิ่งที่เป็นเงื่อนไขหรือแรงผลักดันจากเทคโนโลยีหลัก (Technological Core) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ขององค์การ ซึ่งองค์การจะต้องดำเนินการแก้ปัญหาต่าง ๆ ในการปรับตัว การบรรลุเป้าหมาย การบูรณาการ และการดำรงศักยภาพที่มีอยู่เพื่อการอยู่รอดและความเจริญก้าวหน้าที่เกิดขึ้นขององค์การ

Hoy and Miskel (2001) นำเสนอรูปแบบระบบสังคมไว้ว่าสถานศึกษาเป็นระบบสังคมที่มีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ประกอบด้วย แรงผลักดันจากสิ่งแวดล้อม (Environmental constraints) ทรัพยากรมนุษย์ และเงินทุน (Human and Capital Resources) ภารกิจและนโยบายของคณะกรรมการ โรงเรียน (Mission and Board Policy) วัสดุและวิธีการ (Materials and Methods) และอุปกรณ์ (Equipment)

กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) ประกอบด้วย ระบบโครงสร้าง (Structure System) ระบบวัฒนธรรม (Cultural System) ระบบการเมือง (Political System) และระบบปัจเจกบุคคล (Individual System)

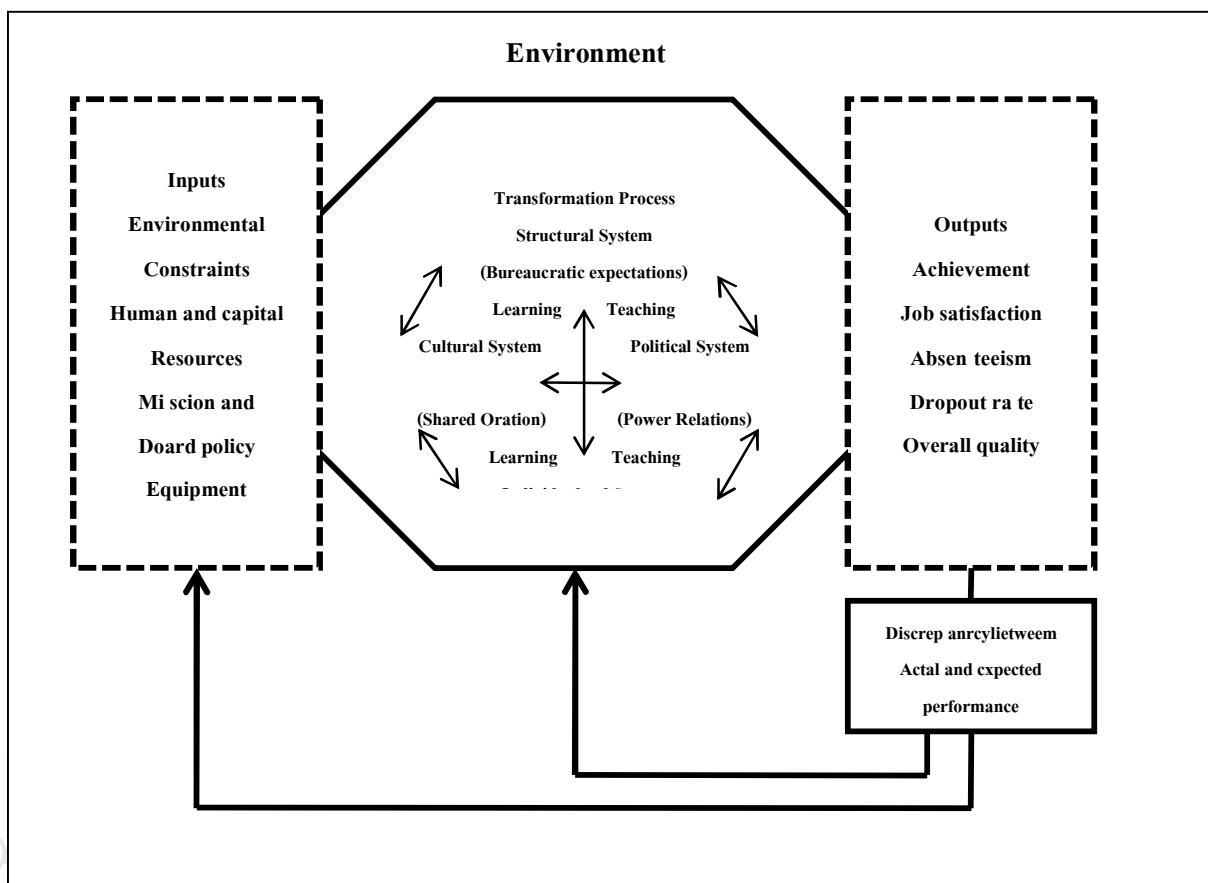
ผลผลิต (Outputs) ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ (Achievement) ความพึงพอใจในงาน (Job Satisfaction) การขาดเรียน (Absenteeism) การออกกลางคัน (Dropout Rate) และคุณภาพโดยรวม (Overall Quality)



สิ่งแวดล้อม (Environment) คือ สรรพสิ่งที่อยู่นอกองค์กร สถานศึกษาเป็นระบบสังคม การกำหนดของเขตขององค์กรบางครั้งก็ทำได้ไม่ชัดเจน เป็นที่ยอมรับกันว่าสิ่งแวดล้อมเกี่ยวข้องและส่งผลกระทบต่อการทำงานของสถานศึกษา สิ่งแวดล้อมเป็นแหล่งของพลังงานหรือปัจจัยนำเข้าในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ทรัพยากรต่างๆ ค่านิยม เทคโนโลยี ความต้องการ และประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นแรงผลักดันและโอกาสในการดำเนินงานขององค์กร เมื่อเป็นเช่นนี้สิ่งแวดล้อมในลักษณะใดที่เป็นแรงผลักดันหรือมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมขององค์กรหรือการดำเนินงานของสถานศึกษาทั้งสิ่งแวดล้อมวงกว้างและสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่อยู่ใกล้สถานศึกษาส่วนมีอิทธิพลต่อ โครงสร้างและกิจกรรมของสถานศึกษาดังภาพประกอบ 4

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

ภาพประกอบ 4 รูปแบบระบบสังคมของโรงเรียน (Social System Model School)



ที่มา : Wayne K. Hoy and Cecil G. Miskel. Educational Administration : Theory, Research, and Practice. 6<sup>th</sup> ed. Singapore : McGraw-Hill, 2001. P.: 31.

ทั้งนี้ Hoy and Miskel (2001) อธิบายไว้ว่ารูปแบบระบบสังคม ดังภาพประกอบ 4 มีกลไกข้อมูลย้อนกลับในสองลักษณะคือ ข้อมูลย้อนกลับภายใน (Internal Feedback Loops) และ ข้อมูลย้อนกลับจากภายนอก (External Feedback Loops) ลักษณะโครงสร้างอย่างเป็นทางการของสถานศึกษาและกลุ่มไม่เป็นทางการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคลากรแต่ละคนในสถานศึกษา ข้อมูลย้อนกลับทำให้แต่ละคนทราบว่า โครงสร้างและกลุ่มไม่เป็นทางการมีผลต่อพฤติกรรมของแต่ละคนอย่างไร

รูปแบบระบบสังคมเป็นมุมมองแบบพลวัต (Dynamic) ที่มีกลไกข้อมูลย้อนกลับ และองค์ประกอบต่างๆ มีเหตุการณ์ทั้งดี ไม่ดีหรือไม่ส่งผลใดๆ อย่างต่อเนื่องในสถานศึกษา

ลักษณะที่เห็นได้ชัดเจนเกี่ยวกับพลวัตหรือการเปลี่ยนแปลงของระบบอาจดูจากพฤติกรรมของนักเรียน ครูผู้บริหารที่ส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน (วุฒิชัย เนียมเทศ, 2552)

### 2.3.2 การบริหารสถานศึกษาเชิงระบบของ Lunenberg and Ornstein

Lunenberg and Ornstein (1996) นำเสนอรูปแบบการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบไว้ว่าจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งหากกระทำการวิเคราะห์การดำเนินการองค์การทางการศึกษาและบทบาทของผู้บริหารการศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดระบบเปิด (Open-systems Framework) มิติการดำเนินงานของสถานศึกษาสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) และ ผลผลิต (Outputs) กรอบแนวคิดดังกล่าวนี้ ช่วยให้การวิเคราะห์การดำเนินงานของสถานศึกษาและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในระบบการบริหารดำเนินงานของสถานศึกษาทำให้การวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็วและมีความถูกต้อง และยังสามรถชี้ให้เห็นถึงความพยายามของผู้บริหารในการริเริ่มให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในระบบอีกด้วย รายละเอียดการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ มีดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Inputs) สถานศึกษาได้รับการจัดสรรบุคลากร งบประมาณ ความรู้ จากสิ่งแวดล้อมภายนอก (รัฐบาล, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น) รวมทั้ง กฎหมาย ระเบียบในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ในขณะที่กลุ่มต่าง ๆ มีข้อเรียกร้องหรือความต้องการจากสถานศึกษา เช่น นักเรียนต้องการมีหลักสูตรที่สัมพันธ์และเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อครูต้องการเงินเดือนเพิ่ม สภาพการทำงานที่ดี ผลประโยชน์อื่นๆ และความมั่นคงในงาน เป็นต้น

กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) องค์การจะทำการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้าจากสิ่งแวดล้อมภายนอกเพื่อให้ผลผลิต ระบบจะเพิ่มมูลค่าในการปฏิบัติงานผ่านกระบวนการแปรสภาพ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินงานภายในองค์การและการบริหารการดำเนินงานของระบบ องค์ประกอบบางอย่างของระบบการบริหาร การดำเนินงานประกอบด้วย สมรรถนะด้านเทคนิคของผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ทักษะในการตัดสินใจและการสื่อสาร แผนการดำเนินงานความสามารถในการบริหารการเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

ผลผลิต (Outputs) ผู้บริหารสถานศึกษาดำเนินการแปรสภาพปัจจัยนำเข้าผ่านกระบวนการแปรสภาพ โดยใช้กิจกรรมการบริหาร เช่น การกำหนดโครงสร้างองค์การ การพัฒนาวัฒนธรรม การจูงใจ การนำ การตัดสินใจ การสื่อสาร การบริหารการเปลี่ยนแปลง การพัฒนาหลักสูตร การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานงบประมาณ เพื่อทำให้เกิดผลผลิต สำหรับโรงเรียนผลผลิต ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการดำเนินงานของครู อัตราการเจริญงอกงามของนักเรียนและบุคลากรอัตรการออกกลางคัน การเปลี่ยนแปลงของบุคลากร การขาดเรียนของ

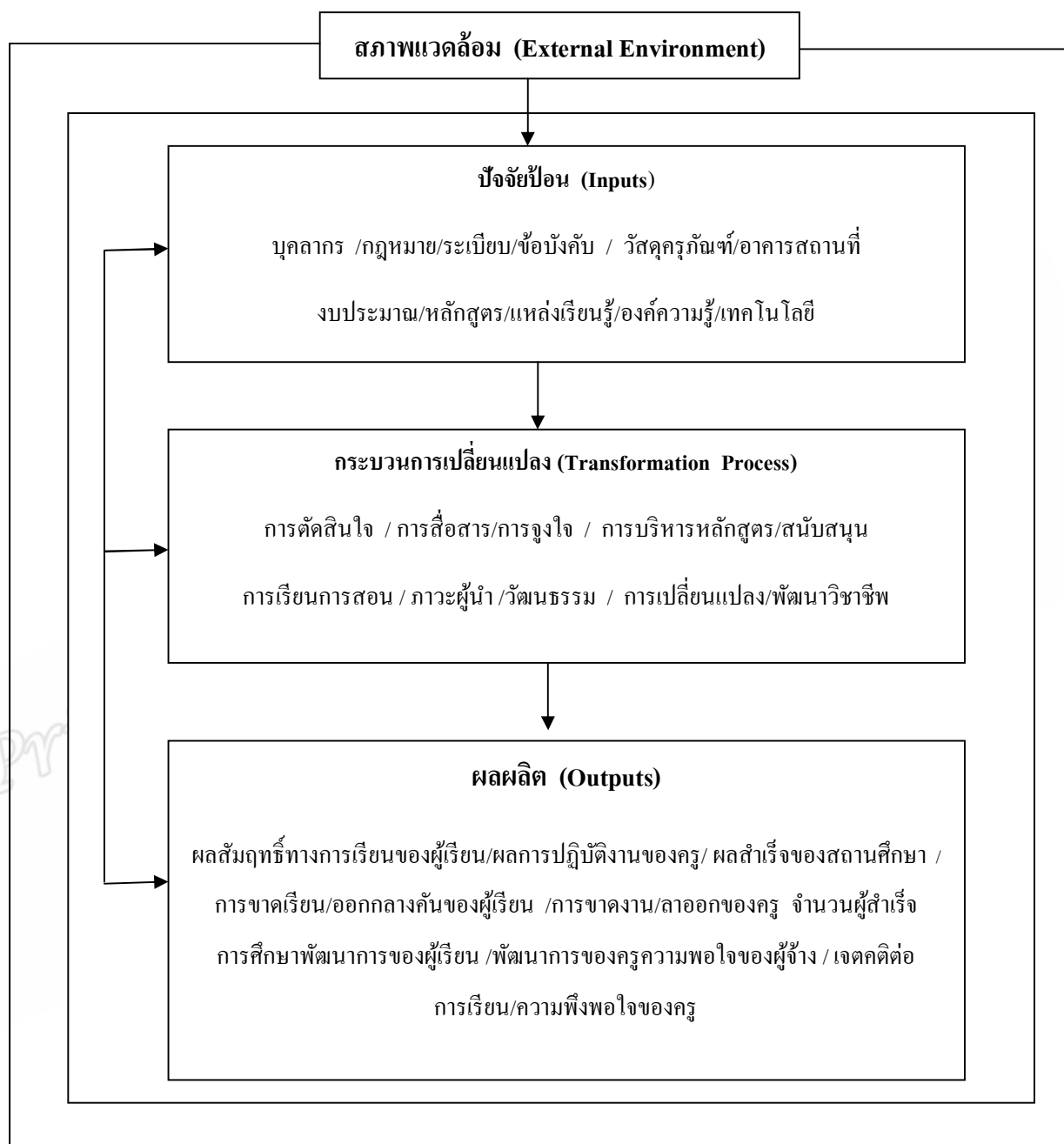
นักเรียนและบุคลากร ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรกับฝ่ายบริหาร ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชนทัศนคติของนักเรียนต่อสถานศึกษา และความพึงพอใจในงานของบุคลากร

สำหรับสิ่งแวดล้อมภายนอกจะมีปฏิกริยาและส่งผลต่อผลผลิตและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ระบบ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความสำเร็จของโรงเรียน ข้อมูลย้อนกลับในเชิงลบสามารถจัดปัญหาความยุ่งยากในการปฏิบัติงานตามแผนของโรงเรียน และส่งผลต่อผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในอนาคตของสถานศึกษา

กระบวนการบริหารการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญสูงต่อความสำเร็จ และประสิทธิภาพของการจัดการศึกษา และมีผลต่อคุณภาพและประสิทธิผลของการศึกษา Lunenburg and Ornstein (2004) นำเสนอโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยและกระบวนการบริหารการศึกษาที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตทางการศึกษา ดังภาพประกอบ 5

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

ภาพประกอบ 5 การศึกษาในสถานศึกษาเชิงระบบ (A Systems View of School Administration)



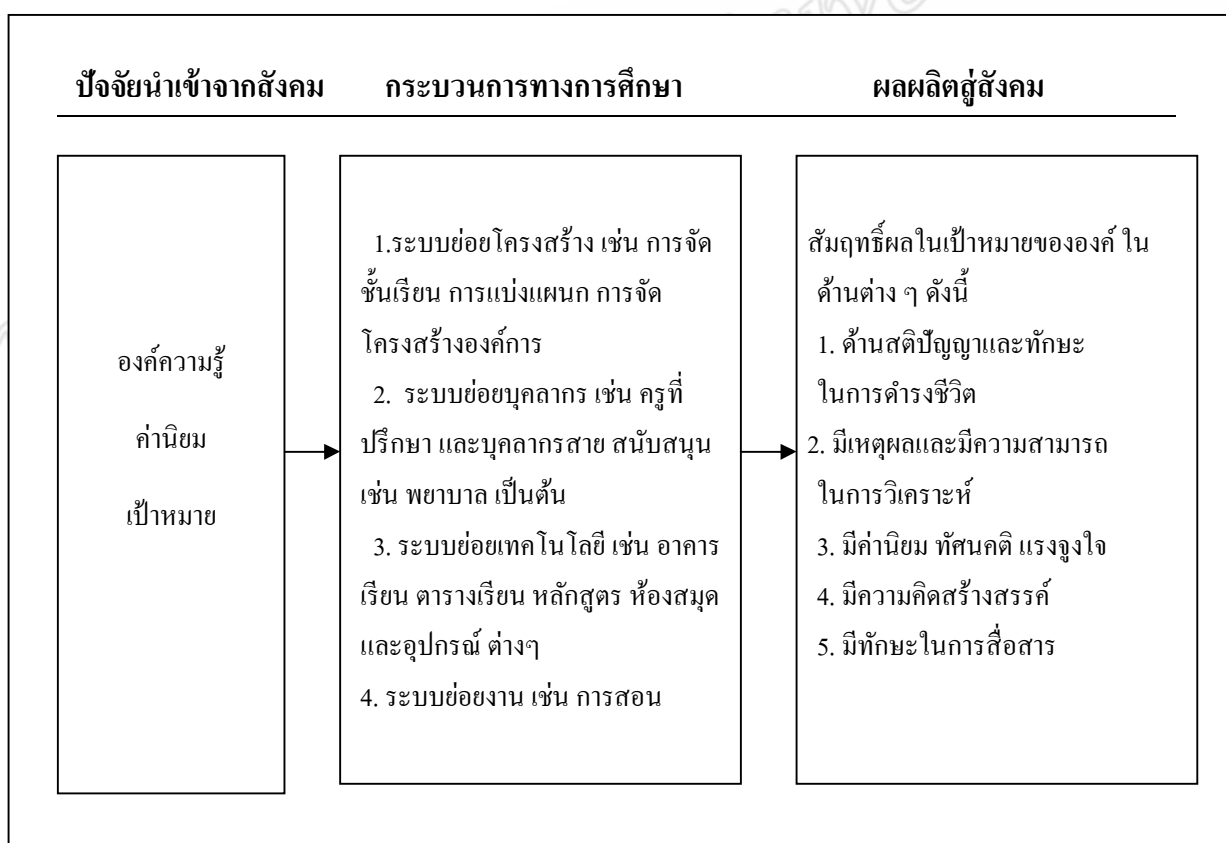
ที่มา: Adapted from Fred C. and Ornstein Allan C. (1996) Educational Administration : Concept and Practices, 2<sup>nd</sup> ed. Belmont California: Wadsworth Publishing Company. P. : 19

### 2.3.3 การบริหารสถานศึกษาตามทฤษฎีระบบสถานศึกษาของRobert G.

Owens

Owens (1998) เสนอแนวคิดทฤษฎีระบบไว้ว่า สถานศึกษาเป็นระบบที่ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า (Inputs) จากสิ่งแวดล้อมภายนอก เช่น ความรู้ที่มีอยู่ในสังคมนั้นๆ ค่านิยม เป้าหมายที่มีการคาดหวัง และงบประมาณ เป็นต้น กระบวนการ (Process) ของระบบย่อยต่างๆ เช่น โครงสร้าง คน เทคโนโลยีและงาน เป็นต้น ผลผลิต (Process) ที่กลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมหรือสังคมสถานศึกษาเป็นระบบเปิดที่ประกอบด้วยระบบย่อยต่างๆ ที่สัมพันธ์และส่งผลกระทบกันและกัน รวมทั้งการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก ดังภาพประกอบ 6

ภาพประกอบ 6 องค์ประกอบต่างๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กันในเชิงระบบของ Owens



ที่มา : Adapted from Robert G. Owens. (1998). Organizational Behavior in Education. 6<sup>th</sup> ed. Boston MA: Allyn and Bacon, p. 43.

Owens (1998) ซึ่งให้เห็นความสัมพันธ์ภายในของปัจจัยสำคัญ 4 ประการ และความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอกของระบบสถานศึกษา ดังนี้

1) ด้านโครงสร้าง (Structure Subsystem) ประกอบด้วย การกำหนดบทบาทและอำนาจหน้าที่ภาวการณ์ตัดสินใจ การวางแผน การควบคุมดูแล การออกกฎระเบียบและแนวปฏิบัติ การแบ่งสายงาน การสื่อสารระหว่างหน่วยงาน เป็นต้น

2) ด้านคนหรือทรัพยากรมนุษย์ (Human Subsystem) ประกอบด้วย ทักษะความรู้ ความสามารถ สถานภาพหรือตำแหน่ง คุณค่าทางสังคมของบุคคลนั้น ๆ ภายในและภายนอกองค์กร ภาวะผู้นำ รางวัล ความรู้สึก การปฏิบัติงาน เป็นต้น

3) ด้านภาระงาน (Task Subsystem) ประกอบด้วย การปฏิบัติหน้าที่การสอน การนิเทศ/กำกับ/ติดตาม การบริการ/การช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ เป็นต้น

4) ด้านเทคโนโลยี (Technology Subsystem) ประกอบด้วย สื่อ อุปกรณ์ การจัดการการเรียนการสอน การจัดหลักสูตร เป็นต้น

โดยสรุปแล้วระบบ คือ การที่กลุ่มบุคคลมาทำงานร่วมกันภายใต้ความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมภายนอก เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตที่เป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ โดยมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จะเห็นได้ว่า จากแนวคิดของนักวิชาการต่างๆ ที่ได้กล่าวมาต่างมีลักษณะ และรูปแบบที่สอดคล้องกัน ในการทำวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้แนวคิดเชิงระบบของ Lunenberg และ Ornstein (1996) ซึ่งเป็นลักษณะของระบบเปิด มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1) ปัจจัยนำเข้า (Inputs) ซึ่งประกอบด้วย คน วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณ และสารสนเทศเพื่อการผลิตและบริการ

2) กระบวนการแปรสภาพ (Transformation Process) ปัจจัยนำเข้าโดยใช้เทคโนโลยีและการบริหาร

3) ผลผลิต (Outputs) ประกอบด้วยผลผลิตหรือบริการ

4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับผลผลิตหรือกระบวนการขององค์กรที่เป็นตัวกำหนดปัจจัยนำเข้าในการดำเนินงานครั้งต่อไป

5) สิ่งแวดล้อม (Environment) ที่อยู่ล้อมรอบองค์การซึ่งประกอบด้วย สังคมการเมือง และแรงกดดันจากระบบเศรษฐกิจ

### 3. แนวคิดทฤษฎีการบริหารคุณภาพการศึกษา

แนวคิดเรื่องคุณภาพได้เริ่มนำมาใช้ในการอุตสาหกรรมมาก่อน ซึ่งในระยะต่อมา ได้มีการนำเอาแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในวงการอื่นๆ อย่างกว้างขวาง รวมทั้งในวงการศึกษาก็ไม่例外 ผู้วิจัยได้รวบรวม และนำเสนอสาระ ดังนี้ คือ 1) ความหมายของคุณภาพการศึกษา 2) แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา 3) แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพเพื่อความเป็นเลิศดังต่อไปนี้

#### 3.1 ความหมายของคุณภาพการศึกษา

ในระบบการจัดการศึกษาหากมองในแง่ทฤษฎีเชิงระบบ ประกอบด้วย สภาพแวดล้อม (Context) ปัจจัยนำเข้า (Inputs) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Outputs) คุณภาพการศึกษา หรือ ผลที่เกิดขึ้นกับผู้สำเร็จการศึกษา ก็เปรียบเสมือนเป็นผลผลิต (Outputs) ของระบบการจัดการศึกษานั้นเอง แต่ผลผลิตที่มีคุณภาพได้นั้น เป็นผลมาจากคุณภาพของครูและคุณภาพของผู้บริหารจากการศึกษาแนวคิดและทัศนะของนักวิชาการทั้งในและต่างประเทศ นักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของคำว่าคุณภาพการศึกษาไว้หลากหลาย ดังต่อไปนี้

Cheng (1997) กล่าวว่า คุณภาพการศึกษาเป็นคุณลักษณะของปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิตของระบบการศึกษาเพื่อให้บริการเป็นที่พึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งภายในและภายนอกโดยคำนึงถึงความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ รวมทั้งตอบสนองความต้องการ และความคาดหวังของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

คุณภาพการศึกษา หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และการที่ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่างๆ ครบถ้วนตามความคาดหวังของหลักสูตรและความคาดหวังของสังคม นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความพึงพอใจของผู้รับบริการ (กษมา วรวรรณ ณ อยุธยา, 2537; สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์, 2542; รุ่งแก้วแดง, 2544)

คุณภาพการศึกษา หมายถึง คุณภาพในเชิงกระบวนการ เป็นการพิจารณาคุณภาพโดยยึดระบบการดำเนินงานด้านกระบวนการต่างๆ มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพเพื่อเป็นแนวในการปฏิบัติ ควรพิจารณาในเชิงระบบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต ซึ่งปัจจัยนำเข้าของระบบการศึกษาได้แก่ ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ความพร้อมในด้านบุคลากร อาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อุปกรณ์การเรียนการสอนและงบประมาณ ส่วนกระบวนการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนและการวัดและการประเมิน ผลของครู ตลอดจนการบริหารจัดการของผู้บริหารที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนรู้สำหรับผลผลิตจะครอบคลุมทั้งใน



ด้านปริมาณและคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาซึ่งทั้งหมดล้วนส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาแทบทั้งสิ้น (สมเกียรติ ขอบผล,2536; ชินภัทร ภูมิรัตน์,2538)

สรุปได้ว่า คุณภาพการศึกษา คือคุณภาพของผู้เรียนที่จบการศึกษา ที่มีความรู้ ทักษะ และคุณสมบัติต่างๆ เป็นไปตามหลักสูตร และเป้าหมายที่กำหนดไว้เฉพาะ โดยมีปัจจัยนำเข้า กระบวนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพอันนำไปสู่คุณภาพของผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า คุณภาพการศึกษา พิจารณาได้จากคุณลักษณะต่างๆ ของนักเรียนที่สำเร็จการศึกษาในฐานะที่เป็น ผลผลิต (Outputs) ของระบบการบริหารการศึกษา อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Inputs) และ กระบวนการ (Process) ว่าเป็นไปตามจุดหมายและเป้าหมายที่กำหนดไว้

### 3.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สรุปและนำเสนอ ตามลำดับ คือ 1) ทฤษฎีการเรียนรู้ 2) ทฤษฎีการสอน 3) งานวิจัยที่เกี่ยวกับทฤษฎีการสอน 4) หลักสูตร 5) งานวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร 6) การบริหารการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา 7) งานวิจัยเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา 8) การประกันคุณภาพการศึกษาและ 9) งานวิจัยเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.2.1 ทฤษฎีการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์ ความสามารถของมนุษย์ในอันที่จะเรียนความรู้ใหม่ เรียนรู้เจตคติ เรียนรู้ทักษะ ความชำนาญ ถือว่ามีความสำคัญต่อระดับความสำเร็จ ความพึงพอใจต่อชีวิตของบุคคล ประภาเพ็ญ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ (2536) กล่าวว่า การเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการของการได้รับความรู้ความเข้าใจ หรือ ทักษะ โดยผ่านการมีประสบการณ์หรือจากการได้ศึกษาสิ่งนั้นๆ การเรียนรู้อาจจะเกิดขึ้นจากการมี สิ่งเร้าและการตอบสนองอาจจะเกิดจากกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งรวมถึงการใช้เหตุผล การสร้างจินตนาการการเกิดแนวคิดแบบนามธรรมและการแก้ปัญหา Kohler (1925) ถือว่าการเรียนรู้เป็นผลของการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ขอมรับว่าในกระบวนการการเรียนรู้สิ่งเร้าที่สำคัญ คือ สิ่งเร้าที่ผู้เรียนและการรับรู้เป็นปัจจัยสำคัญของการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ไม่จำเป็นจะต้องเริ่มด้วยการลองผิดลองถูกเสมอไป ผู้เรียนอาจจะเกิดการหยั่งรู้ในการแก้ปัญหาและสามารถแก้ปัญหาได้ทันทีโดยไม่ต้องให้แรงเสริม นักจิตวิทยาการศึกษาได้ศึกษาวิจัยและอธิบายปรากฏการณ์การเรียนรู้ไว้เป็นจำนวนมาก ซึ่ง Santrock (2008) ได้สรุปทฤษฎีการเรียนรู้ที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษาไว้ 3 ทฤษฎี คือ 1) ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นพฤติกรรม (Behavioral Theory) ซึ่งให้ความสำคัญกับพฤติกรรมที่สังเกตได้ที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม 2) ทฤษฎีการรู้คิดทางสังคม (Social Cognitive

Theory) เน้นปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคล และพฤติกรรมที่แสดงออกและ 3) ทฤษฎีการประมวลผลข้อมูล (Information Processing Theory) เน้นวิธีการประมวลผลข้อมูลของผู้เรียน ตั้งแต่ขั้นตอนการรับเข้า การเข้ารหัส และการส่งข้อมูลออกโดยอาศัยการรู้จัก (Recognition) ความใส่ใจ (Attention) ทฤษฎีการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) ทฤษฎีเสริมสร้างการรู้คิด หรือทฤษฎีสร้างสรรค์ด้วยปัญญา (Cognitive Constructivist Theory) เน้นการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา แสดงให้เห็นถึงวิธีการเข้าใจในทัศนผ่านการซึมซับ และปรับโครงสร้างในการรู้คิด

2) ทฤษฎีเสริมสร้างทางสังคม (Social Constructivist Theory) เน้นภาษา และกระบวนการทางสังคมเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

นอกจากนี้ ยังมีแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยาที่ได้รับความสนใจ 4 ทฤษฎีดังต่อไปนี้ คือ 1) ทฤษฎีการสร้างสรรค์พุทธิปัญญา (Cognitive Constructivism) 2) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของ Bruner 3) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการรับรู้อย่างมีความหมาย (Meaningful Reception Learning Theory) และ 4) ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive Learning Theory) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ทฤษฎีการสร้างสรรค์พุทธิปัญญา (Cognitive Constructivism) มีรากฐานมาจากทฤษฎีพัฒนาการของ Piaget โดยเน้นผู้เรียนเป็นผู้กระทำ (Active) และเป็นผู้สร้างความรู้ขึ้นเองและนำไปปฏิสัมพันธ์ทางสังคม หากเกิดความไม่สมดุลทางปัญญาขึ้น ผู้เรียนทำการปรับความรู้เดิมกับข้อมูลใหม่ๆจนกระทั่งเกิดความสมดุลทางปัญญาหรือเกิดความรู้ใหม่ขึ้น

2) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการค้นพบของ Bruner (1967) เชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้เมื่อผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การค้นพบการแก้ปัญหาผู้เรียนจะประมวลผลข้อมูลข่าวสารจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม และจะรับรู้สิ่งที่ตนเองเลือกหรือสิ่งที่ใส่ใจการเรียนรู้แบบนี้จะช่วยให้เกิดการค้นพบ เนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันที่ทำให้สำรวจสิ่งแวดล้อมและทำให้เกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบ ทั้งนี้ ทิสนา แจมมณี (2545) กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ตามทฤษฎีทางสติปัญญา ของ Bruner ว่าเกิดจากความเชื่อว่ามนุษย์เลือกที่จะรับรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจ มนุษย์มีขั้นการเรียนรู้จากภาพแทนของจริง (Enactive Stage) ขั้นการเรียนรู้จากของจริง (Iconic Stage) และขั้นการเรียนรู้สัญลักษณ์และนามธรรม (Symbolic Stage) ซึ่งการเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุดคือ การให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ที่ได้ผลดีที่สุดคือ การให้ผู้เรียนค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Discovery Learning) การเรียนรู้เกิดได้จากการที่คนเราสามารถสร้างความคิดรวบยอดและเกิดการเรียนรู้แบบหยั่งรู้ (Intuition) ขึ้น โดยมีแรงจูงใจภายในซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว

มีขั้นตอน คือ ผู้สอนควรวิเคราะห์และจัดโครงสร้างเนื้อหาสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับชั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน ผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพราะจะเป็นการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้สอนควรส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างอิสระเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน และผู้สอนควรสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน เพราะเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนรู้ตนเอง

3) ทฤษฎีการเรียนรู้โดยการรับรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Reception Learning Theory) Ausubel ให้ความหมายว่า เป็นการเรียนรู้ที่ได้รับมาจากการสอนอธิบายสิ่งที่จะต้องเรียนรู้รับฟังด้วยความเข้าใจ โดยผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์กับโครงสร้างพุทธิปัญญาที่ได้เก็บไว้ในความทรงจำ และจะสามารถนำมาใช้ในอนาคต ออซุเบลได้ระบุว่าทฤษฎีของท่านมีวัตถุประสงค์ที่จะอธิบายการเรียนรู้เกี่ยวกับพุทธิปัญญาเท่านั้น (Cognitive Learning) ไม่รวมการเรียนรู้แบบการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก การเรียนรู้ทักษะทางมอเตอร์ (Motor Skills Learning) และการเรียนรู้โดยการค้นพบ (ไพบลีย์ เทวรักษ์, 2540) การเรียนรู้ที่มีความหมายเกิดขึ้นได้เมื่อบุคคลสามารถเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งเดิมที่มีอยู่ ซึ่งเป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีความหมาย ผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระอย่างมีความหมายด้วยการนำเสนอความคิดรวบยอดที่ครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ล่วงหน้าก่อนการจัดการเรียนรู้สาระนั้น (Advance Organizer) เพื่อผู้เรียนจะได้ใช้การเชื่อมโยงกับสาระที่เรียนรู้ (ทิตานา แคมมณี, 2545) Ausubel ระบุว่าผู้เรียนเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารด้วยการรับหรือด้วยการค้นพบ และวิธีเรียนอาจจะเป็นการเรียนด้วยความเข้าใจอย่างมีความหมายหรือเป็นการเรียนรู้โดยการท่องจำโดยไม่คิด ซึ่งการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ การเรียนรู้โดยการรับรู้ที่มีความหมาย (Meaningful Reception Learning) การเรียนรู้โดยการรับรู้แบบท่องจำโดยไม่คิดหรือแบบนกแก้วนกขุนทอง (Rote Reception Learning) การเรียนรู้โดยการค้นพบอย่างมีความหมาย (Meaningful Discovery Learning) และการเรียนรู้โดยการค้นพบแบบท่องจำโดยไม่คิดหรือแบบนกแก้วนกขุนทอง (Rote Discovery Learning)

ทั้งนี้ การเรียนรู้ที่มีความหมายขึ้นอยู่กับ 3 ตัวแปร คือ สิ่งต่างๆ (Materials) ที่ต้องเรียนรู้อาจจะต้องมีความหมาย ซึ่งหมายความว่าต้องเป็นสิ่งที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เคยเรียนรู้และเก็บไว้ในโครงสร้างพุทธิปัญญา (Cognitive Structure) ผู้เรียนจะต้องมีประสบการณ์และมีความคิดที่จะเชื่อมโยงหรือจัดกลุ่มสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ให้สัมพันธ์กับความรู้หรือสิ่งที่เรียนรู้เก่า ความตั้งใจของผู้เรียนและการที่ผู้เรียนมีความรู้คิดที่จะเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่ให้มีความสัมพันธ์กับโครงสร้างพุทธิปัญญา (Cognitive Structure) ที่อยู่ในความทรงจำแล้ว (ไพบลีย์ เทวรักษ์, 2540)

4) ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา (Social Cognitive Learning Theory) Bandura เชื่อว่า การเรียนรู้ของมนุษย์ส่วนมากเป็นการเรียนรู้โดยสังเกตหรือเลียนแบบจึงเรียกการเรียนรู้จากการสังเกตว่า “การเรียนรู้โดยการสังเกต” หรือ “การเลียนแบบ” และเนื่องจากมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์ (Interact) กับสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัวเสมอ Bandura อธิบายว่าการเรียนรู้เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในสังคม ซึ่งทั้งผู้เรียนและสิ่งแวดล้อมในสังคม มีอิทธิพลต่อกันและกัน ต่อมาทฤษฎีได้เปลี่ยนชื่อเป็น “การเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา” (Social Cognitive Learning Theory) เนื่องจาก Bandura พบว่า สาเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนรู้ด้วยการสังเกต คือ ผู้เรียนจะต้องมีการเข้ารหัส (Encoding) ในความทรงจำระยะยาวได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ผู้เรียนต้องสามารถที่จะประเมินได้ว่าตนเลียนแบบได้ดีหรือไม่คืออย่างไรและจะต้องควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ (Meta Cognitive) Bandura จึงได้สรุปว่า การเรียนรู้โดยการสังเกตจึงเป็นกระบวนการทางการรู้คิดหรือพุทธิปัญญา (Cognitive Process) โดยที่พฤติกรรมของมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยทางปัญญา ปัจจัยส่วนบุคคล และอิทธิพลของสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ หลักการทั่วไปของการสอนโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมเชิงพุทธิปัญญา มีดังนี้ คือบ่งชี้ตัววัตถุประสงค์ที่จะให้นักเรียนแสดงพฤติกรรม หรือเขียนวัตถุประสงค์เป็นเชิงพฤติกรรมแสดงตัวอย่างของการกระทำหลายๆ ตัวอย่างซึ่งจะเป็นบุคคล การ์ตูน ภาพยนตร์ วิดีโอ โททัศน์ และสิ่งพิมพ์ต่างๆ ให้คำอธิบายควบคู่ไปกับการให้ตัวอย่างแต่ละอย่าง ซึ่งเน้นขั้นตอนของการเรียนรู้โดยการสังเกตแก่นักเรียน เช่น เน้นให้สนใจสิ่งเร้าที่ควรจะไปใส่ใจหรือเลือกใส่ใจ จัดเวลาให้นักเรียนมีโอกาสที่แสดงพฤติกรรมเหมือนตัวแบบ เพื่อที่จะได้ดูว่านักเรียนสามารถที่จะกระทำโดยการเลียนแบบหรือไม่ ถ้านักเรียนทำได้ไม่ถูกต้องอาจจะต้องแก้ไขวิธีสอนหรืออาจจะแก้ที่ตัวผู้เรียน ให้แรงเสริมแก่นักเรียนที่สามารถเลียนแบบได้ถูกต้อง เพื่อจะให้นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนรู้และเป็นตัวอย่างแก่นักเรียน (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2545)

### 3.2.2 ทฤษฎีการสอน

ทฤษฎีการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับทฤษฎีการสอนอย่างมาก เพราะต่างก็เป็นแนวคิดทฤษฎีที่พยายามอธิบายปรากฏการณ์สัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และสังคม การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นกระบวนการทางปัญญา ที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาประสบการณ์และสร้างองค์ความรู้ ทฤษฎีการสอนที่นิยมใช้ในการสอนปัจจุบันมี 5 ทฤษฎี (ทศนา เขมมณี, 2550) คือ 1) ทฤษฎีกระบวนการทางสมองในการประมวลผล (Information Processing Theory) 2) ทฤษฎีพหุปัญญา (Multiple Intelligence theory) 3) ทฤษฎีการสร้างความรู้ (Constructivism) 4) ทฤษฎีการสร้างสรรค้ชิ้นงาน (Constructionism) และ 5) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ.2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่ยึดหลักกระบวนการเรียนรู้ที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักบูรณาการหลัก การเรียนรู้จากประสบการณ์จริง และหลักการเรียนรู้ที่ทักษะกระบวนการต่างๆ ทฤษฎีการสอนตามหลักการร่วมสมัยดังกล่าวนำมาจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีจุดเน้นแตกต่างกันเป็น 6 ประเภท ดังต่อไปนี้

1) การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นตัวผู้เรียน แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ 1) การจัดการเรียนการสอนตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction) คำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน และ 2) การจัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) ผู้เรียนวินิจฉัยัยความต้องการในการเรียนรู้ ตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งเรียนรู้ รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยตนเอง รวมทั้งประเมินตนเอง

2) การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นความรู้ความสามารถ แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบรู้จริง (Mastery Learning) เป็นการจัดการกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนทุกคนที่มีความสามารถและสติปัญญาแตกต่างกัน สามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันจริง 2) การสอนแบบประกันผล (Verification Teaching) เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่กำหนดวัตถุประสงค์ที่เหมาะสมเป็นไปได้ สามารถพิสูจน์ทดสอบได้ว่าผู้เรียนทุกคนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ และ 3) การสอนแบบเน้นมโนทัศน์ (Concept-based Instruction) เป็นการวางแผนการจัดการเรียนการสอน โดยระบุมโนทัศน์ ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ โดยใช้กระบวนการที่สามารถให้ผู้เรียนเข้าใจและนำมโนทัศน์ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้

3) การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นประสบการณ์ แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมายโดยได้รับประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ก่อน และให้ผู้เรียนสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น จนกระทั่งนำมาสร้างความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนรู้และนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ 2) การจัดการเรียนรู้แบบรับใช้สังคม (Service Learning) เป็นการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนเข้าไปมีประสบการณ์ในการรับใช้สังคม โดยผู้เรียนสำรวจความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และวางแผนเข้าไปมีส่วนร่วม ลงมือปฏิบัติรับใช้สังคมตามแผนและนำประสบการณ์มาพิจารณา ไตร่ตรอง จนเกิดความคิดรวบยอดเพื่อประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้และ 3) การจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authentic Learning) เป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเข้าไปเผชิญสภาพจริง ปัญหาจริง ในบริบทจริง และร่วมกันศึกษาเรียนรู้ แสวงหาความรู้ข้อมูล และวิธีการต่างๆ เพื่อที่จะแก้ไขปัญหานั้น และได้ผลการประเมินตามมาตรฐานคุณภาพ

4) การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นปัญหา แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ 1) การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-based Instruction) เป็นการจัดสภาพการณ์ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย อาจใช้สถานการณ์จริงหรือกำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นทางออกและวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งเกิดทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ และ 2) การเสนอโดยใช้โครงการเป็นหลัก (Project-Based Instruction) เป็นการจัดสภาพการณ์การเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกทำโครงการที่สนใจ ร่วมกันสำรวจ สังเกต และวางแผนในการทำโครงการร่วมกัน ศึกษาข้อมูลลงมือปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้จนได้ค้นพบ และเขียนรายงาน นำเสนอ นำผลที่ได้มาอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับทั้งหมด

5) การจัดกระบวนการเรียนรู้เน้นทักษะกระบวนการ แบ่งออกเป็น 5 แบบ คือ 1) การสอนเน้นกระบวนการสืบเสาะ (Inquiry-Based Instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง 2) การสอนเน้นกระบวนการคิด (Thinking-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื่อง ลุ่มลึก กว้างขวาง น่าเชื่อถือมากขึ้น 3) การสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนที่กำหนดให้ผู้เรียนทำงานทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มฝึกเรียนรู้กระบวนการกลุ่มควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ 4) การสอนเน้นกระบวนการวิจัย (Research-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียนและ 5) การสอนเน้นกระบวนการเรียนรู้ (Instruction Emphasizing Learning Process) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการและสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ ผู้สอนช่วยแนะนำให้คำปรึกษาตามความเหมาะสม

6) การสอนกระบวนการเรียนรู้เน้นบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

สำหรับรูปแบบการสอนหรือรูปแบบการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Instruction or Learning Process Organizational Model) มีหลายรูปแบบ ในที่นี้นำเสนอรูปแบบที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือ โมเดลชิปปา (CIPPA Model) โดย ทิสนา แจมมณี (2550) ที่ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนจากการนำแนวคิดมาประสานร่วมกัน 5 แนวคิด คือ 1) แนวคิดการสร้างความรู้

2) แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการกลุ่มและการเรียนรู้แบบร่วมมือ 3) แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ 4) แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ และ 5) แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ ซึ่งรูปแบบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียน อย่างแท้จริง โดยสร้างความรู้ด้วยตนเอง อาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม และยังช่วยพัฒนาทักษะกระบวนการคิด กระบวนการกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และกระบวนการแสวงหาความรู้ เป็นต้น ซึ่งปามีการจัดกระบวนการการสอนที่ทดลองใช้แล้วได้ผลดี 7 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 การทบทวนความรู้เดิม ขั้นที่ 2 การแสวงหาความรู้ใหม่ ขั้นที่ 3 การศึกษาทำความเข้าใจข้อมูล/ความรู้ใหม่และเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ขั้นที่ 4 การแลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจกับกลุ่ม ขั้นที่ 5 การสรุปและจัดระเบียบความรู้ ขั้นที่ 6 การปฏิบัติ และ / หรือการแสดงผลงาน ขั้นที่ 7 การประยุกต์ใช้ความรู้ ขั้นตอนที่ 1-6 เป็นกระบวนการสร้างความรู้ (Construction of Knowledge) ซึ่งผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ฝึกทักษะทั้งทางกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม อย่างเหมาะสม จึงเกิดการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนขั้นตอนที่ 7 ส่งเสริมให้ผู้เรียนนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ จึงครอบคลุมหลักการของโมเดล CIPPA

### 3.2.3 งานวิจัยเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการสอน

จรรยา ภูอุดม (2544) ทำการพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ และศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการด้านทักษะการคิดเชิงเหตุผล และทักษะการรู้คิด ความเข้าใจ โนมติ และการนำความรู้ไปใช้ และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ให้นักเรียนเป็นผู้สร้างความรู้กับเรียนตามปกติ โดยพัฒนา รูปแบบการเรียนการสอนจากแนวคิดและผลงานของนักการศึกษา กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ พบว่า รูปแบบการเรียนสอนคณิตศาสตร์ที่ให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้สามารถช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะการคิดเชิงเหตุผลดีกว่า มีความเข้าใจ โนมติ สูงกว่า มีความคงทนของความเข้าใจมากกว่า และมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่า นักเรียนที่เรียนตามปกติ และนอกจากนั้นยังมีพัฒนาการด้านทักษะการรู้คิดเกี่ยวกับตนเองดีกว่า นักเรียนที่เรียนตามปกติ

ชินทิพย์ อารีสมาน (2545) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสังคมและการเห็นคุณค่าในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอน โดยการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กับการสอนด้วยสัญญาณการเรียน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ กับการสอนด้วยสัญญาณการเรียนมีความสามารถทางผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดย

การสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการสอนด้วยสัญญาณการเรียนรู้มีการเห็นคุณค่าในตนเองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นภาพรรณ ตาก้อนทอง (2545) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ และพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้อยู่ในระดับดี และพฤติกรรมการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบปกติอยู่ในระดับพอใช้ในระดับพอใช้

กัลยา ตากุล (2550) ได้ศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 : กรณีศึกษา โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย ผลการวิจัยสรุปได้ 3 ประเด็น ดังนี้ 1) ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แลสภาพแวดล้อมของโรงเรียนมีองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบได้แก่ (1) การพัฒนาครูผู้สอนให้มีความพร้อมในการอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ของนักเรียน (2) การจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน (3) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นกระบวนการกลุ่ม มีการใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย (4) จัดการประเมินการคิดทั้งระดับบุคคลและระดับกลุ่ม (5) การจัดบรรยากาศในการเรียนรู้ให้นักเรียนมีอิสระทางการคิด และมีการส่งเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอ 2) ทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนมีพัฒนาการอยู่ในระดับดี และ 3) แนวคิดและแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในอนาคต คือ ควรเพิ่มจำนวนนักเรียนและจำนวนครูรวมทั้งเพิ่มเวลาเรียนและขยายหลักสูตรไปจนถึงช่วงชั้นที่ 4

ทุดิยา จันทร์ปลอด (2550) ได้ศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิดที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์และการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิด มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำคือ สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนสอบทั้งฉบับ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิด มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิด มีความสามารถในการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์หลังการทดลอง



สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้กลวิธีการรู้คิด มีความสามารถในการกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบปกติที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มะลิวรรณ ศรีชัยปัญญา (2550) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 50 ของคะแนนสอบทั้งฉบับ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติที่ระดับนัยสำคัญ .05 3) นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงมีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์หลังการทดลองไม่สูงกว่าก่อนการทดลอง 4) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงมีเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ไม่สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ

### 3.2.4 หลักสูตร

หลักสูตร (Curriculum) ตาม Webster's Ninth New Collegiate Dictionary (1991) มีรากศัพท์มาจากคำว่า Curricule ในภาษาละติน มีความหมายว่า Running ความหมายของคำว่าหลักสูตรมีสองนัย นัยแรก หมายถึง ชุดของรายวิชาหรือแผนการเรียนการสอนทั้งระบบที่สถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน นัยที่สอง หมายถึง โปรแกรมรายวิชาในสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่งที่สถานศึกษาจัดให้แก่ผู้เรียน เช่น หลักสูตรวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาตอนต้น สาขาวิชาเคมี หลักสูตรครุศาสตรศึกษบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นต้น ความหมายตามทัศนะของนักการศึกษา (Tyler, 1949; Posner, 2004; วิชัย วงษ์ใหญ่, 2533; ไพฑูรย์ สินลารัตน์ และคณะ, 2531; อดุลย์ วิริยะเวชกุล, 2541) หลักสูตรเป็นเครื่องมือสำคัญที่ทำให้การจัดการศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หลักสูตรเป็นเสมือนแผนการดำเนินงานในสถานศึกษาปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนสนองต่อความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของสังคม เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณสมบัติตามเป้าประสงค์ สามารถพัฒนาสังคมในทิศทางที่มุ่งหวัง Posner (2004) กล่าวว่า การที่นักวิชาการให้ความหมายคำว่าหลักสูตรแตกต่างกันนั้น เป็นเพราะ

นักวิชาการมีแนวคิดพื้นฐานแตกต่างกันเป็นสี่กลุ่ม กลุ่มแรก เชื่อว่าหลักสูตรเป็นเป้าหมาย / ผล (End) การดำเนินงานที่คาดหวัง กลุ่มที่สอง เชื่อว่าหลักสูตรเป็นเครื่องมือ/ กระบวนการ (Means) ที่คาดหวังว่าจะทำให้ผลการจัดการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด กลุ่มที่สาม เชื่อว่าหลักสูตรเป็นแผนงานที่ควรกระทำเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดและกลุ่มที่สี่มีความเห็นแย้งกับสามกลุ่มแรก คือ ไม่เชื่อว่าหลักสูตรเป็นผลลัพธ์ที่คาดหวัง หรือเป็นกระบวนการที่ควรทำแต่หลักสูตรเป็นมวลประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับ อย่างไรก็ดี แนวคิดทั้งสี่กลุ่มนี้ล้วนกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรร่วมกัน คือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะตามที่พึงประสงค์ทั้งสิ้น

Longstreet and Shane (1993) เสนอนิยามของหลักสูตรแยกเป็นสองนัย นัยแรก หลักสูตร หมายถึง ผลรวมของแผนการสอนเนื้อหาสาระสำหรับสอนผู้เรียน ตามแนวนโยบายและปรัชญาของสถานศึกษา นิยามตามนัยนี้แสดงว่าหลักสูตรมีสภาพคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง นักวิชาการสามารถสร้างตัวบ่งชี้ผลการเรียนรู้ได้ตั้งแต่ก่อนเริ่มการสอน และใช้เป็นตัวบ่งชี้ในโครงการประเมินสามารถสร้างตัวบ่งชี้ผลการสอนได้ นัยที่สอง หลักสูตร หมายถึง ผลรวมของมวลประสบการณ์จริงที่ผู้เรียนได้รับ ตามแนวนโยบายและปรัชญาของสถานศึกษา นิยามตามนัยนี้ แสดงว่าต้องมีการวางแผนการสอนหลักสูตรให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ตัวแผนงานมีลักษณะคงที่ตายตัวแต่เนื้อหาสาระมีลักษณะที่เป็นได้ทั้งสถานะคงที่ตายตัวและเป็นพลวัตโดยสรุป Longstreet and Shane (1993) Posner (2004) สรุปสาระเกี่ยวกับหลักสูตรไว้ ดังต่อไปนี้

1) เอกสารหลักสูตรมีส่วนประกอบสำคัญสองส่วน ส่วนแรก คือ สาระของหลักสูตร (Curriculum Content) ซึ่งเป็นรายการข้อกำหนดที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ รวมทั้งข้อกำหนดเกี่ยวกับวิธีการสอนประกอบด้วย ชื่อหลักสูตร ประวัติความเป็นมา/ความจำเป็นของหลักสูตร ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา จำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงเรียนในหลักสูตร และคำอธิบายในวิชาหลักสูตร ส่วนที่สอง คือ แผนงานหลักสูตร (Curriculum Plan) หรือแนวทางการใช้สูตร (Curriculum Guide) ซึ่งเป็นวิธีการบริหารหลักสูตรประกอบด้วย องค์ประกอบและรายชื่อของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ผู้สอนและกระบวนการคัดเลือกผู้เรียน กระบวนการเรียนการสอน กระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษาการอนุมัตผล การศึกษาทรัพยากรและสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน การบริหารวิชาการและสนับสนุนการเรียนการสอนและวิธีดำเนินการอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาตามหลักสูตร รวมทั้งการประเมินหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพดีขึ้นส่วนประกอบทั้งสองส่วนนี้มีปฏิสัมพันธ์เป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าให้กับผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ โดยสถานศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการจัดให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2) หลักสูตรเป็นผลที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินงานตามแผนงานการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนกับภูมิหลัง บุคลิกภาพและศักยภาพของผู้เรียน ในบรรยากาศที่ผู้สอนสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น และผู้สอนสามารถพัฒนาตนเอง รวมทั้งสามารถพัฒนาการดำเนินงานตามแผนงานได้ดีเพิ่มขึ้น

3) หลักสูตรเป็นผลมาจากฉันทามติทางสังคมเกี่ยวกับขอบข่ายทั้งความกว้างและความลึกของสิ่งที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้ การพัฒนาหลักสูตรจึงเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยครูผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคมทุกกลุ่ม นำเสนอความต้องการในการเรียนรู้ และอภิปรายให้ได้ฉันทามติ

4) หลักสูตรมีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะสนองความต้องการของผู้เรียนทุกคนที่มีลักษณะที่แตกต่างกันหลากหลาย ให้ได้เรียนตามความต้องการของผู้เรียนทุกคนที่มีลักษณะแตกต่างกันหลากหลาย ให้ได้เรียนตามความต้องการของแต่ละคนและผลิตผู้สำเร็จการศึกษาสนองความต้องการของสังคมได้อย่างสมดุลย์

5) การประเมินเป็นกระบวนการสำคัญที่จำเป็นและขาดมิได้ในการบริหารหลักสูตรผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทั้งด้านวิชาการ บุคลิกภาพ คุณธรรม และความเปลี่ยนแปลงทางสังคม การประเมินไม่นิยมใช้การสอบมาตรฐานที่มีได้คำนึงถึงครูและหลักสูตร แต่นิยมใช้การประเมิน โดยแบบวัดที่ครูสร้าง และนำผลการประเมินมาใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับ เพื่อให้ครูได้พัฒนาการเรียนการสอนตามหลักสูตรที่ได้

### 3.2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร

สิริฉันท สติรกุล เตชพาหพงษ์ และจรรยาตรี มาดิลก โกวิท (2542) ศึกษาสภาพความต้องการจำเป็นในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาธุรกิจ ทั้งในด้านบริบท ปัจจัยป้อน กระบวนการ และการวิเคราะห์ความสำคัญของวิชาธุรกิจและแนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนวิชาธุรกิจตามการรับรู้ของผู้บริหาร พบว่า โรงเรียนต้องสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร ปรับปรุงสภาพห้องเรียน จัดหาอุปกรณ์การสอนเพิ่มขึ้น และจัดให้มีการเปิดสอนวิชาธุรกิจตามความต้องการของนักเรียนจากวิเคราะห์ห้วงองค์ประกอบความสำคัญของวิชาธุรกิจ พบว่า ครูธุรกิจนักเรียนผู้บริหาร รับรู้ความสำคัญของวิชาธุรกิจ และเสนอวิธีการพัฒนาให้มีการอบรมครูธุรกิจให้มีคุณสมบัติของครูธุรกิจที่ดีตามลักษณะองค์ประกอบด้านวิชาการ ได้แก่ ความใฝ่รู้ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ด้านเทคนิคและด้านเนื้อหาที่ทันสมัย และองค์ประกอบด้านวิชาชีพ ได้แก่ ความใฝ่รู้ ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ด้านเทคนิคและด้านเนื้อหาที่ทันสมัย และองค์ประกอบด้านวิชาชีพ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี และความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเอง ผลการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน สรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนวิชาธุรกิจ

ใช้ปรัชญาธุรกิจศึกษาเป็นพื้นฐาน คือ เป็นการศึกษาเพื่อธุรกิจ (Education for Business) โดยให้ความรู้และฝึกทักษะทางอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนนำไปประกอบอาชีพทางธุรกิจ เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้บริโภคที่ฉลาดและเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบของประเทศ จากการวิจัย พบว่า หลักสูตรควรได้รับการพัฒนาโดยกำหนดเนื้อหาทฤษฎีและทฤษฎีให้มีความต่อเนื่องไม่ซ้ำซ้อน โรงเรียนควรเปิดวิชาธุรกิจให้เลือกรเรียนตามความถนัดและความสนใจของนักเรียน และควรเพิ่มรายวิชาธุรกิจเพื่อเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพมากขึ้น ควรจัดครูที่มีวุฒิการศึกษาทางธุรกิจเข้าสอนและสนับสนุนให้ได้รับ การอบรมด้านเนื้อหาธุรกิจและเทคนิคการสอนอย่างต่อเนื่อง ครูธุรกิจควรพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้นักเรียนเป็นศูนย์กลาง และมีการวัดผลและประเมินผลที่เหมาะสมผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการเรียนการสอนวิชาธุรกิจ ควรส่งเสริมและสนับสนุนอย่างจริงจัง

สมบัติ ท้ายเรือคำ (2546) ได้ศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับครูสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเน้นการมีส่วนร่วมของครูในการพัฒนาหลักสูตรเพื่อที่จะพัฒนาครู เพื่อครู และใช้โดยครู มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาหลักสูตรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมที่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพในการพัฒนาหลักสูตรทุกชั้นตอน ผลการวิจัย พบว่า 1) งานวิจัยในชั้นเรียนที่ครูทำอยู่จะเป็นลักษณะการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนแต่ไม่เป็นระบบ และส่วนหนึ่งทำงานวิจัยเพื่อขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการให้สูงขึ้น ส่วนครูที่ไม่ทำวิจัยเพราะไม่มีความรู้ในเรื่องระเบียบวิธีวิจัย 2) องค์ประกอบของหลักสูตรที่ได้มีความเหมาะสม 3) ครูมีความรู้เรื่องระเบียบวิธีวิจัยเพิ่มมากขึ้น 4) ผลการประเมินรายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูที่ร่วมพัฒนาหลักสูตรแต่ละคนมีความถูกต้องเหมาะสมโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก

ภัทรภรณ์ โพนเงิน (2548) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า โมเดลความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งมี ค่า ไค-สแควร์ เท่ากับ 1.51 ค่าองศาอิสระ เท่ากับ 9 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.090 ค่าดัชนีความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.990 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.011 โดยโมเดลสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา ร้อยละ 92 ผลการทดสอบความไม่แปรเปลี่ยนของรูปแบบโมเดลความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนทั้ง 3 สังกัดเดิม มีความไม่แปรเปลี่ยนในรูปของโมเดล แต่แปรเปลี่ยนในค่าพารามิเตอร์ โดยได้ค่า ไค-สแควร์ เท่ากับ 25.43 ค่าองศาอิสระเท่ากับ 66 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 1.00 ค่า

ดัชนีความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.98 ค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือ (RMR) เท่ากับ 0.013 ความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษาของโรงเรียนระดับขั้นพื้นฐานภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้รับอิทธิพลจากปัจจัยภายในมากที่สุดโดยตัวแปรที่มีอิทธิพลมากที่สุด ได้แก่ ตัวแปรนโยบายการบริหาร ตัวแปรความพร้อมด้านบุคลากร ตัวแปรงบประมาณ ตัวแปรความพร้อมด้านสื่อ อุปกรณ์ อาคาร และสถานที่ และตัวแปรความเข้าใจในเรื่องหลักสูตรของผู้บริหาร

นริศรา เสือคล้าย (2550) ได้วิจัยและพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานเพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูในปัจจุบัน ดังนี้ 1) จุดประสงค์การเรียนรู้มิได้เน้นการพัฒนาความสามารถทางการคิด 2) เนื้อหาที่เรียนเป็นไปตามหนังสือแบบเรียน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ไม่เน้นการปฏิบัติจริงให้เกิดผลงาน 4) สื่อการเรียนการสอนมีลักษณะเป็นนามธรรม 5) การวัดและประเมินผลการตัดสินการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบสำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐานพัฒนาความสามารถทางการคิดของนักเรียนโดยให้ความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียน ลักษณะสำคัญสำคัญของแผนมี ดังนี้ 1) จุดประสงค์การเรียนรู้เน้นพัฒนาความสามารถทางความคิด 2) สารการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหาหลักสูตรและความสนใจของผู้เรียน 3) กิจกรรมการเรียนรู้ เน้นกระบวนการกลุ่ม การปฏิบัติจริง การเชื่อมโยงกับชีวิตจริง โดยให้ความสำคัญกับการสร้างบรรยากาศที่เป็นมิตร การสื่อสารเชิงบวก 4) สื่อสารการเรียนการสอน ใช้สื่อที่หลากหลายและสื่อของจริง 5) การวัดผลประเมินผล เน้นการวัดและประเมินผลเพื่อปรับปรุงพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่องและให้นักเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน พบว่า พัฒนาความสามารถทางการคิดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้มากกว่าการเรียนรู้จากแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ปกติ

Todd Dewett and Meliss L.Gruys (2007) ศึกษาผลการสอนเพื่อสร้างคิดสร้างสรรค์ด้วยวิธีกรณีศึกษาและการทำกิจกรรมอันหลากหลายในนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัย Wright state โดยใช้ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์และการเรียนรู้จากประสบการณ์ หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยการศึกษาจากบทความทางวิชาการและธุรกิจ การทำกิจกรรมหลากหลาย การทำโครงการเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ผลการวิจัย พบว่า จากการศึกษาด้วยกรณีศึกษา การทำกิจกรรม และโครงการหลังการวิจัย ผู้เรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของตนเองและความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นวิธีการสอนแบบใหม่ในชั้นเรียนมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงมากขึ้นของผู้เรียนและความคิดสร้างสรรค์สามารถพัฒนาขึ้นได้โดยผ่านการทำกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ นอกจากนี้ พบว่า ผู้เรียน

สนับสนุนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการดังกล่าวและรู้สึกว่าจะช่วยให้พวกเขาสามารถคิดอย่างลึกซึ้งได้มากขึ้นและมีความคิดเชิงวิพากษ์อย่างสร้างสรรค์

### 3.3 การบริหารการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา

การบริหารการศึกษา (Education Management) หมายถึง กระบวนการดำเนินงานขับเคลื่อนระบบเกี่ยวกับคนและเทคโนโลยีให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด ประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน (Planning) การจัดระเบียบ (Organizing) การจัดหาทีมงาน (Staffing) การชี้แนะ (Direction) การประสานงาน (Co-ordination) การรายงาน (Reporting) และการจัดสรรงบประมาณ (Budgeting) ซึ่งเป็นที่รู้จักกันในชื่อ Gulick and Urwick เรียกว่า กระบวนการ POSDCORB เมื่อปี ค.ศ.1973 (Kotter,1996) เป้าหมายของการบริหารการศึกษา คือ การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา และผู้เรียนให้สูงสุดเต็มศักยภาพกระบวนการบริหารการศึกษาจึงรวมทั้งการกำหนดนโยบาย (Policy Making) การดำเนินงานตามนโยบาย (Policy Implementing) เพื่อนำและควบคุมการดำเนินงานให้การจัดการศึกษาของสถานศึกษามีสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้ กระบวนการบริหารศึกษายังเกี่ยวข้องกับการนิเทศการการศึกษา (Education Supervision) และภาวะผู้นำ (Leadership) อย่างแยกกันไม่ออก เพราะการนิเทศการศึกษเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาบุคลากร และเพราะภาวะผู้นำเป็นปัจจัยสำคัญที่มีให้การนิเทศการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ด้วยเหตุผลนี้ศาสตร์ทางการบริหารการศึกษาจึงได้รับการพัฒนาเป็นสาขาวิชาการบริหารและนิเทศการศึกษและสาขาวิชาการบริหารการศึกษาและภาวะผู้นำ (Walker,1992)

Walker,1992 และLuenburg and Ornstein (2004) กล่าวว่าหลักในการบริหารจัดการศึกษา แบ่งออกเป็นสองประเภท ประเภทแรกคือ การบริหารจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) เป็นการบริหารจัดการศึกษาในระยะแรก เน้นความสำคัญของผู้บริหารในฐานะผู้นำ (Leader) และมุ่งการบริหารจัดการเรื่องภาระงานและการบริหารบุคลากร โดยมีความเชื่อว่าความไม่พึงพอใจของบุคลากร เป็นปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นของสถานศึกษา นักบริหารการศึกษาในกลุ่มนี้ได้แก่ Taylor ,FayolและFollet หลักการคิดบริหารจัดการแบบวิทยาศาสตร์เริ่มเลื่อมช่วงสงครามโลกครั้งที่สอง เมื่อนักบริหารการศึกษาเชื่อว่าผู้บริหารการศึกษาจะตัดสินใจได้ดีที่สุดเมื่อมีทฤษฎีให้เลือกใช้หลากหลาย นักบริหารการศึกษาเริ่มนำทฤษฎีทางจิตวิทยาและสังคมวิทยามาใช้ในการบริหารการศึกษามากขึ้น และเกิดทฤษฎีการบริหาร การศึกษาที่สำคัญหลายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีบทบาท (role theory) ของ Guba and Getzels ทฤษฎีระบบ (System Theory) ของ (Bertalanffy) ทฤษฎีอำนาจการเมือง (Political Power Theory) ของ Machiavilli และทฤษฎีภาวะผู้นำ (Leadership Theory) Farahbakhsh (2007) สรุปได้ว่า กลุ่มทฤษฎีภาวะผู้นำแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มทฤษฎี แต่ละกลุ่มมีนักบริหารการศึกษาหลายคนสร้างทฤษฎี

ภาวะผู้นำใหม่ๆ เพิ่มขึ้นประกอบด้วย กลุ่มทฤษฎีลักษณะแฝง (Trait Theory) นักบริหารการศึกษาในกลุ่มนี้ คือ Gibb, Lippman, Bryman กลุ่มทฤษฎีพฤติกรรม (Behavioral Theory) นักบริหารการศึกษาในกลุ่มนี้ คือ Mc Gregor เจ้าของทฤษฎี X and Y, McCauley และ Blake and Mouton ผู้เริ่มใช้ Managerial grid กลุ่มทฤษฎีสถานการณ์ (Situational Theory) ทฤษฎีที่สำคัญ คือ Leadership Contingency model ของ Fiedler; path-goal theory ของ House; tri-dimension Management Style Theory ของ Reddin และกลุ่มทฤษฎีการเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) นักบริหารการศึกษาในกลุ่มนี้ได้แก่ Burns, Schermahorn, Bass ทฤษฎีเหล่านี้ก่อให้เกิดหลักคิดแบบประเภทที่สอง คือ การบริหารการจัดการแบบบริหาร (Administrative Management) ซึ่งเน้นความสำคัญของการจัดการ/ปฏิรูปโครงสร้างขององค์กรและการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) Luenburg and Ornstein (2004) กล่าวว่า แนวคิดเรื่ององค์กรแห่งการเรียนรู้ เน้นความสำคัญของผู้นำที่สามารถพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ได้ คือ ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์ สามารถสร้างโอกาสในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ส่งเสริมการแสวงหาและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สนับสนุนการทำงานแบบร่วมมือร่วมพลัง กระจายอำนาจบริหารและเสริมพลังอำนาจให้บุคลากร ใช้ประโยชน์จากความเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับสภาพแวดล้อมในการสร้างโอกาสการเรียนรู้ และใช้ภาวะผู้นำเชิงยุทธศาสตร์เพื่อการเรียนรู้

### 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการบริหารการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา

#### การศึกษา

ชนิภา ประสพอรุษา (2543) ได้ทำการศึกษากิจการบริหารงานบุคคลในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานบุคคลในโรงเรียน ประกอบด้วย 1) สภาพการบริหารงานบุคคลที่ค้นพบในส่วนของผู้บริหาร 2) สภาพการบริหารงานบุคคลที่พบในส่วนของครูผู้สอน ซึ่งทั้งสองส่วนนั้น ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ที่เหมือนกัน คือ ด้านการวางแผนกำลังคน การสรรหา การคัดเลือก การนำเข้าสู่หน่วยงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนา ค่าตอบแทนหรือสิ่งจูงใจ การระดมปฏิบัติงานต่อเนื่อง ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน การไกล่เกลี่ยปัญหาด้านบุคคล การให้บริการ ข้อมูลข่าวสาร ซึ่งผลการศึกษาพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่มีการบริหารงานบุคคล

กานดา ตัณฑพันธ์ (2545) ได้ศึกษาโครงสร้างและอำนาจหน้าที่เพื่อกระจายอำนาจการบริหารงานวิชาการของวิทยาลัยพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า วิทยาลัยพยาบาลยังขาดการกระจายอำนาจในด้านการได้มาของคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ งานวิจัยงานบริการทางวิชาการ งานควบคุมและพัฒนาอาจารย์ ส่วนงานการจัดการเรียนการสอน

มีการกระจายอำนาจเรื่องวิธีการจัดการเรียนการสอนแต่ยังไม่มีการกระจายอำนาจเรื่องหลักสูตร เรื่องหลักสูตรด้านที่มีการกระจายอำนาจในระดับดี ได้แก่ การปฏิบัติงานของคณะกรรมการการบริหารงานวิชาการและการจัดโครงสร้างของวิทยาลัย ที่เอื้อต่อการกระจายอำนาจการบริหารงานวิชาการอยู่ในระดับดี ยกเว้นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีการกระจายอำนาจมากกว่าในเรื่องหลักสูตรและการจัดสรรรายได้ในงานบริการทางวิชาการยังมีการจัดโครงสร้างที่ไม่เอื้อต่อการกระจายอำนาจ ส่วนในด้านการกำหนดอำนาจหน้าที่วิทยาลัยพยาบาลมีการกำหนดอำนาจหน้าที่การกระจายอำนาจในระดับดี โดยเฉพาะวิธีการจัดการเรียนการสอน การกำหนดวัตถุประสงค์ของงานบริการทางวิชาการ ระบบประกันคุณภาพและการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาอาจารย์ ส่วนแนวทางการส่งเสริมการกระจายอำนาจ การบริหารงานวิชาการควรกระจายอำนาจการบริหารงานวิชาการ ควรจะกระจายอำนาจ การบริหารงานด้านบุคคลและด้านงบประมาณพร้อมกับการกระจายอำนาจการบริหารงานวิชาการ

อรพรรณ พรสีมา (2546) ได้ศึกษารูปแบบการบริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ตัวอย่างประสบความสำเร็จที่คัดโรงเรียนในโครงการ โรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ผลการศึกษาพบว่า จากที่ได้ดำเนินการครบ 1 ปีการศึกษา โรงเรียนในโครงการมีการกระจายอำนาจการบริหารงานในโรงเรียนมากขึ้น บุคคลและหน่วยงานภายนอกเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาสร้างเครือข่ายกับโรงเรียนเอกชน องค์กรเอกชน ส่วนราชการอื่นได้มากขึ้น โรงเรียนส่วนใหญ่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารจัดการ มีแผนกลยุทธ์ในการพัฒนา มีธรรมนูญโรงเรียน มีการสร้างสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่ดี มีการพัฒนาครูและผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง ทุกโรงเรียนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการของตนให้สูงขึ้น แต่ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานแต่ละด้านของแต่ละโรงเรียนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงเรียน กล่าวโดยสรุป คือ 1) ด้านการบริหารงานทั่วไป โรงเรียนในโครงการได้รับการกระจายอำนาจการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารทั่วไปค่อนข้างสูงเพราะไม่ต้องยึดโยงกับกฎหมายเฉพาะ 2) ด้านวิชาการ โรงเรียนในโครงการทุกโรงเรียนกล้าคิด กล้าวางแผน กล้ากำหนดเป้าหมายทางวิชาการ และกำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้ก้าวไปถึงเป้าหมายด้วยตนเอง 3) ด้านบริหารงานบุคคล โรงเรียนได้รับอำนาจดำเนินการเกี่ยวกับบุคลากรเรื่องการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 4) ด้านงบประมาณ โรงเรียนจะยังคงต้องปฏิบัติตามกฎหมายงบประมาณและระเบียบของกระทรวงการคลัง

ทนุพันธ์ หิริญเมือง (2547) ได้ทำการศึกษาสมรรถนะในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยมีการศึกษาสมรรถนะในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งสมรรถนะในการบริหารงานบุคคล



ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความยุติธรรมและความเป็นธรรม การวางแผนกำลังคน ความรู้ความเข้าใจ กฎระเบียบด้านการบริหารบุคคลของรัฐ การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ระบบประกันความน่าเชื่อถือของการประเมินผลการปฏิบัติงาน การบริหารแบบมีส่วนร่วม การประสานงานดำเนินการเพื่อให้เกิดความราบรื่นในการบริหาร โดยองค์คณะบุคคล การนิเทศและในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารงานสถานศึกษา ซึ่งพบว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถนะในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างสูง โดยสมรรถนะด้านทักษะและศิลปะในการถ่ายทอดและโน้มน้าวบุคคลมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

### 3.5 การประกันคุณภาพการศึกษา

“การประกัน” หมายถึง กระบวนการที่รับรองด้วยความเชื่อมั่นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ส่วนคำว่า “คุณภาพ” นั้น นักวิชาการให้นิยามไว้แตกต่างกันหลายแบบทบวงมหาวิทยาลัย (2539) สรุปนิยามของคำว่า “คุณภาพ” ได้เป็น สั้นๆ นัยแรก คุณภาพ คือ การมีมาตรฐานความเป็นเลิศ โดยต้องมีการกำหนดมาตรฐานไว้ก่อน ทั้งนี้ มาตรฐานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางสังคม นัยที่สอง คุณภาพ คือ ความตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นัยที่สาม คุณภาพ คือ ประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และนัยที่สี่ คุณภาพ คือ การพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น

วงการศึกษารับแนวคิดเรื่องการประกันคุณภาพมาใช้ในช่วงคริสต์ทศวรรษ 1990 นักการศึกษากำหนดว่าเป้าหมายสำคัญในการจัดการศึกษาและการจัดการเรียนการสอน คือ คุณภาพและให้นิยามคำว่า คุณภาพของโรงเรียนโดยเชื่อมโยงกับเป้าหมายของการจัดการศึกษาว่าสถานศึกษาที่มีคุณภาพ หมายถึง สถานศึกษาที่กำหนดจุดมุ่งหมาย/เป้าหมายของสถานศึกษาอย่างชัดเจนและดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินผล การดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพเกิดประสิทธิผลสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ การวัดคุณภาพของสถานศึกษาจึงต้องวัดหลายมิติทั้งในมิติของเป้าหมาย กระบวนการดำเนินงาน และผลผลิต สำหรับกระบวนการดำเนินงานอย่าง มีระบบ ดังกล่าวข้างต้น ก็เพื่อกำกับติดตามให้แน่ใจว่าสถานศึกษามีคุณภาพ เรียกว่าการประกันคุณภาพการศึกษา (Segers and Dochy, 1996; Webstock, 1997)

กระบวนการประกันคุณภาพการศึกษามีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้ดีขึ้นเพื่อให้บิดามารดา/ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องมั่นใจได้ว่าสถานศึกษาจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ การประกันคุณภาพเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างหนึ่งที่ช่วยให้ผู้บริหารรู้ว่าการดำเนินงานของสถานศึกษามีความโปร่งใสและตรวจสอบได้ ช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องได้รู้จุดอ่อน และสามารถกำหนดแนวทางการพัฒนาสถานศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้ประชาชนผู้เสียภาษีได้รู้ว่าเงินภาษีอากรได้ถูกนำไปใช้อย่างคุ้มค่า งานสำคัญของกระบวนการประกันคุณภาพ

การศึกษา คือ การประเมินภายนอกและการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา กล่าวคือ ในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ นอกจากสถานศึกษาต้องจัดให้มีระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาแล้ว ยังต้องจัดให้มีระบบการประเมินตรวจสอบโดยหน่วยงานภายนอกที่เป็นกลางทำหน้าที่ประเมินคุณภาพสถานศึกษาเพื่อกระตุ้นให้เกิดการประกันคุณภาพภายในเพื่อพัฒนาสถานศึกษาเป็นไปอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ทั้งนี้ การประเมินภายนอกยังดำเนินการได้เป็น 2 แบบ คือ การประเมินโดยหน่วยงานต้นสังกัด/หน่วยงานสนับสนุนงบประมาณดำเนินงานและการประเมินโดยหน่วยงานภายนอก Segers and Dochy (1996) ให้หลักว่า กระบวนการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทำได้ทุกระดับ ทั้งระดับสถานศึกษา ระดับหลักสูตร ระดับรายวิชา การดำเนินงานมีขั้นตอนแตกต่างกันได้ แต่ขั้นตอนสำคัญมี 5 ขั้นตอน

วงจรประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทั้ง 5 ขั้นตอนได้แก่

- 1) ขั้นการเลือกระบบคุณภาพและกำหนดเป้าหมาย/มาตรฐานการดำเนินงาน/ ตัวบ่งชี้
- 2) ขั้นการกำหนดยุทธวิธีและการวางแผนการดำเนินงานตามเป้าหมาย
- 3) ขั้นการดำเนินงานและการติดตามกำกับกับการดำเนินงานเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องในการดำเนินงาน
- 4) ขั้นการประเมินซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลเพื่อวัดตัวบ่งชี้การปฏิบัติงาน (Performance indicators) และนำมาตรวจกับเกณฑ์ว่าการดำเนินงานได้ผลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ อย่างไร ขั้นสุดท้ายคือ
- 5) ขั้นการปรับปรุงหรือพัฒนา ซึ่งเป็นการนำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาการดำเนินงาน/ ปรับปรุงการปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น จากนั้นนำผลที่ได้จากการพัฒนามาใช้กำหนดเป้าหมายเพื่อตั้งต้นการดำเนินงานตามวงจรรอบใหม่ต่อไป

ขั้นตอนการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ที่นำเสนอข้างต้นนี้มีลักษณะเช่นเดียวกับวงจรการบริหารที่มีการพัฒนาคุณภาพตามวงจรของเดมมิ่ง (Demming cycle) หรือวงจร P-D-C-A ขั้นตอนการดำเนินงาน ประกอบด้วย ขั้นการวางแผน (Plan) ขั้นดำเนินการ (Do) ขั้นการตรวจสอบ (Check) และขั้นปฏิบัติการ (Action) ได้แก่ การนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนางานต่อไป

ในการปฏิบัติงานจริง ขั้นตอนการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาในแต่ละรอบของวงจร อาจมีการกำหนดขั้นตอนละเอียดมากขึ้น ได้แก่ 1) ขั้นการเตรียมความพร้อมเพื่อสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการประกันคุณภาพการศึกษาให้เกิดขึ้นในกลุ่มบุคลากร 2) ขั้นการศึกษาสภาพเริ่มต้นของสถานศึกษา เพื่อวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย โอกาสและภาวะคุกคาม

3) ขั้นการวางแผนการประกันคุณภาพการศึกษา ได้แก่ การเลือกรูปแบบ การกำหนดเป้าหมาย/มาตรฐาน/ตัวบ่งชี้การปฏิบัติงาน การจัดทำแผนดำเนินงานแผนพัฒนาคุณภาพการดำเนินงานและแผนการใช้บุคลากรและทรัพยากร 4) ขั้นการดำเนินงานตามแผน รวมทั้งการติดตามกำกับดูแลเพื่อตรวจสอบหาข้อผิดพลาด เพื่อจะได้แก้ไขได้ทันการณ์ 5) ขั้นการประเมินกระบวนการและผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเป้าหมาย มากน้อยเพียงใด 6) ขั้นเผยแพร่และใช้ผลการประเมิน เพื่อนำผลการประเมินมาใช้เป็นแนวทางพัฒนาการดำเนินงาน 7) ขั้นจัดทำรายงานประเมินตนเอง (Self Study Report)

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2547) ให้นิยามว่าคุณภาพการศึกษา คือ คุณลักษณะของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและมีคุณภาพดี คุณภาพของผู้เรียนดังกล่าวขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชน ระบบการบริหารที่ได้มาตรฐานและระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ อีกทั้งเชื่อว่าความเอาใจใส่ของพ่อแม่ผู้ปกครองและชุมชนน่าจะส่งผลโดยอ้อมต่อระบบการบริหาร และกระบวนการเรียนการสอนที่ได้มาตรฐาน และส่งผลโดยตรงต่อการได้มาซึ่งคณะกรรมการสถานศึกษาที่เชี่ยวชาญ คณะกรรมการสถานศึกษาที่เชี่ยวชาญน่าจะส่งผลโดย ตรงต่อการมีผู้บริหารและครูมืออาชีพ และน่าจะส่งผลโดยอ้อมต่อมาตรฐานของระบบบริหารและการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งเชื่อว่า ผู้บริหารและครูมืออาชีพจะนำไปสู่ระบบการบริหารและระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน อันจะนำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มามีผลสัมฤทธิ์ของการเรียนสูงและมีคุณภาพดี เป็นคนดี มีความสามารถและมีความสุข สนุกกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

การประกันคุณภาพมีภารกิจหลัก 4 ส่วน แต่ละส่วนควรมีหน่วยงานรับผิดชอบที่ชัดเจน (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา,2547) ได้แก่

- 1) การกำหนดมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ของระบบการประกันคุณภาพเป็นหน้าที่ของส่วนกลาง เช่น กระทรวงศึกษาธิการ
- 2) การประเมินภายในเป็นหน้าที่ของสถานศึกษาในการพัฒนาระบบการประเมินภายใน โดยดึงชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วม
- 3) การประเมินภายนอกให้องค์การอิสระในรูปองค์การมหาชนทำหน้าที่ในการประเมินภายนอก
- 4) การนำผลการประเมินไปใช้เพื่อการปรับปรุงเป็นหน้าที่ของฝ่ายบริหารการศึกษา

หลักการประกันคุณภาพทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมและเสนอแนวทางเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษามีการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2546) ได้แก่

1) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) เป็นการกำหนดมาตรฐานคุณภาพและการพัฒนาสถานศึกษาให้เข้าสู่มาตรฐาน

2) การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit) เป็นการตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

3) การประเมินคุณภาพ (Quality Assessment) เป็นการประเมินคุณภาพของสถานศึกษาโดยหน่วยงานที่กำกับดูแลในเขตพื้นที่และหน่วยงานต้นสังกัดในส่วนกลาง ซึ่งถึงแม้จะเป็นบุคคลภายนอก แต่ถือว่าการประเมินภายใน เพราะดำเนินการโดยหน่วยงานที่อยู่ในสายการบริหารของสถานศึกษาซึ่งดำเนินการตรวจเยี่ยมและประเมินสถานศึกษาเป็นระยะๆ ตามที่กำหนดโดยหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อให้ความช่วยเหลือและส่งเสริมสนับสนุนให้สถานศึกษามีการพัฒนาคุณภาพ อันเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนรับการประเมินภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาซึ่งเป็นองค์การมหาชน

4) การปรับปรุงคุณภาพ (Quality Improvement) เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติงานในทางที่ดีขึ้นให้เกิดประสิทธิภาพ/ผลมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสำนักงานพัฒนาและประกันคุณภาพการศึกษา

ดังนั้น มาตรฐานคุณภาพการศึกษา เป็นสิ่งที่ต้องกำหนดเพื่อใช้เป็นหลักปฏิบัติให้เกิดคุณภาพของการประกันคุณภาพการศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) ได้กำหนดมาตรฐานการศึกษาตามประเภทสถาบันการศึกษาเป็น 5 ประเภท คือ มาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานการศึกษาสำหรับสถานศึกษาที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ มาตรฐานศึกษาปฐมวัย มาตรฐานการอาชีวศึกษาและมาตรฐานการ

### 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

อมรวิชัย นาคทรพร (2543) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทสู่คุณภาพการติดตามผลการประกันคุณภาพและรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา โดยงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความก้าวหน้าและศึกษาปัญหาอุปสรรคของสถาบันอุดมศึกษาในการเตรียมรองรับการประกันคุณภาพการศึกษาตามนัยของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งกำหนดให้มีทั้งการประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอกซึ่งรวมถึงการประเมินและให้การรองรับมาตรฐานโดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาอันเป็นหน่วยงานอิสระที่ตั้งขึ้นตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจและการวิจัยเชิงกรณีศึกษา เพื่อศึกษาเจาะลึกให้เห็นถึง สถานภาพ ความพร้อม และปัญหาอุปสรรคต่างๆ ในการประกันคุณภาพโดยมีกลุ่มเป้าหมายในการเป็นสถาบันศึกษา 655 แห่งที่กระจายสังกัดอยู่ใน 9 กระทรวงและ 1 หน่วยงานอิสระ เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่มุ่งศึกษาการดำเนินการประกันคุณภาพและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบ่งชี้คุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดต่างๆ โดยครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญในการจัดการศึกษารวม 8 ด้าน อีกทั้งยังได้ทำการขอข้อมูลเอกสารจากหน่วยงานต่างๆ อีกจำนวนหนึ่งเพื่อประกอบการทำกรณีศึกษาอีกด้วย ผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวมสถาบันอุดมศึกษามีความตื่นตัว และเริ่มดำเนินการพัฒนาระบบและกลไกประกันคุณภาพไปบ้างพอสมควร โดยมีข้อแตกต่างระหว่างสถาบันระดับปริญญาและมีความก้าวหน้ามากกว่าสถาบันระดับต่ำกว่าปริญญา ส่วนในแง่การดำเนินการประกันคุณภาพและการใช้ประโยชน์ข้อมูลบ่งชี้คุณภาพ พบว่า สถาบันโดยรวมมีการดำเนินการประกันคุณภาพไปในระดับปานกลางถึงมากเป็นส่วนใหญ่ โดยด้านที่ย่อหย่อนได้แก่ ด้านการวิจัยด้านกิจกรรมและบริการนักศึกษา ด้านห้องสมุดและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นต้น ส่วนในด้านการใช้ประโยชน์ตัวบ่งชี้คุณภาพนั้น พบว่า มีการใช้ประโยชน์ระดับปานกลางถึงมากเช่นกัน โดยจุดที่ย่อหย่อน คือ ตัวบ่งชี้เชิงผลลัพธ์ (Out และ Outcome) ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับบัณฑิตศึกษา ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับความพอใจของนักศึกษาในการรับบริการต่างๆ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับผลผลิตและความสำเร็จด้านการวิจัย ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการให้บริการวิชาการของอาจารย์ เป็นต้น

ทั้งนี้ โดยส่วนร่วมอาจกล่าวได้ว่า ข้อย่อหย่อนเมื่อเปรียบเทียบกับแล้ว ส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการใช้ประโยชน์ตัวบ่งชี้มากกว่าเรื่องการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา เนื่องจากสถาบันเป็นส่วนใหญ่มีฐานะเป็นส่วนราชการจึงมีความถนัดในการออกกฎระเบียบ แนวปฏิบัติต่างๆ ซึ่งเป็นมาตรฐานพื้นฐานของการประกันคุณภาพการศึกษา เมื่อดูข้อมูลจากกรณีศึกษา พบว่า ข้อมูลจากการสำรวจจะเป็นการประเมินตนเองที่สูงกว่าความเป็นจริง (Over Estimation) ของสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากกรณีศึกษาชี้ว่านอกจากโครงการนำร่องของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐในสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย และโครงการนำร่องเรื่องการใช้ระบบ TSO 9002 ของสถาบันอุดมศึกษาในสังกัดอื่นๆ เพียงบางแห่งแล้ว พบว่า ส่วนใหญ่มีแต่นโยบายและมาตรการที่ยังขาดแรงกระตุ้นและการผลักดันไปสู่การปฏิบัติอย่างจริงจัง ทำให้กระแสการประกันคุณภาพในระดับสถาบันยังไม่เป็นกลุ่มเป็นก้อน โดยพร้อมเพรียงกัน อีกทั้งยังส่งผลต่อแผนการประเมินและรับรองมาตรฐานจากภายนอกที่สถาบันทั้งหมดจะต้องทยอยรับการประเมินจากภายนอกให้แล้วเสร็จภายในปี 2547 ด้วย ตลอดจนการที่สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่มีแนวทางการประกันคุณภาพที่คล้ายคลึงกัน อีกทั้งยังมีสถาบันบางแห่งที่ริเริ่มนวัตกรรมในการประกันคุณภาพด้วยตนเอง จึงน่าจะเป็นโอกาสและข้อได้เปรียบที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะใช้เป็นปัจจัยผลักดันการดำเนินงาน

ในเรื่องนี้ให้มีเอกภาพ ประสิทธิภาพ และมีผลที่เป็นรูปธรรมต่อไป นอกจากนี้ ยังพบจุดอ่อน นั่นคือ ความด้อยในเรื่องระบบข้อมูลสารสนเทศรองรับการประกันคุณภาพของสถาบันส่วนใหญ่ อีกทั้ง การเสี่ยงการประกันคุณภาพที่ผลิตผล และการนำผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามาอยู่ในกระบวนการประกันคุณภาพ ซึ่งทำให้การประกันคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษาแห่งชาติขาดแรงหนุนที่พอเพียง

เฉลิมชัย หาญกล้า (2545) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบตรวจติดตามคุณภาพภายในของสถาบันราชภัฏ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระบบการตรวจติดตามคุณภาพในของสถาบันราชภัฏที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1) องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้าของระบบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการตรวจติดตาม หลักการตรวจติดตาม บุคลากรผู้ทำหน้าที่ตรวจติดตาม และเครื่องมือที่ใช้ในระบบตรวจติดตาม

2) องค์ประกอบด้านกระบวนการของระบบ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ คือ การวางแผนตรวจติดตาม การดำเนินการตรวจติดตาม การสรุปผลการตรวจติดตาม การประเมินประสิทธิภาพการตรวจติดตาม การทบทวนของฝ่ายบริหาร และการปฏิบัติการแก้ไขและติดตามผลการตรวจติดตาม

3) องค์ประกอบด้านปัจจัยส่งออกของระบบ คือ รายงานผลการตรวจติดตามคุณภาพ

4) องค์ประกอบด้านข้อมูลป้อนกลับของระบบ คือ ข้อมูลที่ได้จากการประเมินประสิทธิผลการตรวจติดตาม การทบทวนของฝ่ายบริหาร และการปฏิบัติการแก้ไขและติดตามผลการตรวจติดตาม

5) องค์ประกอบด้านสภาพแวดล้อมของระบบ คือ การจัดการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายนอก

#### 4. แนวคิดทฤษฎีการบริหารคุณภาพ

##### 4.1 แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553ค) กำหนดคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยกำหนดเป็นมาตรฐานการศึกษาให้โรงเรียนประเมินคุณภาพการศึกษา ด้านผลิตผล ประกอบด้วย ผู้เรียนครู และผู้บริหาร ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนการสอนของครู การบริหารจัดการ และด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย หลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน หอพักและอาคารสถานที่ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และห้องสมุดคุณลักษณะสำคัญประการหนึ่ง ที่แสดงว่าโรงเรียนได้พัฒนาสู่มาตรฐานสากล คือ การบริหารจัดการโรงเรียนด้วยระบบคุณภาพซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นระบบที่พัฒนาองค์กรให้มี

ผลการดำเนินการที่เป็นเลิศ โดยอิงแนวทางการดำเนินงานตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (The Malcolm Baldrige National Quality Award : MBNQA) ซึ่งเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆหลายประเทศทั่วโลกนำไปประยุกต์ใช้ ในด้านการศึกษา ได้นำแนวทางดังกล่าวประยุกต์ใช้ในองค์กร สถาบันและสถานศึกษาต่างๆ อย่างแพร่หลายโดยกำหนดกรอบเกณฑ์ด้านการจัดการศึกษาเพื่อผลงานที่เป็นเลิศ (Baldrige Education Criteria for Performance Excellence) เพื่อช่วยให้มีการทำความเข้าใจและปรับใช้ในวงการศึกษาเพื่อการปรับปรุงคุณภาพของโรงเรียน โดยยึดหลักการดำเนินงานเชิงระบบเพื่อช่วยให้โรงเรียนสร้างความเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เพื่อผลการดำเนินงานที่เป็นเลิศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

Baldrige National Quality Program (2005) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดเกณฑ์การให้รางวัล ซึ่งเริ่มใช้ในกลุ่มธุรกิจ เมื่อปี ค.ศ. 1995 – 1999 และนำมาใช้ในวงการศึกษา เมื่อปี ค.ศ. 2000 ซึ่งเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ถือเป็นรางวัลมาตรฐานระดับโลกและยังเป็นต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ของประเทศต่างๆ ทั่วโลก รวมทั้ง TQA (Thailand Quality Award) ที่เป็นรางวัลคุณภาพแห่งชาติไทยด้วย ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดการตระหนักถึงความเป็นเลิศ ส่งเสริมความเข้าใจและความร่วมมือกันรับผิดชอบรวมทั้งการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรให้เกิดการพัฒนาโดยใช้พื้นฐานของการแข่งขันและต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูล เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จขององค์กร

เกณฑ์รางวัลคุณภาพการศึกษาของบาลดริจ มีทั้งหมด 7 หมวด (Baldrige National Quality Program, 2005) ดังนี้

- 1) ภาวะผู้นำ ได้แก่ ภาวะผู้นำในองค์กร และความรับผิดชอบต่อสังคม
- 2) การวางแผนกลยุทธ์ ได้แก่ การพัฒนากลยุทธ์ และการนำกลยุทธ์สู่การปฏิบัติ
- 3) การมุ่งเน้นผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับผู้เรียน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความสัมพันธ์และความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 4) การวัดผล การวิเคราะห์และการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ การวัดและการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานขององค์กร การจัดการสารสนเทศและความรู้
- 5) การมุ่งเน้นบุคลากร ได้แก่ ระบบงาน การเรียนรู้ของครูผู้สอนและบุคลากร การสร้างแรงจูงใจ ความพึงพอใจของบุคลากร
- 6) การจัดการกระบวนการ ได้แก่ กระบวนการซึ่งเน้นการเรียนรู้เป็นสำคัญ และกระบวนการสนับสนุน

7) ผลลัพธ์ของผลการดำเนินการขององค์กรในด้านของการเรียนรู้ของผู้เรียนมุ่งเน้นผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย งบประมาณ การเงิน การมุ่งเน้นครูผู้สอนและบุคลากร ประสิทธิภาพขององค์กร ธรรมเนียมปฏิบัติ และความรับผิดชอบต่อสังคม

European Foundation for Quality Management : EFQM ได้กำหนดเกณฑ์การบริหารคุณภาพ ของการบริหารโรงเรียน เพื่อส่งเสริมและช่วยเหลือพัฒนาองค์กรในการเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขัน โดยดำเนินการรับรองมาตรฐานการปฏิบัติงานของหน่วยงานต่างๆ การรับรองมาตรฐานการปฏิบัติงานนั้นกระทำโดยอาศัยเกณฑ์ที่พัฒนามาจากงานวิจัย ที่อยู่ในตัวแบบโดยมองในภาพรวม ที่เรียกว่า The EFQM Excellence Model โดยมีองค์ประกอบการบริหารคุณภาพ ประกอบด้วย 9 หมวด คือ 1) ภาวะผู้นำ 2) วิสัยทัศน์ นโยบายและกลยุทธ์ 3) การบริหารงานบุคคล 4) การบริหารทรัพยากร ด้านการเงิน อาคาร วัสดุอุปกรณ์ และเครือข่ายการเรียนรู้ ทั้งภายในและภายนอก 5) กระบวนการพัฒนาโรงเรียน ด้านการกำกับติดตาม การจัดการเรียน การสอนตามหลักสูตร การวัดประเมินผล ความสัมพันธ์ชุมชนและการรักษามาตรฐาน 6) ผลตอบรับจากภายในสถานศึกษา 7) ผลตอบรับจากนักเรียนและผู้ปกครอง 8) ผลตอบรับจากสังคมและชุมชน 9) การประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานในด้านผลสัมฤทธิ์และความก้าวหน้า การพัฒนาบุคลากรและสังคม การมีส่วนร่วมและประสิทธิผลและมูลค่าของงบประมาณ (วุฒิชัย เนียมเทศ, 2552) Conceptual Framework for School Excellence (CFSE) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศของประเทศออสเตรเลีย เป็นเครื่องมือในการจัดการโรงเรียน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้เรียนและโรงเรียนมีการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษา โดยการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาไปสู่มาตรฐานที่ดียิ่งขึ้นและช่วยให้สถานศึกษาสามารถประเมินผลการดำเนินงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถนำไปใช้กับโรงเรียนรูปแบบต่างๆ ได้อย่างทั่วถึงด้วยการกำหนดแนวทางดำเนินงานที่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนรูปแบบต่างๆ ได้เป็นอย่างดี เพื่อนำไปสู่การวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนที่ดีที่สุด (วุฒิชัย เนียมเทศ, 2552) เป้าหมายสูงสุดในการบริหารโรงเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน ซึ่งจะถูกกำหนดโดยมาตรฐานการสอน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน หลักสูตร และการประเมินผลการเรียนรู้โดยจะมีการสนับสนุนในระดับชั้นเรียน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การใช้งานข้อมูล การเพิ่มเติมความรู้ทางวิชาชีพของบุคลากรและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอน อีกทั้งยังต้องมีการสนับสนุนในระดับโรงเรียน อันได้แก่ โครงสร้างองค์กรและกระบวนการบริหารจัดการ สภาพแวดล้อมของผู้เรียน การมีส่วนร่วมของชุมชนและภาวะผู้นำ และการบริหารจัดการ สุดท้ายนโยบายการศึกษาชาติ ความก้าวหน้าในวิชาชีพ



การประเมิน และการนำนโยบายไปปฏิบัติ จะนำมาซึ่งการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

## 4.2 รูปแบบรางวัลสำหรับสถานศึกษา

รางวัลที่ออกแบบสำหรับองค์กรทางการศึกษาโดยเฉพาะรางวัลที่ได้รับการยอมรับในวงการศึกษานานาชาติ มีดังนี้ 1) รางวัลความเป็นเลิศสำหรับสถานศึกษาของประเทศฮ่องกง (The Outstanding School Award) 2) รางวัลความเป็นเลิศสำหรับประเทศสิงคโปร์ Singapore Quality Class (SQC) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 รางวัลความเป็นเลิศสำหรับสถานศึกษาของประเทศฮ่องกง (The Outstanding School Award) โครงการให้รางวัลความเป็นเลิศของโรงเรียนประเทศฮ่องกง เป็นแผนงานหนึ่งในแผนการปฏิรูปคุณภาพการศึกษาของฮ่องกง คณะกรรมการกองทุนคุณภาพการศึกษาจะให้รางวัลความเป็นเลิศของสถานศึกษาปีละครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเป็นการยกย่องและส่งเสริมโรงเรียนที่มีผลงานเป็นเลิศ 2) ส่งเสริมและเผยแพร่ขยายวิธีปฏิบัติทางการศึกษาของโรงเรียนที่มีความเป็นเลิศ และ 3) เพื่อสร้างสรรค์วัฒนธรรมคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนของฮ่องกงเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศภายในสภาพแวดล้อมและเงื่อนไขของแต่ละโรงเรียน รางวัลความเป็นเลิศจะให้แก่โรงเรียนซึ่งสามารถแสดงผลสัมฤทธิ์และการปฏิบัติที่มีความเป็นเลิศ 4 ด้านของการศึกษาคือ 1) การจัดการและการจัดองค์กร 2) การเรียนการสอน 3) การสนับสนุนจุดมุ่งหมายของนักเรียนและโรงเรียนและ 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและระดับการพัฒนานักเรียน

4.2.2 รางวัลความเป็นเลิศสำหรับสถานศึกษาของประเทศสิงคโปร์ (The Singapore Quality Class : SQC) เป็นรางวัลที่มอบให้กับองค์กรทางการศึกษาภาคเอกชนของประเทศสิงคโปร์ที่มีผลงานที่เป็นเลิศ ผู้ทำการประเมินองค์กรทางการศึกษา คือ สถาบันการพัฒนามาตรฐานผลิตผลและนวัตกรรมของสิงคโปร์ (SPRING Singapore) โดยมีรูปแบบเช่นเดียวกับ SQA ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน 7 ด้าน คือ 1) ภาวะผู้นำ 2) การวางแผน 3) สารสนเทศ 4) การบริหารบุคคล 5) กระบวนการ 6) ลูกค้าและ 7) ผลลัพธ์ (<http://spring.gov.sg>) SPRING ได้จัดทำเอกสาร Benchmarks เพื่อให้องค์กรทางการศึกษาที่จะสมัครเข้ารับการประเมินคุณภาพขององค์กร ซึ่งเกณฑ์การประเมินจะพิจารณาจากปัจจัยหรือตัวแปรที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษา ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ

รายการ	H.K.	SQC.	สอดคล้อง
<b>1 ด้านการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการ</b>	✓	✓	*
<b>1.1 การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา</b>	-	-	
- หลักสูตรมีเป้าหมายชัดเจน ยืดหยุ่น สอดคล้องกับเป้าหมายการจัดการศึกษา	✓		*
- ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง นักวิชาการร่วมกำหนดเป้าหมาย	✓	✓	*
- กำกับติดตามและประเมินการใช้หลักสูตร	✓	✓	*
- นำผลการประเมินมาพัฒนาหลักสูตร	✓	✓	*
- ผู้ปกครองรับทราบหลักสูตร	✓	-	
<b>1.2 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ /วิธีการสอนที่เหมาะสม</b>	✓	-	*
- ศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคลและนำผลมาพัฒนานักเรียน	✓	-	*
- จัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์และลงมือปฏิบัติ	-	-	*
- บูรณาการเรียนรู้กับกลุ่มวิชาอื่น	✓	-	
- สอนซ่อมและเสริมให้แก่นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนและนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ	✓	-	*
<b>1.3 การพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียน</b>			
- ใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ	✓		
- กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการเรียนที่ช่วยยกระดับคุณภาพนักเรียนและแจ้งระเบียบการวัดและประเมินผลให้ผู้ปกครองได้รับทราบ	✓	✓	*
- ระบบการบันทึกการรายงานผลการเรียนต่อนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน	✓	-	*
- นำผลการเรียนไปพัฒนานักเรียนการสอนและหลักสูตร	✓	✓	*
- ความร่วมมือระหว่างบ้านและโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน	✓	-	

ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (ต่อ)

รายการ	H.K.	SQC.	สอดคล้อง
<b>1.4 การผลิตการใช้การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้</b>			
- การใช้และพัฒนาสื่อในการจัดการเรียนการสอน	✓		*
- การขยายผลการใช้สื่อที่มีคุณภาพและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครู	✓	-	*
<b>1.5 การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</b>	✓	✓	*
- การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ	✓	✓	*
- การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนทัศนคติ	✓	✓	*
- การจัดกิจกรรมด้านวินัยแนะแนว การให้คำปรึกษาแก่นักเรียน	✓	-	*
<b>1.6 การพัฒนาแหล่งเรียนรู้</b>	✓	✓	*
- ห้องสมุดมีปริมาณหนังสือเพียงพอ มีบรรยากาศที่อิสระเพื่อการค้นคว้า	✓	✓	*
- ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการต่างๆ ครบถ้วน เพียงพอและมีขนาดเหมาะสม	-	✓	*
- จัดบรรยากาศในห้องเรียนให้เหมาะสม และมีแรงจูงใจในเชิงบวก	✓	-	
<b>1.7 อื่น ๆ</b>			
- มีคณะกรรมการติดตามและระบบการตรวจสอบเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับทางด้านทักษะการสอน	✓	-	
- สิ่งอำนวยความสะดวกที่นักเรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองและทันสมัย	-	✓	
- การประเมินผลจากองค์กรภายนอกที่เชื่อถือได้	-	✓	
- การกำหนดอัตราส่วนของครูต่อนักเรียน	-	✓	
- เวลาการทำงานของครู	-	✓	

ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (ต่อ)

รายการ	H.K.	SQC.	สอดคล้อง
<b>2. ด้านการบริหารจัดการ</b>	✓	✓	*
<b>2.1 การพัฒนาระบบข้อมูลและสารสนเทศ</b>	✓	✓	*
- การจัดระบบข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐานที่ครอบคลุมและเป็นปัจจุบัน	-	✓	*
- จัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ทันสมัยและพัฒนาต่อเนื่อง	✓	✓	*
- นำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการบริหารจัดการและการเรียนการสอน	✓	✓	*
- เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสาร กิจกรรมและผลการพัฒนาคุณภาพโดยช่องทางการสื่อสารที่ดี	✓	✓	*
<b>2.2 การพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษา</b>	-	-	
- จัดทำพันธกิจและวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา	✓	-	
- แผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปีสอดคล้องกับเป้าหมายนโยบายฯ	✓	-	*
- ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง	✓	-	*
- รายงานผลการดำเนินงานให้ผู้ปกครองชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ	✓	-	*
- มียุทธวิธีเสริมจุดแข็งและลดจุดอ่อน	✓	-	
- ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนของสถานศึกษา	✓	-	
- การดำเนินงานตามแผนอย่างเป็นระบบ	✓	-	*
<b>2.3 การบริหารงบประมาณและทรัพยากร</b>	-	-	
- งบประมาณเหมาะสมและเพียงพอ	-	-	
- มีแผนการติดตามควบคุมการใช้งบประมาณ	-	-	
- รายงานผลการใช้งบประมาณเป็นระบบ โปร่งใส ตรวจสอบได้	-	-	
- จัดบริการต่างๆ ให้กับบุคลากรตามความเหมาะสมและทั่วถึง	-	-	

ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (ต่อ)

รายการ	H.K.	SQC.	สอดคล้อง
<b>2.4 การบริหารงานอาคารสถานที่</b>	-	-	
- อาคารสถานที่ที่มีความปลอดภัย ถูกสุขลักษณะมั่นคงเหมาะสมแก่กิจกรรม	-	✓	*
- อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกประจำอาคารมีเพียงพอ ใช้งานได้ดี	-	✓	*
<b>2.5 อื่น ๆ</b>			
- การตั้งผู้รับผิดชอบทำหน้าที่ประสานงานกับนักเรียน ผู้ปกครองและคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำเมื่อมีปัญหาหรือการร้องทุกข์	-	✓	
- การสำรวจความพึงพอใจของนักเรียน	-	✓	
<b>3. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองและชุมชน</b>	✓	-	*
<b>3.1 การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนต่อการจัดการศึกษา</b>	✓	-	*
- สมาคม ชมรมหรือองค์กรให้การสนับสนุนสถานศึกษา	✓	-	*
- ผู้ปกครองและชมรมมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้	✓	-	*
<b>3.2 การมีส่วนร่วมของสถานศึกษาต่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน</b>	✓	-	*
- มีโครงการ/กิจกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน	✓	-	*
<b>3.3 การมีส่วนร่วมของสถานศึกษาต่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน</b>	✓	-	*
- มีโครงการ/กิจกรรมเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน	✓	-	*
<b>4. ด้านบุคลากรและการบริหารงานบุคคล</b>	✓	-	*
<b>4.1 คุณลักษณะของผู้บริหาร</b>	-	-	
- มีความรู้ความสามารถในงานวิชาการและการบริหารสถานศึกษา	✓	✓	*
- มีวิสัยทัศน์และความเป็นผู้นำ	✓	-	

ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (ต่อ)

รายการ	H.K.	SQC.	สอดคล้อง
- ความเป็นประชาธิปไตย ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม ยึดหลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมและให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	✓	-	*
<b>4.2 คุณลักษณะของครูผู้สอน</b>			
- มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร จิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียน	✓	✓	*
- ส่งเสริมและพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคล	-	-	
- มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน	✓	-	*
<b>4.2 คุณลักษณะของครูผู้สอน</b>			
- มีความสามารถในการจัดชั้นเรียน	✓	-	*
- มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องรักและเอาใจใส่นักเรียน	✓	-	*
- มีคุณธรรม จริยธรรมและเป็นแบบอย่างที่ดี	✓	-	*
- มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ	✓	-	*
- มีวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม	✓	-	
- มีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษา รักและภูมิใจ	✓	-	
<b>4.3 คุณลักษณะของบุคลากรสนับสนุน</b>	-	-	*
- เข้าใจบทบาท หน้าที่และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ	-	-	*
- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และให้ความร่วมมือกับทุกฝ่าย	-	-	*
- เป็นแบบอย่างที่ดี	-	-	*
- มีความรู้ความเข้าใจแนวทางการจัดการศึกษา	-	-	*
<b>4.4 การบริหารงานบุคลากร</b>	✓	-	*
- โครงสร้างการบริหารงานและบทบาทหน้าที่ของบุคลากรกำหนดไว้ชัดเจน	✓	-	*
- ระบบนิเทศ ติดตาม ประเมิน มีประสิทธิภาพ และพัฒนางาน	✓	-	*

ตาราง 1 วิเคราะห์องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (ต่อ)

รายการ	H.K.	SQC.	สอดคล้อง
- เสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรทุกฝ่ายอย่างเหมาะสม	✓	-	*
- พัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบต่อเนื่องและทั่วถึง	✓	-	*

\* มีความสอดคล้องกันในแง่ของความหมาย

จากตาราง 1 สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการบริหารสถานศึกษาที่เป็นเลิศของโรงเรียนในฮ่องกง (H.K.) และของสิงคโปร์ (SQC.) ประกอบด้วย

1) การบริหารงานวิชาการและการสนับสนุนจุมุ่งหมายของนักเรียนและสถานศึกษา สรุปได้ ดังนี้

1.1) มีการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องและนักวิชาการ

1.2) มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ

1.3) มีการพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียน รวมทั้งการนำผลไปพัฒนานักเรียนและการสอนร่วมกับผู้ปกครอง

1.4) มีการผลิต การใช้ การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

1.5) มีการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะอันพึง

ประสงค์

1.6) มีการพัฒนาแหล่งเรียนรู้และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และ

ค้นคว้า

1.7) มีการสนับสนุนนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ

1.8) มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนอย่างเพียงพอและทันสมัย

1.9) ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสม

1.10) กำหนดอัตราส่วนครูต่อนักเรียนอย่างเหมาะสม

2) การบริหารจัดการ สรุปได้ ดังนี้

2.1) มีการพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมและ

เป็นปัจจุบัน

- เป้าหมาย
- 2.2) มีการทำแผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปีที่สอดคล้องกับ
  - 2.3) มีการดำเนินงานตามแผนอย่างมีระบบ
  - 2.4) มีระบบการกำกับ ตรวจสอบ และรายงานคุณภาพการศึกษา
  - 2.5) มีการบริหารงบประมาณและการจัดสรรทรัพยากรในการดำเนินงานที่เป็นระบบ โปร่งใสและตรวจสอบได้
  - 2.6) อาคารสถานที่ที่มีความปลอดภัย มั่นคง ถูกสุขลักษณะและเหมาะสม
- แก่การทำกิจกรรม
- 2.7) อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกเพียงพอ และใช้งานได้ดี
  - 2.8) มีระบบการกำกับ ตรวจสอบ การประเมินและใช้ประโยชน์จาก
- ข้อมูลในการประเมิน
- 3) ความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครองและชุมชน สรุปได้ดังนี้
    - 3.1) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนต่อการจัดการศึกษาและพัฒนาคุณภาพการของสถานศึกษา
    - 3.2) การมีส่วนร่วมของสถานศึกษาต่อการพัฒนาท้องถิ่นและชุมชน
  - 4) บุคลากรและการบริหารงานบุคลากร สรุปได้ ดังนี้
    - 4.1) คุณลักษณะของผู้บริหาร ประกอบด้วย
      - 4.1.1) มีวิสัยทัศน์และความเป็นผู้นำ
      - 4.1.2) มีความเป็นประชาธิปไตยและยึดหลักการบริหารแบบมีส่วนร่วม
    - 4.2) คุณลักษณะของครูผู้สอน ประกอบด้วย
      - 4.2.1) มีความรู้ ความเข้าใจหลักสูตร จิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียน
      - 4.2.2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียนและผู้เกี่ยวข้อง
      - 4.2.3) มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบในหน้าที่
      - 4.2.4) มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี
      - 4.2.5) มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
    - 4.3) คุณลักษณะของบุคลากรสนับสนุน
      - 4.3.1) เข้าใจในบทบาทหน้าที่และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ
      - 4.3.2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และให้ความร่วมมือกับสถานศึกษา



4.3.3) เป็นแบบอย่างที่ดี

4.3.4) มีความรู้ ความเข้าใจในแนวทางการจัดการศึกษา

4.4) การบริหารงานบุคลากร

การประสานงานที่ดี

4.4.1) มีการจัดโครงสร้างองค์กรที่มีความชัดเจน และมีช่องทาง

สม่ำเสมอ

4.4.2) ระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมิน และพัฒนางานอย่าง

เหมาะสม

4.4.3) มีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากรทุกฝ่ายอย่าง

4.4.4) มีการพัฒนาบุคลากรเป็นระบบ ต่อเนื่อง และทั่วถึง

4.4.5) มีบรรยากาศการทำงานที่เป็นประชาธิปไตย และส่งเสริม

การทำงานเป็นทีม

### 4.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการศึกษา

มีผู้วิจัยหลายท่าน ได้วิจัยเกี่ยวกับการบริหารคุณภาพและการบริหารเพื่อความเป็นเลิศทางการศึกษา เช่น

รุ่งรัชดา เวหะชาติ (2548) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่า ด้านการนำองค์กรและการวางแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหารแสดงถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพ
- 2) มีเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพอย่างชัดเจน
- 3) ผู้บริหารอุทิศตนให้กับการปฏิบัติงานในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง
- 4) ผู้บริหารมีเมตตา กรุณา มีความรับผิดชอบ ยุติธรรม ซื่อสัตย์
- 5) ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง
- 6) ผู้บริหารมีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์และเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง
- 7) ผู้บริหารมีความเป็นประชาธิปไตย
- 8) ผู้บริหารยึดกฎ ระเบียบ มีความยุติธรรม โปร่งใส
- 9) กำหนด ยุทธศาสตร์ โดยการวิเคราะห์ SWOT
- 10) มีแผนการรับนักเรียนเข้าศึกษา
- 11) มีแผนพัฒนาหลักสูตร และจัดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย
- 12) มีแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา
- 13) มีแผนติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการด้านการศึกษาของผู้เรียน
- 14) มีการจัดองค์กร โครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน
- 15) มีปรัชญา แผนพัฒนา ธรรมนูญสถานศึกษา แผนการดำเนินงาน ด้านระบบและกระบวนการ ประกอบด้วย
  - 1) กระบวนการเรียนรู้เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ
  - 2) กระบวนการเน้นผู้เรียนให้มีคุณธรรมจริยธรรม
  - 3) ระบบพัฒนาผู้เรียนทุกคนได้เรียนรู้ อย่างมีวิจรรย์ญาณและมีเหตุผล
  - 4) ระบบดูแลช่วยเหลือให้ผู้เรียนมีคุณภาพมีความสามารถที่โดดเด่น
  - 5) ระบบการวัดและประเมินผล
  - 6) ระบบการบริหารจัดการหลักสูตรสถานศึกษา
  - 7) ระบบ

คุณลักษณะและจริยธรรมวิชาชีพครู 8) ระบบพัฒนาบุคลากร 9) ระบบชุมชนสัมพันธ์ 10) ระบบการจัดสภาพแวดล้อม 11) ระบบการจัดสถานที่และห้องปฏิบัติการ 12) ระบบข้อมูลสารสนเทศ 13) มีคู่มือการใช้งานกำกับไว้ชัดเจน 14) มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องมือ 15) มีบันทึกการตรวจสอบการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ 16) มีคู่มือที่เขียนขึ้นโดยการมีส่วนร่วมของทุกคน 17) มีการจัดทำเกณฑ์มาตรฐานและวิเคราะห์ตัวบ่งชี้ 18) มีเกณฑ์มาตรฐานการรับนักเรียน 19) มีมาตรฐานหลักสูตรสถานศึกษา 20) มีมาตรฐานครูผู้สอน 21) มีมาตรฐานการเรียนการสอนและการวัดผลประเมินผล 22) มีมาตรฐานห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ 23) มีมาตรฐานสภาพแวดล้อม 24) มีการเปรียบเทียบข้อมูลกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้หรือจากสถานศึกษาอื่น 25) มีการใช้ข้อมูลในการเทียบเคียง ด้านทรัพยากรบุคคลและทีมงาน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลประวัติบุคลากร 2) แผนพัฒนาบุคลากร 3) บันทึกการพัฒนา 4) ประเมินผลการพัฒนา 5) ส่งเสริมการมีส่วนร่วม 6) มีการมอบหมายหน้าที่ชัดเจน 7) แต่งตั้งคณะกรรมการและมอบหมายอำนาจหน้าที่ให้กับหัวหน้าทีมคุณภาพ 8) มีการสร้างความเข้าใจร่วมกันอย่างทั่วถึง 9) กำหนดจุดมุ่งหมายทิศทางพัฒนางานคุณภาพสถานศึกษา 10) ฝึกรวมทีมคุณภาพในเรื่องการบริหารคุณภาพ 11) ออกแบบ Flowchart จัดทำระบบคุณภาพ 12) สรุปผลการประเมินเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้านการวิเคราะห์การประเมินและการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) วิเคราะห์ ปัญหาสาเหตุ และพิจารณาแนวทางแก้ไขตามความสำคัญ 2) วิเคราะห์ยุทธศาสตร์การดำเนินงานต้องสามารถปฏิบัติได้ 3) มีการยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ตามความเหมาะสม 4) วิเคราะห์สภาพความต้องการและจำเป็นของสถานศึกษา 5) มีโครงสร้างองค์การอย่างเป็นระบบ 6) สถานศึกษามีความพร้อมในการรับการประเมิน 7) มีการกำหนดเกณฑ์และวิธีการประเมินชัดเจน 8) สร้างความตระหนักและให้ความรู้ในการประเมินกับครู 9) มีการวัดผลตามสภาพจริง 10) มีการบันทึกและจัดทำรายงานการประเมิน 11) ประเมินสภาพความต้องการทั้งระบบเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน 12) สร้างความร่วมมือกับผู้ปกครองในการพัฒนาผู้เรียนให้ได้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ 13) ร่วมมือกับชุมชนตรวจสอบเด็กที่มีอายุในวัยการศึกษาภาคบังคับ 14) มีการรวมกลุ่มเพื่อช่วยเหลือกันในการพัฒนาสื่อ นวัตกรรม ข้อมูลสารสนเทศและความรู้อย่างต่อเนื่อง ด้านความพึงพอใจของผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) ครูผู้สอนมีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ 2) ครูสามารถจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 3) สาระหลักสูตรสอดคล้องกับสภาพผู้เรียนและท้องถิ่น 4) ครูเข้าใจและให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียน 5) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน 6) การใช้อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมกับบทเรียน 7) สภาพแวดล้อมและกระบวนการต่างๆมีผลต่อการตอบสนองของผู้เรียน 8) สถานศึกษาเห็นความสำคัญและสร้างความสัมพันธ์ร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา 9) มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง 10) ทำให้ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมที่

สนับสนุนการเรียนการสอน 11) ทำให้ผู้ปกครองและชุมชนเห็นความสำคัญของการศึกษาและมีความรู้สึกเป็นเจ้าของสถานศึกษา 12) ครุณาผลการประเมินการเรียนการสอนมาปรับเปลี่ยนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 13) ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองรักการเรียนและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง 14) ครูมีความเอื้ออาทร เข้าใจและเอาใจใส่ผู้เรียนทุกคนอย่างสม่ำเสมอและเท่าเทียมกัน ด้านผลลัพธ์ขององค์กร ประกอบด้วย 1) ผู้เรียนคุณธรรม จริยธรรมมีค่านิยมที่พึงประสงค์ 2) ผู้เรียนเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และเคารพสิทธิของผู้อื่น 3) ผู้เรียนมีความรู้และทักษะในการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา 4) ผู้เรียนเห็นคุณค่าและภูมิใจในภูมิปัญญาศิลปวัฒนธรรมไทย มีสุขนิสัย สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี 5) มีการติดตามและรายงานความก้าวหน้าของผู้เรียนให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ ผลการเรียนเป็นไปตามเป้าหมาย ด้านคุณภาพผู้เรียนประกอบด้วย 1) ผู้ปกครองแสดงความพึงพอใจต่อสถานศึกษา 2) นักเรียนมีอัตราการเรียนต่อสูงกว่าร้อยละ 80 3) นักเรียนได้รับรางวัลในระดับต่างๆจนถึงระดับชาติ 4) ได้รับการจัดสรรงบประมาณเป็นไปตามแผนงานของสถานศึกษา 5) ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรจากนอกระบบทุกภาคส่วนมาใช้ในการจัดการศึกษา 6) การบริหารงานด้านงบประมาณถูกต้องตามกฎระเบียบ 7) มีการบริหารจัดการติดตามการทำงานของบุคลากร 8) มีการจัดบุคลากรทำงานตรงสายงาน 9) มีการพัฒนาบุคลากรด้านวิชาชีพและติดตามประเมินผล 10) ส่งเสริมสนับสนุนบุคลากรให้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ 11) สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนของสังคม 12) ปรับระบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม 13) มีแผนปรับปรุงการปฏิบัติงานเป็นระยะ 14) บุคลากรทุกคนร่วมกันเสนอความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาองค์กรอยู่เสมอ 15) ชุมชนมีส่วนในการตรวจสอบการปฏิบัติงานด้านการศึกษา 16) นำเสนอผลการดำเนินงานต่อผู้เกี่ยวข้องและต่อสาธารณะชน

ชนิก คุณเมธิกุล (2552) ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการบริหารการศึกษา เพื่อความเป็นเลิศของสถานศึกษาเอกชน พบว่า ด้านภาวะผู้นำของผู้บริหาร ประกอบด้วย 1) มีการพัฒนาวิสัยทัศน์สถานศึกษา 2) การสื่อสารภายในสถานศึกษาอย่างทั่วถึง 3) การกระจายอำนาจไปสู่ระดับปฏิบัติงาน 4) การปรับปรุงคุณภาพทั่วทั้งองค์กรอย่างต่อเนื่อง 5) การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่ท้าทาย 6) การสร้างบรรยากาศในการทำงานรวมทั้งความรับผิดชอบต่อสาธารณะ ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย 1) การศึกษาความเป็นไปได้ของสถานศึกษา 2) การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรทางการศึกษาในแผนกลยุทธ์ 3) การได้รับข้อมูลป้อนกลับจากผู้ที่เกี่ยวข้อง 4) การมุ่งไปในทิศทางเดียวกันทั่วทั้งองค์กร 5) การสร้างเอกลักษณ์เฉพาะสถานศึกษา 6) การเทียบเคียงประสิทธิภาพของสถานศึกษา ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ประกอบด้วย 1) การได้มาซึ่งบุคลากรที่มีความเหมาะสมกับตำแหน่งงาน 2) การพัฒนาความเป็นมืออาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) การพัฒนาจิตใจของครูและบุคลากรทางการศึกษา การทำงานเป็นหมู่

คณะ 4) ความโปร่งใสในการประเมินผล 5) การปฏิบัติงานและการสร้างแรงจูงใจ ด้านการบริหารความสัมพันธ์กับผู้รับบริการ ประกอบด้วย 1) การระบุกลุ่มผู้รับบริการที่ชัดเจน 2) การกำหนดความคาดหวังของผู้รับบริการ 3) การยกระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการ 4) การรักษาความสัมพันธ์กับผู้รับบริการในระยะยาวและ 5) การขยายบริการในกลุ่มผู้รับบริการเดียวกัน ด้านการจัดการสารสนเทศ ประกอบด้วย 1) การมีส่วนร่วมของครูและบุคลากรทางการศึกษาในกระบวนการจัดการข้อมูลและสารสนเทศ 2) คุณภาพของสารสนเทศ รวมทั้งการประยุกต์ใช้ข้อมูลและสารสนเทศ ด้านการบริหารวิชาการ ประกอบด้วย 1) การพัฒนาหลักสูตร 2) ความหลากหลายของแหล่งเรียนรู้ ประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน 3) ระบบการนิเทศการเรียนการสอนในสถานศึกษา 4) มาตรฐานการวัดและการประเมินผู้เรียน 5) กิจกรรมเสริมสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียน 6) การสร้างนวัตกรรมและการวิจัยและด้านการประกันคุณภาพการศึกษา การจัดการเครือข่ายการเรียนรู้ภายนอก ประกอบด้วย 1) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันของสมาชิกเครือข่าย 2) การมีส่วนร่วมของสมาชิกในเครือข่าย 3) การถือคุณพึงพาอาศัยซึ่งกันและกันในกลุ่มสมาชิก และ 4) การบรรลุความต้องการของสมาชิกร่วมกัน ด้านการจัดการทางการเงิน ประกอบด้วย 1) ประสิทธิภาพในการจัดการงบประมาณ 2) การได้มาและการใช้ไปของเงินทุน 3) การรักษาสภาพคล่องทางการเงิน 4) การควบคุมภายในทางการเงิน

ศุภลักษณ์ เศษระพานิช (2550) ศึกษาการพัฒนาระบบบริหารที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศของสถานศึกษาเอกชนพบว่า มี 9 องค์ประกอบ คือ ภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีการกำหนดทิศทางการพัฒนาของสถานศึกษา 2) ผู้บริหารมีการสื่อสารทิศทางการพัฒนาไปยังบุคลากรทุกคนในสถานศึกษา 3) ผู้บริหารมีการมอบอำนาจและส่งเสริมการมีส่วนร่วม 4) ผู้บริหารมีการปรับปรุงคุณภาพของสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง 5) ผู้บริหารมีการพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและ 6) ผู้บริหารมีการสนับสนุนต่อชุมชนและมีความรับผิดชอบต่อชุมชนและสาธารณชน การมุ่งเน้นนักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีความรู้และการจัดการเกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวัง ของนักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง 2) สถานศึกษามีการสร้างและการจัดการความสัมพันธ์ กับนักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง สถานศึกษามีการประเมินความพึงพอใจของ นักเรียน ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้อง การวางแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีกระบวนการจัดทำกลยุทธ์ 2) สถานศึกษามีการปฏิบัติตามกลยุทธ์และสถานศึกษามีการควบคุมกลยุทธ์ 3) โครงสร้างองค์กร สถานศึกษามีการจัดโครงสร้างที่เหมาะสมและ 4) สถานศึกษามีโครงสร้างองค์กรที่มีความคล่องตัว การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล ประกอบด้วย 1) การสรรหาและคัดเลือกบุคลากร 2) การศึกษา การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร 3) การประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากร 4) การมีส่วนร่วมและ

มีการมอบอำนาจในการตัดสินใจ 5) การสร้างแรงจูงใจและมีความก้าวหน้าในอาชีพและ 6) สถานศึกษาให้ความปลอดภัยและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากร การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 2) มีการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ 3) มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน 4) มีการนิเทศอย่างเป็นระบบ 5) มีการจัดการสื่อเทคโนโลยีการเรียนรู้ 6) สถานศึกษามีงานสนับสนุนจุดมุ่งหมายของนักเรียนและสถานศึกษา การบริหารการเงิน ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีการจัดทำบัญชีตามหลักบัญชีสากล 2) มีการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านการเงินและ 3) มีการตรวจสอบการเงินและบัญชี การบริหารทั่วไป ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีการบริหารอาคารสถานที่อย่างเป็นระบบ 2) มีการสร้างความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนและ 3) สถานศึกษามีการจัดการด้านการตลาดและประชาสัมพันธ์ การจัดการสารสนเทศและความรู้ ประกอบด้วย 1) สถานศึกษามีการจัดการสารสนเทศ 2) มีการวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานและ 3) สถานศึกษามีการจัดการความรู้

สุนิสา วิทยานุกรณ์ (2552) ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในโรงเรียนเอกชน พบว่า มี 7 ด้าน คือ 1) ด้านการนำองค์กร ประกอบด้วย ผู้นำเป็นแบบอย่างด้านการประพฤติที่ดี และผู้นำมีเมตตากรุณา ชื่อสัตย์ สุจริตและขยันหมั่นเพียร 2) ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ประกอบด้วย ชี้แจงนโยบาย วัตถุประสงค์และแนวทางปฏิบัติตามแผนให้ทุกฝ่ายเข้าใจชัดเจนและจัดโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจนเพื่อให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์อันนำไปสู่การบรรลุวิสัยทัศน์ 3) ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและตลาด ประกอบด้วย จัดสภาพแวดล้อมที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสุข มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี และกระตุ้นแนะนำให้ครูปฏิบัติหน้าที่ในการสอน โดยคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคล 4) ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ได้แก่ สนับสนุนให้นำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และศึกษาและวิเคราะห์สภาพความต้องการและความจำเป็นของโรงเรียน 5) ด้านการมุ่งเน้นผู้ปฏิบัติงาน ประกอบด้วย มุ่งเน้นการทำงานเป็นทีมและการสร้างความยุติธรรมในการทำงาน 6) ด้านการจัดกระบวนการ ประกอบด้วย มีกระบวนการเน้นผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรมเป็นบุคคลที่ดีงาม และมีระบบดูแลคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพและ 7) ด้านผลลัพธ์ ประกอบด้วย ด้านการนำองค์กร ด้านการวางแผนกลยุทธ์ ด้านการมุ่งเน้นผู้เรียนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและตลาด ด้านการวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ ด้านการมุ่งเน้นผู้ปฏิบัติงาน และด้านการจัดกระบวนการ

ทรงพล เจริญคำ (2555) ศึกษาารูปแบบความเป็นเลิศของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่ามีปัจจัยที่มีความสำคัญต่อ รูปแบบความเป็นเลิศของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร 5 ปัจจัย คือ 1) ปัจจัยการบริหารงานของโรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนมีการเสริมสร้างการรักษาและการดำเนินการทางวินัยที่มีความเป็นธรรมแก่ทุกคน มีคณะกรรมการ

การบริหารจัดการเงินบำรุงการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ 2) ปัจจัยด้านผู้อำนวยการ โรงเรียน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ โรงเรียนมีการสานความสัมพันธ์กับครู สนองความต้องการปรับหน้าที่การทำงานให้ก้าวทันแรงผลักดันภายนอกและนำสรรพกำลังที่มีอยู่ทั้งหมดไปสู่เป้าหมายของโรงเรียนและผู้อำนวยการ โรงเรียนจัดการศึกษาโดยยึดคุณภาพนักเรียนเป็นเป้าหมายสูงสุด 3) ปัจจัยด้านโครงสร้างการบริหารของโรงเรียน ประกอบด้วย โรงเรียนมีการติดต่อสื่อสาร การประสานงานความร่วมมือทั้งแนวดิ่ง แนวนอน ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการอย่างมีประสิทธิภาพ 4) ปัจจัยด้าน นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชนและสังคม ประกอบด้วย นักเรียนมีทักษะการเรียนรู้ ใฝ่รู้ ใฝ่เรียน คิดเป็น อ่านเป็น แก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล และนักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากชุมชน ท้องถิ่นและสังคมมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ 5) ปัจจัยด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียนไม่ถือตัว ทำงานตามระบบราชการ มีความยืดหยุ่นในการทำงานและเกิดความผูกพันระหว่างตนเองและครู

สุทธนา ฮั่นเกียรติพงษ์ (2552)ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการที่เป็นเลิศของโรงเรียนอนุบาลเอกชน พบว่า 1) ด้านผลผลิต ประกอบด้วย การมุ่งเน้นผู้เรียน การประเมินพัฒนาการของนักเรียน และการส่งเสริมด้านสุขภาพของนักเรียน 2) ด้านครูและบุคลากรอื่นๆประกอบด้วย การมุ่งเน้นครูและบุคลากรอื่นๆ และการบริหารงานบุคคล 3) ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการหรือการจัดหลักสูตร และการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 4) ด้านการบริหาร ประกอบด้วย การนำองค์การ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการ การวัด การวิเคราะห์และการจัดการความรู้และผลการดำเนินงานหรือผลลัพธ์ 5) ด้านความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนกับชุมชน ประกอบด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างครอบครัว ความสัมพันธ์กับชุมชน และความรับผิดชอบต่อสังคม

### ตอนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งด้านคุณภาพผู้เรียนและด้านคุณภาพการจัดการเรียนการสอนจำเป็นต้องพัฒนาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการจัดการศึกษา กล่าวคือ ต้องให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา มีการจัดสภาพแวดล้อมสถานศึกษาให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ อย่างทั่วถึง ขยายโอกาสให้ประชาชนมีโอกาสในการศึกษาสูงขึ้น นอกจากนี้ ในการจัดการศึกษาในระบบโรงเรียนควรต้องสร้างเครือข่ายระหว่างระบบโรงเรียน และให้ความสำคัญกับลักษณะของโรงเรียนและกระบวนการดำเนินงานของโรงเรียน ทั้งในด้านวิชาการและการบริหารจัดการที่ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการเรียนการสอน โดย สรุปปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาได้ดังนี้ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา,2552)

## 1. ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

### 1.1 ปัจจัยด้านลักษณะและกระบวนการของผู้บริหาร

ลักษณะและกระบวนการของผู้บริหารที่ส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีดังนี้

1.1.1 ผู้บริหารต้องมีวิสัยทัศน์ดี มีความรู้ที่กว้างและลึกในด้านการพัฒนาการศึกษาอย่างถูกต้อง ทั้งยังไม่ปิดกั้นความคิดเห็นที่มีคุณค่าที่ได้รับจากครู อาจารย์ ผู้เรียน บุคลากรทางการศึกษาและชุมชน เคารพความคิดเห็นของบุคลากรในโรงเรียน เป็นผู้เปิดใจกว้างและเข้าใจธรรมชาติของชุมชน มีการสร้างกระบวนการของการบริหารให้ชัดเจน โดยการศึกษาทบทวนนโยบายที่จะใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษาให้่องแท้งจนทราบชัดเจนว่านโยบายที่จะนำมาใช้นั้นจะก่อให้เกิดคุณประโยชน์ อีกทั้งต้องพัฒนาตนให้เป็นผู้มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีภาวะผู้นำและมีความกล้าในการดำเนินการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง รู้จักหลักชุมชนสัมพันธ์ เป็นผู้ความรู้ทางจิตวิทยาสังคม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน นำชุมชนร่วมพัฒนาสถานศึกษาไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตน มุ่งประโยชน์ให้เกิดแก่ผู้เรียน ครูอาจารย์ บุคลากรทางการศึกษา รวมทั้งสังคมส่วนรวมเป็นสำคัญ การสร้างผู้บริหาร ดังกล่าว จึงควรเริ่มต้นตั้งแต่กระบวนการสรรหาผู้บริหารที่มีความเหมาะสม มีการส่งเสริมและพัฒนาในการสร้างภาวะผู้นำและหลักการบริหารการศึกษา ที่ถูกต้อง รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในแนวทางการบริหารงานระหว่างเครือข่ายผู้บริหารอย่างสม่ำเสมอ

1.1.2 ผู้บริหารต้องทำความเข้าใจถึงความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาการศึกษากับการพัฒนาด้านอื่นๆอย่างรอบด้าน สามารถคาดการณ์สถานการณ์ในอนาคตได้ว่า จะเลือกใช้นโยบายในการพัฒนาการศึกษาอย่างไร มีความเป็นไปได้และสอดคล้องกับทิศทางของการพัฒนาประเทศ สามารถประสานความเข้าใจและความร่วมมือกับชุมชนในการนำนโยบายมาปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งต้องสามารถใช้ประโยชน์จากผลการดำเนินงานเพื่อพัฒนางานของสถานศึกษาได้เป็นอย่างดี

1.1.3 ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้การสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การพัฒนาครูและบุคลากร การจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอนอย่างเต็มความสามารถ เน้นการสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน เสาะแสวงหา และเติมเต็มความต้องการของครูในด้านต่างๆ หลีกเลียงการสร้างแรงกดดันใน การทำงานและเน้นการสร้างแรงบันดาลใจปลูกเร้าให้ครูและบุคลากรได้มองเห็นคุณค่าและผลที่จะเกิดขึ้นจากการทำหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ มีการให้รางวัลเพื่อสร้างขวัญกำลังใจแก่ครูและบุคลากรอย่างต่อเนื่องและสมเหตุสมผล อีกทั้งสนับสนุนให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาบุคลากร

อย่างมีประสิทธิภาพ การให้ความสำคัญกับทรัพยากรบุคคลในสถานศึกษา สร้างแรงเสริมในการทำงานและส่งเสริมเพื่อสร้างแนวทางการก้าวหน้าในงานให้กับบุคลากร

1.1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาต้องให้การสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากรให้ครู/อาจารย์และบุคลากรได้รับการฝึกอบรมในเรื่องต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เช่น ทักษะการร่างหลักสูตร ทักษะการจัดการเรียนการสอน การสอนเป็นทีม ทักษะกระบวนการกลุ่ม การใช้สื่อการสอน การประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียน ทักษะการประสานความร่วมมือของชุมชน กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้ ยังต้องส่งเสริม สนับสนุนและจัดบรรยากาศให้ครู/อาจารย์และบุคลากรได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่สำคัญที่สุดอีกประการหนึ่ง คือ ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีความสามารถในการเรียนการสอน สามารถให้คำปรึกษาและชี้ทางออกให้แก่ ครู/อาจารย์และบุคลากรของตนได้อย่างแจ่มแจ้งตรงจุด รวมทั้งได้เข้าไปมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนของครูในแต่ละระดับชั้นอยู่เสมอ

1.1.5 บริหารต้องเปิดโอกาสให้ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ภูมิปัญญาท้องถิ่น พ่อแม่ผู้ปกครอง หรือบุคคลต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการพัฒนาให้สถานศึกษาได้ปรับเปลี่ยนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน ให้สถานศึกษามีสถานะเป็น “ศูนย์กลางของการพัฒนาปัญญา” (Center of Wisdom Development) ของสังคม นอกเหนือไปจากการส่งเสริมให้สมาชิกของชุมชนข้างต้นได้เข้าร่วมบริหารจัดการและใช้ประสบการณ์ที่หลากหลายของตนมาเติมเต็มในกระบวนการ การพัฒนาการศึกษาอย่างเป็นลำดับ เพื่อลดปัญหาความขาดแคลนด้านงบประมาณการพัฒนาสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาต้องมีการระดมความร่วมมือและความช่วยเหลือจากชุมชนในรูปแบบต่างๆ มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาการศึกษาภายในชุมชน และมีการหาหนทางที่เหมาะสมเพื่อให้ชุมชนและสถานศึกษามีช่องทางในการแลกเปลี่ยนความร่วมมือกันในด้านงบประมาณให้มากขึ้น

## 1.2 ปัจจัยด้านลักษณะและกระบวนการของครู / อาจารย์

กระบวนการของครู/อาจารย์ ที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา มีดังนี้

1.2.1 ครู/อาจารย์และบุคลากร ต้องอุทิศตนและมีความเสียสละอย่างแท้จริงในการพัฒนาการจัดการศึกษาและการเรียนการสอน มีอุดมการณ์และเห็นคุณค่าในการเข้ามาพัฒนาคุณภาพการศึกษา และไม่เลือกประกอบอาชีพนี้เพียงเพราะเหตุผลของการเลี้ยงชีพแต่เพียงอย่างเดียว ครู/อาจารย์ ต้องมีจิตสำนึกและจิตวิญญาณของความเป็นครู เป็นผู้มีคุณธรรมสูงและมีจิตสาธารณะอย่างยิ่งหวัดในการพัฒนาเด็กและผู้เรียนให้มีความรู้และคุณธรรม

1.2.2 ครู/อาจารย์และบุคลากร ต้องให้ความสำคัญกับการดูแลเอาใจใส่ต่อผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม ให้ความสำคัญต่อการสังเกตศึกษาความแตกต่างของผู้เรียน มีฉันทะใน



การเพิ่มหาความดี ความสามารถและคุณลักษณะของผู้เรียนอย่างเต็มที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างเท่าเทียม เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเองและมีแรงจูงใจที่จะพัฒนาตนเองไปให้สูงสุดได้ตามศักยภาพของตน

1.2.3 ครู/อาจารย์ ต้องเป็นผู้มีทักษะถ่ายทอดความรู้ มีความรู้ด้านหลักสูตร การจัดหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับจิตวิทยาของผู้เรียน พัฒนาการตามวัยของผู้เรียน อีกทั้งรู้จักที่จะบูรณาการความรู้ที่หลากหลายให้เข้ากับกระบวนการเรียน การสอนที่นำมาใช้อย่างถ่องแท้ รวมทั้งต้องสามารถใช้นวัตกรรมจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ถูกวิธี เหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง การเป็นครู ใส่ใจ แสวงหาความรู้ นวัตกรรมการสอน รูปแบบการสอนและวิธีการประเมินผล การเรียนการสอนใหม่ๆ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพผู้เรียนอยู่ เสมอ

1.2.4 ครู/อาจารย์ ต้องเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในเนื้อหาวิชาที่สอนเป็น อย่างดี ใฝ่ใจศึกษาค้นคว้าติดตามความรู้ทางวิชาการให้มีความรู้ใหม่ ทันสมัย และสามารถคัดเลือก องค์ความรู้ส่วนที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนอันจะนำไปสู่ การพัฒนาผู้เรียน ครอบคร้ว ชุมชนและสังคมต่อไป

1.2.5 ครู/อาจารย์ ต้องมีความรับผิดชอบปฏิบัติหน้าที่ตามพันธกิจของตน อย่างสมบูรณ์ ให้ความร่วมมือกับผู้ปกครองและสมาชิกชุมชน เพื่อร่วมมือร่วมพลังกันดำเนินงาน ให้สถานศึกษาประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ ครู/อาจารย์ ยังต้องทำหน้าที่ ในฐานะสมาชิกของชุมชนเพื่อพัฒนาคุณภาพทั้งในส่วนตนและของชุมชนให้ดียิ่งขึ้น

### 1.3 ปัจจัยด้านลักษณะและกระบวนการของผู้เรียน

การพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยเฉพาะด้านคุณภาพผู้เรียนและคุณภาพ ด้านกระบวนการของครู/อาจารย์ ขึ้นอยู่กับด้านลักษณะและกระบวนการของผู้เรียนอันจะส่งผลให้ เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนี้

1.3.1 ผู้เรียนควรต้องเป็นผู้มีสติปัญญาเหมาะสมที่จะเรียนรู้ในการศึกษา แต่ละประเภทและระดับตามศักยภาพของตน มีเจตคติ ความพึงพอใจ ความสนใจที่ดีต่อการเรียน มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น มีความพร้อมในด้านภูมิหลังที่ไม่เป็นอุปสรรค ต่อการเรียน

1.3.2 ผู้เรียนควรได้รับการเตรียมความพร้อมสำหรับการเรียนระดับปฐมวัย ตั้งแต่ก่อนเข้าเรียนใน โรงเรียน โดยบิดามารดา ผู้ปกครอง เป็นผู้ให้การสนับสนุน เมื่อเข้าเรียนใน สถานศึกษาต้องเป็นผู้ใส่ใจ ตั้งใจศึกษาเล่าเรียนโดยไม่เกียจคร้าน ต้องใส่ใจศึกษาแสวงหาความรู้

ด้วนตนเอง ต้องมีวินัยในการเรียน มีความอดทน ขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้ใหม่ มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

1.3.3 ผู้เรียนต้องปฏิบัติตนตามหน้าที่ที่มีต่อครู/อาจารย์ เช่น ให้ความเคารพ เชื่อฟัง ให้ความช่วยเหลือเมื่อครู/อาจารย์ต้องการ สามารถปฏิบัติงานร่วมกับครู/อาจารย์ได้

1.3.4 ผู้เรียนต้องถือเป็นหน้าที่ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว และชุมชน โดยใช้ความรู้ที่ได้ศึกษามา ให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนา รวมทั้งต้องมีบทบาทในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ ศิลปะและวัฒนธรรม

#### 1.4 ปัจจัยด้านลักษณะและกระบวนการของชุมชน

ลักษณะและกระบวนการของชุมชนอันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาคุณภาพ การศึกษา ดังต่อไปนี้

1.4.1 ชุมชนควรต้องพัฒนาสภาพเศรษฐกิจและสังคมให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง ให้มีสัดส่วนของเด็กด้อยโอกาสลดลง สมาชิกชุมชนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น สามารถให้การสนับสนุนการจัดการศึกษาของสถานศึกษาได้

1.4.2 ชุมชนต้องให้ความร่วมมือในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ทั้งในด้านแรงงานและทรัพยากร ผู้นำชุมชนต้องมีบทบาทในการร่วมบริหารสถานศึกษา นำความต้องการของชุมชน ไปถ่ายทอดให้สถานศึกษาทราบ เพื่อจัดการศึกษาสนองความต้องการของชุมชน ในขณะที่เดียวกันต้องทำหน้าที่ประสานงานนำความรู้ใหม่ๆ จากสถานศึกษากลับมาพัฒนาชุมชน

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาได้แก่ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้บริหาร ครูและนักเรียน ด้านกระบวนการของผู้บริหาร ครู และนักเรียนและลักษณะกระบวนการของชุมชนแต่ด้วยคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีตัวบ่งชี้ที่ผสมผสานระหว่างคุณภาพ การศึกษาตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการทั่วไป กับวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาโรงเรียน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน วิทยาศาสตร์ต้นแบบในประเทศไทย คือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนมาตรฐานสากล ดังนั้น ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สรุปได้ ดังนี้

1. ด้านคุณภาพผู้เรียน ประกอบด้วย ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มุ่งหวังให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูงโดยเฉพาะผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชา วิทยาศาสตร์และมีผลงานทางวิชาการได้รับการเผยแพร่เป็นที่ยอมรับ และด้านคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ของผู้เรียน มุ่งหวังให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดอย่างวิทยาศาสตร์ คิดอย่าง สร้างสรรค์และคิดอย่างมีวิจารณญาณ เห็นคุณค่าและมีทักษะเบื้องต้นของความเป็นนักวิจัย

นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และมีคุณธรรม จริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์และมีทักษะชีวิตที่ดี

2. ด้านคุณภาพครู ประกอบด้วย คุณภาพในการจัดการเรียนการสอนมุ่งหวังให้ครูมีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีการพัฒนาผลงานทางวิชาการ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู

3. ด้านคุณภาพผู้บริหาร ประกอบด้วย ผู้บริหารมีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการบริหารจัดการ

4. ด้านคุณภาพสถานศึกษา ประกอบด้วย สถานศึกษาเป็นแบบอย่าง การปฏิบัติงานที่เป็นเลิศ (Best Practices) และตอบสนองความพึงพอใจของผู้รับบริการ

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการศึกษา

อรุณจันทวานิช (2547) ศึกษาแนวคิดพื้นฐาน โรงเรียนที่สมบูรณ์แบบ ประกอบด้วย ปัจจัย 1) ผู้เรียนมีคุณภาพมาตรฐานมีการพัฒนาการทุกด้าน เป็นคนดี คนเก่ง มีความสุข เรียนต่อและประกอบอาชีพได้ 2) โรงเรียนเป็นที่ชื่นชมของชุมชน 3) โรงเรียนเป็นแบบอย่างและให้ความช่วยเหลือแก่ชุมชนและโรงเรียนอื่น 4) การจัดการเรียนรู้นั้นผู้เรียนสำคัญที่สุด 5) การจัดบรรยากาศการเรียนรู้เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน 6) การบริหารจัดการที่ดีใช้โรงเรียนเป็นฐานและเน้นการมีส่วนร่วม 7) การประกันคุณภาพการศึกษาที่มีประสิทธิภาพเป็นส่วนหนึ่งของระบบบริหารโรงเรียน 8) มีครู ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษา และจำนวนเพียงพอ 9) ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนได้มาตรฐาน 10) หลักสูตรเหมาะสมกับผู้เรียนและท้องถิ่น 11) สื่อ อุปกรณ์เทคโนโลยีทันสมัย 12) แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนหลากหลาย 13) งบประมาณมุ่งเน้นผลงานและ 14) สภาพแวดล้อมภายนอกของโรงเรียนดีมีสังคมบรรยากาศสิ่งแวดล้อมเอื้ออำนวยต่อการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

พรพรรณ อินทรประเสริฐ (2550) ศึกษาองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในทศวรรษหน้า พบว่า มี 5 องค์ประกอบ คือ 1) ด้านโครงสร้างและกระบวนการบริหารวิชาการ คือ การจัดศูนย์หรือองค์กรที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำโรงเรียนร่วมกับสถาบันพัฒนาการศึกษาชาติ โรงเรียนจัดการศึกษารูปแบบสังคมแห่งการเรียนรู้ เป็นอิสระการบริหารภายใต้ระบบการประกันทั้งภายในและภายนอก โรงเรียนมีสาระกิจกรรมประกอบหลักสูตร ที่มีความพร้อมในการรองรับการเปลี่ยนแปลงในทศวรรษที่ 21 โรงเรียนมีรูปแบบการบริหาร โรงเรียนที่มีโครงสร้างการบริหารวิชาการที่เป็นทีมมืออาชีพ โรงเรียนมีหน้าที่จัดทำวิจัยพัฒนาเพื่อสำรวจความพึงพอใจจากผู้รับประโยชน์จากการจัดการศึกษา โรงเรียนมีหลักสูตรสถานศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับ

สภาพปัญหาความต้องการ โรงเรียนจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพโดยให้อิสระกับครู ชุมชน มีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อผลิต โรงเรียนมีหลักสูตรเพิ่มเติมและกิจกรรมตามความถนัดของ ผู้เรียน เน้นกระบวนการคิดที่สร้างสรรค์ ส่งเสริมการใช้สื่อที่สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง โรงเรียน วางรากฐานวิถีทางประชาธิปไตยเพื่อพัฒนากระบวนการทางสังคมให้กับนักเรียน โรงเรียนจัด กิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ครอบคลุมที่มีความ พร้อมมีสิทธิในการเสนอหลักสูตรเพื่อจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ในลักษณะของ Home School กระจายอำนาจให้สถานศึกษา กำหนดระเบียบการวัดการประเมินผล การเทียบโอน รวมทั้งการคัด กรองนักเรียนอัจฉริยะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นส่งเสริมความเป็นเลิศด้านวิชาการและทักษะ ให้กับเด็กอัจฉริยะอย่างเป็นรูปธรรม โดยแบ่งประเภทการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรเฉพาะด้าน

2) ด้าน โครงสร้างและกระบวนการบริหารบุคลากร ประกอบด้วย มีคณะกรรมการสถานศึกษาขั้น พื้นฐานร่วมพิจารณาสรรหา บรรจุ แต่งตั้ง พัฒนาบุคลากรให้เป็นมืออาชีพ โรงเรียนร่วมกับชุมชนมี การสรรหาบุคลากรปฏิบัติงานด้านธุรการการเงินและบัญชี พัสดุ มีการปฏิรูปโครงสร้างที่ส่งผลต่อ ครูผู้สอนในการพัฒนาวิชาชีพ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานหรือ กลุ่มบุคคลมีส่วนร่วม ในการบริหารโรงเรียน คณะกรรมการบริหารโรงเรียนเป็นผู้ทำแผนอัตรากำลัง สามารถโอนย้าย และเลือกครูตามวิชาเอกที่ต้องการได้ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสนับสนุนส่งเสริม โดย กำหนดให้โรงเรียนสามารถให้ค่าตอบแทนหรือประโยชน์อื่นใดได้ โรงเรียนมีหน้าที่ประเมินผลการ ปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน ควรเป็นบุคคลที่มีความรู้พื้นฐานด้านกฎหมายการศึกษาและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการ จัดการศึกษา

3) ด้าน โครงสร้างกระบวนการบริหารกำกับติดตาม หน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีการ วิจัยและประเมินผล ติดตาม เพื่อการควบคุมมาตรฐานและผลผลิตในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ให้มีคุณภาพ คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานมีบทบาท ในการตรวจสอบและติดตามผลการ จัดการศึกษา พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะใน การพัฒนาโรงเรียน โรงเรียนมีระบบ สารสนเทศที่ทันสมัย สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ตลอดเวลา โรงเรียนอิสระในการบริหารงานและ กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ โรงเรียนมีระบบการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลโดยผู้ ประเมินมืออาชีพ โรงเรียนมีระบบการรายงานทางการเงินต่อสาธารณชนทุกสิ้นปีงบประมาณเพื่อ ประโยชน์ในการตรวจสอบตามหลักธรรมาภิบาล

4) ด้าน โครงสร้างกระบวนการบริหารงาน งบประมาณ ประกอบด้วย โรงเรียนมีสิทธิในทรัพย์สินและกรรมสิทธิ์ที่ดินที่มีผู้บริจาค สามารถ นำไปบริหารจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุด โรงเรียนและชุมชนร่วมกันพัฒนาอาคารสถานที่และ สภาพแวดล้อม และสร้างเสริมโรงเรียนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน โรงเรียนมีสิทธิทำนิติกรรม สัญญาเพื่อหารายได้จากทรัพย์สินที่มีผู้บริจาค สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น

พื้นฐาน ควรจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเป็นก้อน (Block Grant) โดยมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเป็นผู้ควบคุมติดตาม กำกับ ตรวจสอบ รัฐควรกระจายอำนาจด้านงบประมาณเพื่อการศึกษา โดยกำหนดให้เป็นวิสัยทัศน์ในการพัฒนาชาติ นำไปสู่การพัฒนาระบบการจัดการศึกษาที่เน้นคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management) โรงเรียนบริหารงานงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (SPBB) แก้ไขข้อจำกัดในการบริหารงบประมาณ จาก กฎ ระเบียบ ด้วยการตราเป็นกฎหมายเฉพาะ เช่นเดียวกับโรงเรียนในกำกับของรัฐ 5) ด้านโครงสร้างและกระบวนการบริหารการปกครอง ประกอบด้วย รูปแบบการบริหารโรงเรียนแบบการกระจายอำนาจหรือการมอบอำนาจ รูปแบบที่สมาชิกในองค์กรเป็นผู้ปฏิบัติงานหลักและผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหารและครู ปฏิบัติการสอน รูปแบบโครงสร้างการบริหารโรงเรียนที่มีทีมงานสนับสนุนงานหลัก โครงสร้างและการบริหารโรงเรียนแบบมีส่วนร่วม รูปแบบโครงสร้างการบริหารแบบ Chief Executive Officer (CEO) โครงสร้างการบริหารโรงเรียนรูปแบบใหม่เปิดโอกาสให้ ผู้มีส่วนได้รับประโยชน์ร่วมเป็นกรรมการบริหารสถานศึกษา รูปแบบการบริหารโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพโดยใช้เทคโนโลยี รูปแบบการบริหารโรงเรียนแบบอิสระ (Independent School) เป็นรูปแบบการบริหารที่ภายใต้เงื่อนไขการมีผู้บริหารและครูมืออาชีพเพื่อสร้างความเป็นเลิศและความสำเร็จของการจัดการศึกษา

วุฒิชัย นิยมเทศ (2552) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ของโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ เป็นภาษาอังกฤษในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงต่อคุณภาพการศึกษา มี 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยกระบวนการด้านบริหาร ซึ่งมีอิทธิพลส่งผลโดยตรงมากที่สุด รองลงมาคือ สภาพแวดล้อมภายนอก และ ปัจจัยนำเข้าด้านทรัพยากรวัสดุ และ พบว่า กระบวนการบริหารมีความเกี่ยวข้องกับนักเรียนหลายประการ ที่สำคัญที่สุด คือ การสร้างเครือข่ายทางการศึกษาในสถานศึกษา ตัวบ่งชี้ที่สำคัญประการหนึ่งในการพิจารณาว่าโรงเรียนมีคุณภาพหรือไม่ คือ โรงเรียนต้องมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่าย (Linkages) อย่างชัดเจนโดยการสื่อสารแบบสองทางที่มีความต่อเนื่องและสม่ำเสมอได้รับการสนับสนุนระหว่างหน่วยงานจากส่วนกลางและบุคลากรระดับสถานศึกษา มีความเป็นผู้นำของสถานศึกษาทั้งในเรื่องของความเป็นผู้นำ ความเชื่อถือ และเหตุผลที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ก็คือ การบริหารงานที่กำหนดโครงสร้าง บทบาท หน้าที่อย่างชัดเจนและเหมาะสมกับงาน จะทำให้การทำงานประสบความสำเร็จมากขึ้น ส่วนสภาพแวดล้อมภายนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านเศรษฐกิจซึ่งในปัจจุบันเป็นแบบการค้าเสรีมากขึ้น มีความเชื่อมโยงของระบบเศรษฐกิจระหว่างประเทศมากขึ้น ประเทศที่ร่ำรวยย่อมได้เปรียบในการแข่งขัน ในขณะที่ประเทศที่ยากจนต้องพัฒนาตนเองให้ก้าวหน้าทางอุตสาหกรรม การศึกษาและเทคโนโลยีอันเป็นพื้นฐานสำคัญในทางเศรษฐกิจ

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550ข) ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการสังเคราะห์สถานการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาไทย ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษามี 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัย ด้านผู้เรียน ด้านครู ด้านหลักสูตร ด้านการบริหาร และด้านกระบวนการซึ่งสรุปได้ดังนี้

1) ด้านผู้เรียน หมายถึง ลักษณะของผู้เรียน ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะความสามารถ ความคิด สติปัญญา ทักษะคิด ความพึงพอใจ ค่านิยม ความสนใจ บุคลิกภาพ คุณธรรม จริยธรรม ลักษณะการทำงาน การปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์กับผู้อื่น การปฏิบัติตน ภูมิหลังของผู้เรียนและภูมิหลังของผู้ปกครอง

2) ด้านครู หมายถึง ลักษณะของครู ประกอบด้วย ทักษะความสามารถ ความคิด สติปัญญา ทักษะคิด ความพึงพอใจ ค่านิยม ความสนใจ บุคลิกภาพคุณภาพความเป็นนักวิชาการ ลักษณะการทำงาน การปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์กับผู้อื่นพฤติกรรมด้านสุขภาพ ภูมิหลังของครู และคุณภาพของครู

3) ด้านหลักสูตร ประกอบด้วย การจัดหลักสูตร ทฤษฎีและหลักปฏิบัติ แนวคิดระบบการเรียนการสอน แนวคิดองค์ประกอบการเรียน แนวคิดโรงเรียนเป็นฐาน พฤติกรรมการนำหลักสูตรมาใช้รูปแบบการวิจัยปฏิบัติการ

4) ด้านผู้บริหาร หมายถึง ลักษณะของผู้บริหาร ประกอบด้วยทักษะ ความสามารถ ความคิด สติปัญญา ทักษะคิด ความพึงพอใจ ค่านิยม ความสนใจ บุคลิกภาพคุณภาพความเป็นนักวิชาการ ลักษณะการทำงาน การปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์กับผู้อื่นภูมิหลังของผู้บริหาร บริบทขององค์กร บรรยากาศ และวัฒนธรรมองค์กร ประเภทองค์กร/สถานศึกษานาองค์กร/สถานศึกษา

5) ด้านกระบวนการ มีรายละเอียด ดังนี้

5.1) กระบวนการของผู้เรียน ประกอบด้วย พฤติกรรมการเรียนรู้ บริบทเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

5.2) กระบวนการของครู/อาจารย์ ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมการสอน หรือจัดกระบวนการเรียนรู้ วิธีการสอน รูปแบบการสอน การจัดแผนกิจกรรม ชุดกิจกรรมที่ไม่เน้นการสอน การสอนด้วยสื่อต่างๆ การสอนแบบมีกิจกรรม การสอน การวัดและการประเมิน การจัดสอนเป็นวิชาเลือก

5.3) กระบวนการของผู้บริหาร ประกอบด้วย พฤติกรรมของผู้บริหาร การนิเทศ การบริหาร การสนับสนุนการจัดการศึกษา เช่น งบประมาณ ทรัพยากรต่างๆ การดำเนินการในบริบท องค์กร สร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมองค์กร

### 3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาโรงเรียนส่งเสริมความสามารถพิเศษ ด้าน วิทยาศาสตร์

เนื่องจากปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ได้กำหนดในรูปของมาตรฐานการศึกษาเพื่อให้สถานศึกษาได้ประเมินคุณภาพการศึกษา ให้เป็นไปตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ ผู้วิจัยได้ศึกษามาตรฐานการศึกษาและตัวบ่งชี้ ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอ ดังนี้ 1) มาตรฐานการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามมติของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กำหนด 2) มาตรฐานการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ 3) คุณลักษณะโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 มีเป้าหมายเพื่อพัฒนาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนให้ก้าวไปสู่การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์เต็มรูปแบบ โดยกำหนดตัวบ่งชี้เกณฑ์ และวิธีการประเมินในแต่ละมาตรฐาน ให้มีความเหมาะสม มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย 1.1) มาตรฐานด้านผู้เรียน 1.2) มาตรฐานด้านครูและกิจกรรมการเรียนการสอนของครู 1.3) มาตรฐานด้านผู้บริหารและการบริหาร 1.4) มาตรฐานด้านหลักสูตร 1.5) มาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอน 1.6) มาตรฐานด้านหอพักและอาคารสถานที่ 1.7) มาตรฐานด้านห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และ 1.8) มาตรฐานด้านห้องสมุด (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553)

2) มาตรฐานและตัวบ่งชี้และเกณฑ์การพิจารณา เพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โดยใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก อันได้แก่ Illinois Mathematics and Science Academy, The North Carolina School of Science and Mathematics และ Korea Science Academy of KAIST เป็นบรรทัดฐานในการจัดทำ ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการและการจัดกระบวนการเรียนการสอนของโรงเรียนให้มีคุณภาพมาตรฐานเทียบเคียงกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก (โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์, 2553) ประกอบด้วยมาตรฐาน 7 ด้าน คือ 2.1) มาตรฐานด้านผู้เรียน 2.2) มาตรฐานด้านครู 2.3) มาตรฐานด้านการบริหารจัดการ 2.4) มาตรฐานด้านหลักสูตร 2.5) มาตรฐานด้านกระบวนการเรียนการสอนและการพัฒนาผู้เรียน 2.6) มาตรฐานด้านทรัพยากรการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อม และ 2.7) มาตรฐานด้านการจัดกิจกรรมบริการพิเศษแก่สังคม

3) คุณลักษณะโรงเรียนมาตรฐานสากล (World-Class Standard) ประกอบด้วย

ด้านที่ 1 คุณลักษณะด้านผู้เรียนคือ ผู้เรียนมีศักยภาพเป็นพลโลก (World Citizen) มีองค์ประกอบย่อย คือ 1.1) ผู้เรียนมีความเป็นเลิศทางวิชาการ 1.2) สื่อสารได้อย่างน้อย 2 ภาษา 1.3) ล้ำหน้าทางความคิด 1.4) ผลิตงานอย่างสร้างสรรค์ และ 1.5) ร่วมกันรับผิดชอบต่อสังคมโลก

ด้านที่ 2 การจัดการเรียนการสอนเทียบเคียงมาตรฐานสากล (World-Class Standard) มีองค์ประกอบย่อย คือ 2.1) ด้านคุณภาพของครู 2.2) ด้านคุณภาพวิชาการ

ด้านที่ 3 การบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ (Quality System Management) มีองค์ประกอบย่อย คือ 3.1) ด้านคุณภาพของผู้บริหารโรงเรียน 3.2) ด้านการบริหารจัดการ 3.3) ด้านปัจจัยพื้นฐานและ 3.4) ด้านเครือข่ายร่วมพัฒนาคุณภาพ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553ข)

จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการศึกษา ที่กล่าวมา ผู้วิจัยได้สังเคราะห์ตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังแสดงในตาราง 2

Prince of Songkhla University  
Pattani Campus



ตาราง 2 ตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ตัวแปร	เอกสาร/งานวิจัย (คุณภาพการศึกษา)																			
	ส.ม.ศ. (2554)	อำนาจ (2547)	ส.พ.ฐ. (2554)	สมพร (2547)	รุ่งรัชดา (2548)	สกต. (2550)	พรพรรณ (2550)	ศุภลักษณ์ (2550)	สกต. (2551)	สกต. (2552)	วุฒิชัย (2552)	สุนิศา (2552)	ธนิศ (2552)	ทรงพล (2552)	สุพธนา (2552)	School/ACT (2005)	B N Q P (2005)	EFQM/Warwick(2007)	H.K. / S.Q.C.	รวม
สภาพแวดล้อมภายนอก																				
สังคม/เศรษฐกิจ/การเมือง/ เทคโนโลยี																				
ปัจจัยนำเข้า																				
หลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	16
คุณลักษณะของผู้เรียน	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	12
คุณลักษณะของครู	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	11
คุณลักษณะของผู้บริหาร	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	16
สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	15
แหล่งเรียนรู้/สภาพแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	16
งบประมาณ	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓	9

ตาราง 2 ตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	เอกสาร/งานวิจัย (คุณภาพการศึกษา)																			
	ส.ม.ศ. (2554)	อำนาจ (2547)	ส.พ.ฐ. (2554)	สมพร (2547)	รุ่งรัชดา (2548)	สกต. (2550)	พรพรรณ (2550)	ศุภลักษณ์ (2550)	สกต. (2551)	สกต. (2552)	วุฒิชัย (2552)	สุนิสา (2552)	ธนิก (2552)	ทรงพล (2552)	สุทธนา (2552)	School/ACT (2005)	B M N Q P (2005)	EFQM/Warwick(2007)	H.K. / S.Q.C.	รวม
ด้านกระบวนการ																				
กระบวนการจัดการเรียนรู้/การวัดและประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	17
การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	13
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง/ชุมชน	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	17
การกำหนดนโยบาย/ วิสัยทัศน์ /กลยุทธ์	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	13
การจัดโครงสร้างการบริหาร	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	15
การพัฒนาบุคลากร (ครู,ผู้บริหาร)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	18
การบริหารจัดการ	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16

ตาราง 2 ตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	เอกสาร/งานวิจัย (คุณภาพการศึกษา)																	
	ร.ร. มหิดล ๑	ประเทศสิงคโปร์	ประเทศเวียดนาม	ประเทศเกาหลีใต้	ประเทศอเมริกา	โรงเรียนมาตรฐานสากล											รวม	รวมทั้งสิ้น
สภาพแวดล้อมภายนอก																		
สังคม/เศรษฐกิจ/การเมือง/ เทคโนโลยี																		
ปัจจัยนำเข้า																		
หลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	22
คุณลักษณะของผู้เรียน	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	18
คุณลักษณะของครู	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	17
คุณลักษณะของผู้บริหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	22
สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	21
แหล่งเรียนรู้/สภาพแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	22
งบประมาณ	✓	✓	✓	✓	✓	✓											6	15

ตาราง 2 ตัวแปรที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา (ต่อ)

ตัวแปร	เอกสาร/งานวิจัย (คุณภาพการศึกษา)																			
	ร.ร. มหิดล ๑	สิงคโปร์	เวียดนาม	เกาหลีใต้	อเมริกา	โรงเรียนมาตรฐานสากล													รวม	รวมทั้งสิ้น
ด้านกระบวนการ																				
กระบวนการจัดการเรียนรู้/การวัดและประเมินผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	23
การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	19
การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง/ชุมชน	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	23
การกำหนดนโยบาย/ วิสัยทัศน์ /กลยุทธ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	19
การจัดโครงสร้างการบริหาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	21
การพัฒนาบุคลากร (ครู,ผู้บริหาร)	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	24
การบริหารจัดการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓													6	22

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้นำเสนอการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์: กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โดยออกแบบการวิจัยเป็นกรณีศึกษา ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) และดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือระยะที่ 1 ศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ระยะที่ 2 ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และระยะที่ 3 เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### ระยะที่ 1 ศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย โดยศึกษาจากเอกสาร ดังนี้ 1) โครงการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 2) ศึกษาโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค 3) แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4) แผนปฏิบัติการประจำปี 5) รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาประจำปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 – 2554 6) ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก รอบแรก (2544-2548) และรอบที่ 2 (2559-2553) โดยสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา และเอกสารอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบวิเคราะห์เอกสารที่ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับประเภทของเอกสาร ปีที่พิมพ์ หน่วยงานหรือสำนักพิมพ์ ชื่อผู้เขียน หรือผู้ดำเนินการ หรือรวบรวมข้อมูลประเด็นหลักของเอกสาร/ เนื้อหาสาระของเอกสาร โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นและให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. การเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการศึกษาเอกสาร ดังนี้

- 2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการศึกษาเอกสาร
- 2.2 กำหนดลักษณะ ประเภทและแหล่งของเอกสารที่ต้องการ
- 2.3 สืบค้น คัดเลือกและจัดหาเอกสาร
- 2.4 อ่านเอกสารอย่างพินิจพิเคราะห์และจดบันทึก
- 2.5 สังเคราะห์ผลการศึกษาเอกสาร
- 2.6 สรุปผลการวิเคราะห์เอกสาร

### 3. แหล่งข้อมูลสำคัญ คือ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

ประกอบด้วย

- 3.1 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช
- 3.2 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เชียงราย
- 3.3 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง
- 3.4 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นุรีรัมย์
- 3.5 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มุกดาหาร
- 3.6 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล
- 3.7 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพชรบุรี
- 3.8 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เลย
- 3.9 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ลพบุรี
- 3.10 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พิษณุโลก
- 3.11 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ปทุมธานี
- 3.12 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ชลบุรี

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย

4.1 การวิเคราะห์เนื้อหา โดยสรุปสาระสำคัญ จำแนกและเรียบเรียงรายการตามแบบวิเคราะห์เอกสาร จัดเป็นหมวดหมู่หรือประเด็น ที่เกี่ยวข้องกับ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย 3 ประเด็น ดังนี้

4.1.1 ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment) ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

4.1.3 ผลการวิเคราะห์ การบริหารงาน ตามโครงสร้างการบริหารโรงเรียน นิติบุคคล ซึ่งประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณ และการบริหารงานบริหารทั่วไป

4.2 การตรวจสอบเอกสารและการตรวจสอบความเชื่อถือของข้อมูล ผู้วิจัย ดำเนินการโดยการนำแบบวิเคราะห์ข้อมูลและประเด็นที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยส่งข้อมูลดังกล่าวให้นักลกรที่รับผิดชอบงานสารสนเทศของโรงเรียน ได้ตรวจสอบและเพิ่มเติมข้อมูลและยืนยันข้อมูล (Guba & Lincoln, 1985 อ้างถึงใน กิติพัฒน์ นนทปัทมะคุลย์, 2550)

4.3 นำประเด็นที่ได้รับการได้ตรวจสอบและยืนยันข้อมูล แล้วสรุปบริบทของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย และเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

## ระยะที่ 2 ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง

ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการศึกษา แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหาร เอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง จำนวน 39 คน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ผู้วิจัยศึกษาเอกสารต่อไปนี้เป็น คือ มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์แนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในประเทศ สิงคโปร์ เกาหลีใต้ เวียดนามใต้ และสหรัฐอเมริกา มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์และมาตรฐานโรงเรียนมาตรฐานสากล แนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ แนวคิดการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ ทฤษฎีการบริหารคุณภาพ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อความเป็นเลิศในสถานศึกษา ได้แก่ รุ่งรัชดา เวหะชาติ (2548); สุกัลกษณ์ เศษระพานิช (2550); สุนิสา วิทยานุกรณ์ (2552); ธนิก คุณเมธิกุล (2552); สุพธนา อันเกียรติพงษ์ (2552); และทรงพล เจริญคำ (2552) ศึกษาเอกสาร แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาและงานวิจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา ได้แก่ อารุงจันทวานิช (2547); สมพร ขุนพิลึก (2547); พรพรรณ อินทรประเสริฐ (2550); สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551); วุฒิชัย เนียมเทศ (2552); สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2554); สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (2554); และ Lunenburg and Ornstien (2004) โดยดำเนินการ ดังนี้

1. เครื่องมือการวิจัย เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยสร้างแบบวิเคราะห์เอกสาร ประกอบด้วย รายละเอียดเกี่ยวกับประเภทของเอกสาร ปีที่พิมพ์ หน่วยงานหรือสำนักพิมพ์ ชื่อผู้เขียน หรือผู้ดำเนินการหรือรวบรวมข้อมูล ประเด็นหลักของเอกสาร เนื้อหาสาระของเอกสาร โดย ผู้วิจัยสร้างขึ้นและให้อาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบความเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยคัดแยกเอกสาร อ่านทำความเข้าใจและบันทึกข้อมูลลงในแบบวิเคราะห์เอกสาร (ภาคผนวก ก) จนได้สาระตามวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นจึง

ดำเนินการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในการสรุปข้อค้นพบและวิเคราะห์ข้อมูลในลำดับต่อไป

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบความเชื่อถือของข้อมูล ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์เนื้อหา สรุปสาระสำคัญ จำแนกและเรียบเรียงรายการตามแบบวิเคราะห์เอกสาร โดยการสรุปเนื้อหาเป็นหมวดหมู่ และสรุปรวมเป็นประเด็นต่างๆ ที่เป็นปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีดังนี้

#### 3.1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

- 1) หลักสูตร
- 2) คุณลักษณะของผู้เรียน
- 3) คุณลักษณะของครู
- 4) คุณลักษณะของผู้บริหาร
- 5) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
- 6) แหล่งเรียนรู้
- 7) งบประมาณ
- 8) อาคารสถานที่

#### 3.1.2 ด้านกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย

- 1) กระบวนการจัดการเรียนรู้/การวัดและประเมินผล
- 2) การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา
- 3) การบริหารจัดการ
- 4) การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง/ชุมชน
- 5) กำหนดนโยบาย/วิสัยทัศน์/กลยุทธ์
- 6) การจัดโครงสร้างการบริหาร
- 7) การพัฒนาบุคลากร
- 8) การบริหารจัดการ
- 9) การรับนักเรียน

#### 3.1.3 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output)

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) คุณลักษณะอันพึงประสงค์

โดยมีสภาพแวดล้อมภายนอก (Environment) คือ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง และด้านเทคโนโลยี



3.2 การตรวจสอบเอกสารและการสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูล โดยการที่ผู้วิจัยได้ตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) ได้แก่ การศึกษาจากแหล่งที่มาต่างๆ ของข้อมูลหลายๆ แหล่ง การใช้มุมมองทางทฤษฎีหลายๆ ทฤษฎี ตรวจสอบซึ่งกันและกัน (ชาย โปธิลิตา, 2554) แล้วสรุปประเด็นสำคัญเพื่อใช้เป็นกรอบในสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 2** ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure interview) จำนวน 4 ชุด ใช้สัมภาษณ์ ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ โรงเรียน ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือโดยการนำประเด็นสำคัญที่ได้ในระยะเวลาที่ 1 และระยะเวลาที่ 2 ของขั้นตอนที่ 1 มาสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-Structure Interview) ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบปลายเปิดเสนอผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการบริหารการศึกษาและบริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน (รายละเอียดในภาคผนวก ก) ให้ข้อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไข เพื่อกำหนดประเด็นคำถามให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Consistency : IC) พบว่า ทุกข้อคำถามค่าดัชนี สูงกว่า 0.60 จึงถือว่า ข้อคำถามในเครื่องมือแบบสัมภาษณ์ มีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540) นอกจากนี้ ผู้วิจัย ได้ปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามให้ถูกต้องและชัดเจนตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีประเด็นการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง บางประเด็นผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าควรแยกให้ชัดเจน เพิ่มขึ้นและมีบางประเด็นการมีการสรุปรวมข้อคำถามเข้าด้วยกัน เนื่องจากมีเป้าหมายในการตอบเหมือนกัน ซึ่งผู้วิจัยสรุปประเด็นการสัมภาษณ์เพื่อใช้สัมภาษณ์เชิงลึก ดังนี้

#### 1.1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

##### 1.1.1 หลักสูตร

##### 1.1.2 คุณลักษณะของผู้เรียน

##### 1.1.3 คุณลักษณะของครู

##### 1.1.4 คุณลักษณะของผู้บริหาร

##### 1.1.5 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

2) งบประมาณ

3) แหล่งเรียนรู้

#### 4) อาคารสถานที่

##### 1.2 ด้านกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย

1.2.1 กระบวนการบริหารหลักสูตร

1.2.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.2.3 กระบวนการบริหารจัดการ

1) นโยบาย/ วัฒนธรรม /กลยุทธ์

2) การจัดโครงสร้างการบริหาร

3) การมีส่วนร่วม

4) การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา

1.2.4 การพัฒนาบุคลากร

1.2.5 การรับนักเรียน

##### 1.3 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output) ประกอบด้วย

1.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนวิทยาศาสตร์

โดยมีสภาพแวดล้อมภายนอก (Environment) คือ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมืองและด้านเทคโนโลยี

2. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลโดยวิธีการแบบเจาะจง (Purposeful Selection) ซึ่งเป็นการเลือกโดยมีเหตุผลเฉพาะ โดยคำนึงถึงประสบการณ์ การเลือกแบบเจาะจงเป็นการเลือกอย่างตั้งใจ (Schwandt, 1997) ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีคุณสมบัติภายใต้กรอบของการวิจัย ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 บุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นระยะเวลาติดต่อกันไม่น้อยกว่า 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2537-2554 ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ โรงเรียน 2 คน รองผู้อำนวยการ โรงเรียน 1 คน รวม 3 คน และครูผู้ปฏิบัติหน้าที่การสอน จำนวน 16 คน

2.2 นักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2537 - 2554 จำนวน 10 คน

2.3 ผู้ปกครองนักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ตั้งแต่ปีการศึกษา 2537 - 2554 จำนวน 10 คน

2.4 แสดงเจตจำนงในการเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

### 3. การรักษาความลับของข้อมูลผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้วิจัยใช้ชื่อที่สมมติ (Pseudonym) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกคนที่เข้าร่วมให้ข้อมูลในงานวิจัยดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันความลับหรือข้อคิดเห็นส่วนบุคคลซึ่งอาจกระทบต่อการปฏิบัติงานหรือหน่วยงาน การรักษาความลับของข้อมูลสำคัญถือได้ว่าเป็นจรรยาบรรณที่นักวิจัยเชิงคุณภาพต้องตระหนัก (Fraenkel และ Wallen, 2006) ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้ข้อมูลเท่านั้น ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะมีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบในแฟ้มเก็บข้อมูลทั้งนี้การใช้ชื่อเรียกจะมีการเรียงลำดับอย่างมีระบบ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

กลุ่มที่	ประเภทกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ชื่อเรียกในงานวิจัย*
1	ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียน	1. ผู้อำนวยการ 1 2. ผู้อำนวยการ 2 3. รองผู้อำนวยการ
2.	ครู	4. ครู 1 5. ครู 2 6. ครู 3 7. ครู 4 8. ครู 5 9. ครู 6 10. ครู 7 11. ครู 8 12. ครู 9 13. ครู 10 14. ครู 11 15. ครู 12 16. ครู 13 17. ครู 14 18. ครู 15 19. ครู 16

ตาราง 3 (ต่อ)

กลุ่มที่	ประเภทกลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ชื่อเรียกในงานวิจัย*
3	นักเรียน	20. นักเรียน 1 21. นักเรียน 2 22. นักเรียน 3 23. นักเรียน 4 24. นักเรียน 5 25. นักเรียน 6 26. นักเรียน 7 27. นักเรียน 8 28. นักเรียน 9 29. นักเรียน 10
4	ผู้ปกครองนักเรียน	30. ผู้ปกครอง 1 31. ผู้ปกครอง 2 32. ผู้ปกครอง 3 33. ผู้ปกครอง 4 34. ผู้ปกครอง 5 35. ผู้ปกครอง 6 36. ผู้ปกครอง 7 37. ผู้ปกครอง 8 38. ผู้ปกครอง 9 39. ผู้ปกครอง 10
<b>รวม</b>		<b>39 คน</b>

หมายเหตุ \* ชื่อสมมติที่ใช้เรียกในงานวิจัย

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นตอนนี้ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 ชั้นเตรียมการก่อนการสัมภาษณ์เชิงลึก โดยดำเนินการ ดังนี้

4.1.1 เตรียมทีมงาน 2 คน โดยพิจารณาผู้ที่มีทักษะสนใจ อยากรู้ และ

เต็มใจมีความพร้อม เพื่อช่วยในการจดบันทึก บันทึกเสียง และบันทึกภาพ

4.1.2 เตรียมอุปกรณ์ สื่อ สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ตามประเด็นที่  
ต้องการศึกษา

4.1.3 เตรียมการหรือทำความเข้าใจกับกรอบเนื้อหา ประเด็นต่างๆ ตาม  
แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview) ที่ผ่านการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของ  
ผู้เชี่ยวชาญเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตลอดจนแนวทางขั้นตอนการสัมภาษณ์

4.1.4 กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะสัมภาษณ์

4.1.5 ประสานงาน นัดหมาย วันเวลาและสถานที่สำหรับการสัมภาษณ์

4.2 ขั้นตอนการสัมภาษณ์เชิงลึก

4.2.1 ผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้พูดคุย สร้างบรรยากาศให้เอื้ออำนวยใน  
การสัมภาษณ์ ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์เชิงลึก

4.2.2 เปิดประเด็นคำถามที่ได้กำหนดไว้ ผู้จัดบันทึกตามรูปแบบ เทคนิค  
ที่ใช้ โดยมีการสังเกตบรรยากาศเนื้อหา สาระตามประเด็นและลำดับขั้นตอนตามที่กำหนดไว้

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก สรุปเป็นประเด็นและจัดแยก  
หมวดหมู่ตามกรอบแนวคิดการวิจัย เพื่อร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณ  
ราชวิทยาลัยโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ตาม  
แนวของ สุกางค์ จันทวานิช (2552) ได้แก่ 1) การวิเคราะห์ข้อมูลควรเริ่มกระทำพร้อมๆกับการเก็บ  
ข้อมูลและสามารถทำต่อไปหลังจากเก็บข้อมูลสิ้นสุดลง 2) การวิเคราะห์ข้อมูลต้องมีมุมมองของคน  
ใน 3) การวิเคราะห์ข้อมูลต้องอาศัยสมมุติฐานชั่วคราวจำนวนมากที่ผู้วิจัยคิดขึ้นเองตลอดเวลา 4)  
ผู้วิจัยต้องเป็นผู้วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อรวบรวมและสรุปองค์ความรู้จาก  
การวิเคราะห์และสังเคราะห์สรุปประเด็นและสาระสำคัญในการจัดทำร่างแนวทางการพัฒนา  
คุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยโรงเรียนวิทยาศาสตร์ต่อไป

6. การสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูล ตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้

6.1 ผู้วิจัยใช้เวลาที่เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูลที่ศึกษา (Prolonged engagement  
in the field) กล่าวคือ มีการติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อทำความ  
คุ้นเคย และเพื่อรู้จักผู้ให้ข้อมูลสำคัญก่อนทำการวิจัย และในขณะที่ทำการสัมภาษณ์นั้นจะใช้เวลาที่  
เหมาะสม หรือการสร้าง ความคุ้นเคยกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อประโยชน์ในการได้ข้อมูลที่มียุภาพ

และการสร้างความไว้วางใจในการให้ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อผู้วิจัย (Lincoln และ Cuba, 1985)

6.2 ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลโดยผู้ให้ข้อมูลสำคัญได้ช่วยตรวจสอบข้อมูลตามบทสัมภาษณ์ อีกครั้งเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ

6.3 ผู้วิจัยใช้หลักของการสร้างสายสัมพันธ์ที่ดี (Rapport) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญตั้งแต่กระบวนการแรกเริ่มของการวิจัยโดยการประสานงาน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และความสำคัญของการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางตรงและทางอ้อม การสร้างความคุ้นเคยและไว้วางใจนักวิจัย การสร้างสายสัมพันธ์จะช่วยให้นักวิจัยได้ข้อมูลที่เป็นจริงและน่าเชื่อถือ (Patton, 2002) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มอบของที่ระลึกเพื่อแสดงความขอบคุณสำหรับการเสียสละเวลาของผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ซึ่งจะเป็นการช่วยสร้างไมตรีและการแสดงออกถึงการมีน้ำใจต่อกัน

### ระยะที่ 3 เสนอร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้เรียนวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้เรียนวิทยาศาสตร์ เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1** ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ศึกษาในระยะที่ 2 สรุปเป็นประเด็นและสาระสำคัญหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อนำมาจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้เรียนวิทยาศาสตร์ โดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และตรวจสอบความถูกต้องของประเด็นตามกรอบแนวคิดการวิจัย พร้อมทั้งนำประเด็นต่างๆ มาจัดทำแนวทางการสนทนากลุ่มสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งใช้เป็นเครื่องมือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ครั้งนี้ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ คือ ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรง โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช เป็นระยะเวลาติดต่อกันมากกว่า 5 ปี ในตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียน รองผู้อำนวยการ โรงเรียน ครูผู้สอน ในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาอื่นๆ ในแต่ละโรงเรียนๆ ละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน

2. ติดต่อประสานงานผู้ทรงคุณวุฒิ โดยการเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 12 คน (รายละเอียดในภาคผนวก ก)

### 3. เสนอภาควิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย

สงขลานครินทร์ และทำหนังสือประสานเพื่อขอความอนุเคราะห์ พร้อมกับส่งเอกสาร แนวทางการสนทนากลุ่มสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ และร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี ก่อนวันดำเนินการสนทนากลุ่ม เป็นเวลา 3 สัปดาห์

4. เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม คือ แนวทางการสนทนากลุ่มสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิ และร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี (ภาคผนวก ก) ที่ผ่านการปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

ในขั้นตอนการจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้คำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาและการศึกษาเอกสารสรุปได้ว่า การพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษามีกรอบการบริหารงาน เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้กำหนดสาระสำคัญให้กระทรวงศึกษาธิการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคลและการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาโดยตรง ซึ่งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน อยู่ในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ได้กำหนดให้สถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานมีสถานะเป็น “นิติบุคคล” ดังนั้น ในการจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยจึงนำเสนอให้สอดคล้องกับภาระงานของการบริหารโรงเรียนนิติบุคคลและกรอบแนวคิดการวิจัย โดยการวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ที่ศึกษา ภายใต้กรอบแนวคิดการบริหารงานเชิงระบบ ให้สอดคล้องกับภาระงานหลักของการบริหารงานโรงเรียนนิติบุคคล ซึ่งประกอบด้วย 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานบุคคล 3) การบริหารงานงบประมาณ และ 4) การบริหารงานบริหารทั่วไป มีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย

##### 1.1 หลักสูตร

##### 1.2 การบริหารหลักสูตร

##### 1.3 การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

#### 2. การบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

##### 2.1 การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง

##### 2.2 การพัฒนาบุคลากร

3. การบริหารงานงบประมาณ ประกอบด้วย
  - 3.1 การบริหารการเงินและบัญชี
  - 3.2 การบริหารพัสดุ
4. การบริหารงานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย
  - 4.1 นโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์
  - 4.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร
  - 4.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
  - 4.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา
  - 4.5 การรับนักเรียน
  - 4.6 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้วิจัยดำเนินการ

ดังนี้

5.1 เชิญอาจารย์ที่ปรึกษากล่าวเปิดการสนทนากลุ่ม

5.2 ผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการ (Moderator) ในการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ ระดับผู้ปฏิบัติของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ซึ่งเป็นบุคลากรจากโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 2 คน รองผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 3 คน และครูผู้ปฏิบัติหน้าที่สอน 7 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน ณ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 เวลา 09.00-12.00 น. โดยมีรายละเอียดของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังตาราง 4

ตาราง 4 ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ	จำนวน (คน)	ชื่อเรียกในงานวิจัย*
1. ผู้อำนวยการโรงเรียน	2	ผู้ทรงคุณวุฒิ 1 ผู้ทรงคุณวุฒิ 2
2. รองผู้อำนวยการโรงเรียน	3	ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ผู้ทรงคุณวุฒิ 5



ตาราง 4 (ต่อ)

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ	จำนวน (คน)	ชื่อเรียกในงานวิจัย*
3. คุรุปฏิบัติหน้าที่สอน วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาอื่นๆ	7	ผู้ทรงคุณวุฒิ 6 ผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ผู้ทรงคุณวุฒิ 8 ผู้ทรงคุณวุฒิ 9 ผู้ทรงคุณวุฒิ 10 ผู้ทรงคุณวุฒิ 11 ผู้ทรงคุณวุฒิ 12

หมายเหตุ \* ชื่อสมมติที่ใช้เรียกในงานวิจัย

5.3 ผู้วิจัยเตรียม ผู้บันทึกข้อมูล (Note Taker) 1 คน ผู้บันทึกเทปและบันทึกภาพ 1 คน

5.4 ผู้สนทนากลุ่มร่วมกันวิพากษ์ ประเด็นหรือปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และพิจารณาความเหมาะสม เป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติของแนวทางการพัฒนาในประเด็นต่างๆ ของร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี และร่วมแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น

5.5 ช่วงเวลาในการสนทนากลุ่ม จะใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

5.6 สรุปประเด็นและข้อเสนอแนะโดยประธานการสนทนากลุ่มและผู้วิจัยได้นำผลการสรุปและข้อเสนอแนะดังกล่าว มาดำเนินการปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สุราษฎร์ธานี ต่อไป

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ดังนี้

6.1 สรุปข้อมูลการพิจารณาความเหมาะสมแนวทางการพัฒนาในประเด็นต่างๆ ของร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สุราษฎร์ธานี

6.2 ผู้วิจัยนำบันทึกเสียงจากเทปมาถอดบทความโดยละเอียดทั้งหมด เป็นตัวอักษรตามบทสนทนา เปรียบเทียบกับการจดบันทึกข้อมูลของผู้จดบันทึก ทำการวิเคราะห์ตามประเด็นต่างๆ แล้วนำเอาผลการวิเคราะห์ให้ผู้จดบันทึก เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง

(ชาย โพธิ์สีดา, 2554) ต่อจากนั้น จึงนำข้อมูลมาปรับปรุงการแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

**ขั้นตอนที่ 2** ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ มาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์พิจารณาความเหมาะสมและให้ข้อเสนอแนะโดยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ระดับบริหาร จำนวน 3 คน และนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน รวมจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก)

2. ติดต่อประสานงาน กับผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์

3. เสนอภาควิชาการบริหารการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ทำหนังสือประสานเพื่อขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ พร้อมกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ และแนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

4.1 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ระดับคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 3 คน ในวันที่ 13 สิงหาคม 2557 ณ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดำเนินการดังนี้ คือ

4.1.1 ผู้วิจัยติดต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน เพื่อขอสัมภาษณ์ในเวลา 09.00-12.00 น. ตามประเด็นในแนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่ส่งไปพร้อมกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

4.1.2 ผู้วิจัยเตรียม ผู้บันทึกข้อมูล (Note Taker) และบันทึกเทป 1 คน

4.1.3 สอบถามข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น

4.2 สัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ ดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 คน ตามแนวทางการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ คือ 1) นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา ซึ่งสัมภาษณ์ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 และ 2) นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ซึ่งสัมภาษณ์ในวันที่ 26 กรกฎาคม 2557 โดยดำเนินการเช่นเดียวกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญระดับคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

### 5. การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลที่ผู้วิจัยนำบันทึกเสียงจากเทปมาถอดความ โดยละเอียดทั้งหมด เป็นตัวอักษรตามประเด็นในการสัมภาษณ์ เปรียบเทียบกับการจดบันทึกข้อมูลของผู้จดบันทึกตามประเด็นต่างๆ แล้วนำไปให้ผู้จดบันทึก เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้ง (ชาย โปธิสิตา, 2554) จากนั้นนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุง แนวทางการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี เป็นฉบับที่สมบูรณ์

### 6. การสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ผู้วิจัยสร้างความน่าเชื่อถือของข้อมูลในการสัมภาษณ์ ตามหลักการวิจัยเชิงคุณภาพ ดังนี้ คือ ผู้วิจัยใช้เวลาที่เหมาะสมกับผู้ให้ข้อมูลที่ศึกษา (Prolonged engagement in the field) กล่าวคือ มีการติดต่อประสานงานอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการเพื่อทำความคุ้นเคย และเพื่อรู้จักผู้ให้ข้อมูลสำคัญก่อนทำการวิจัย และในขณะที่ทำการสัมภาษณ์นั้นจะใช้เวลาที่เหมาะสม หรือการสร้างความคุ้นเคยกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อประโยชน์ในการได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ และการสร้างความไว้วางใจในการให้ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญต่อผู้วิจัย (Lincoln และ Cuba, 1985) และการสร้างสายสัมพันธ์ที่ดี (Rapport) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญตั้งแต่กระบวนการแรกเริ่มของการวิจัย โดยการประสานงาน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์และความสำคัญของการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งทางตรงและทาง อ้อม การสร้างความคุ้นเคยและไว้วางใจนักวิจัย การสร้างสายสัมพันธ์จะช่วยให้ นักวิจัยได้ ข้อมูลที่เป็นจริงและน่าเชื่อถือ (Patton, 2002) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มอบของที่ระลึกเพื่อแสดงความ ขอบคุนสำหรับการเสียสละเวลาของผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย

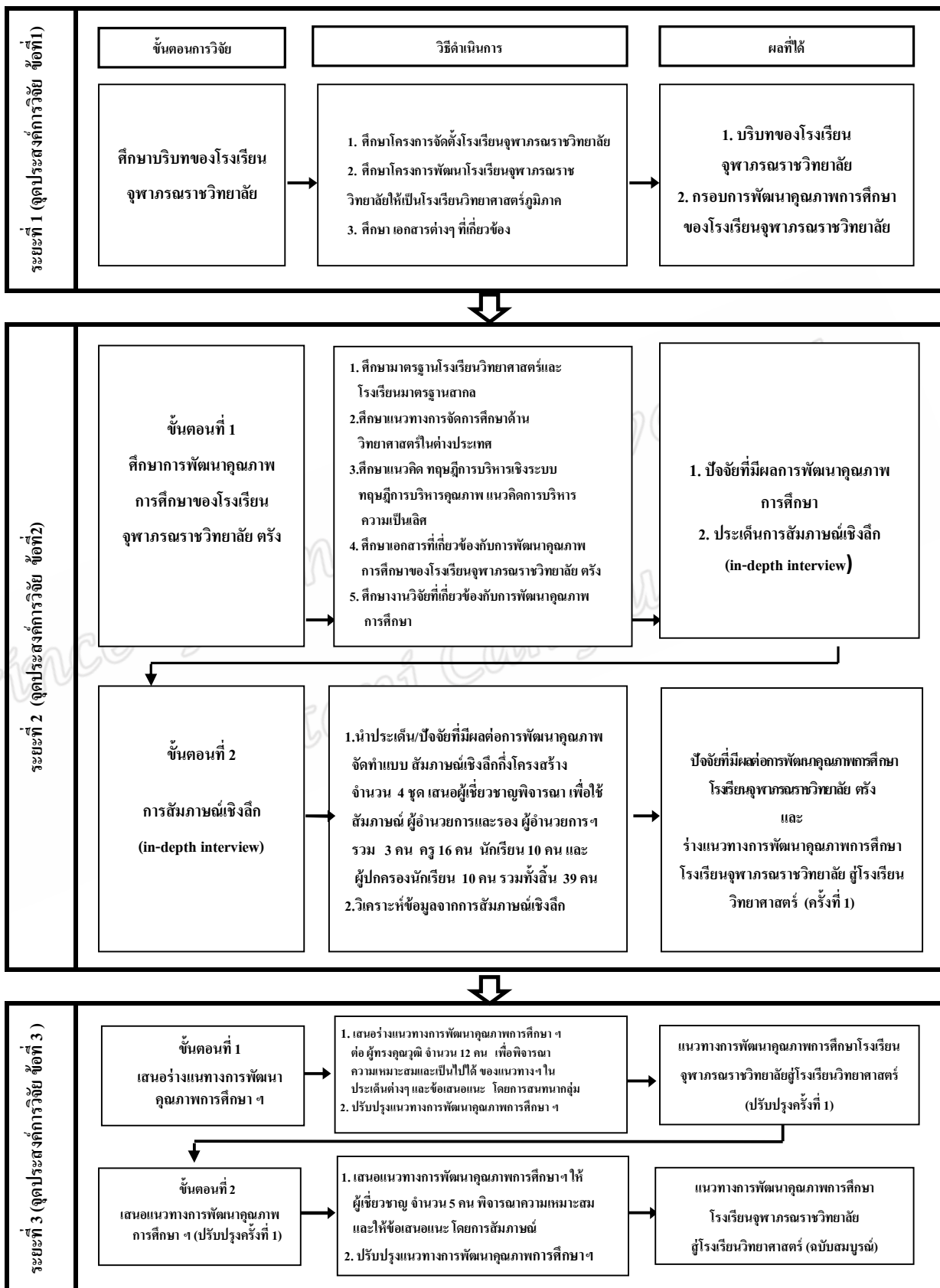
7. เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี

ผู้วิจัยนำผลการวิจัยแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สุราษฎร์ธานี ที่ได้มาปรับรายละเอียด เพื่อสรุปเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้สรุปขั้นตอนในการวิจัยและรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย ดังภาพ

ประกอบ 7

ภาพประกอบ 7 ลำดับขั้นตอนของการดำเนินการวิจัย



Prince of Songkla University  
Pattani Campus

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง และเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัย โดยยึดตามระเบียบวิธีวิจัย แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิจัยระยะที่ 1 วิเคราะห์บริบทของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1

**ตอนที่ 2** ผลการวิจัยระยะที่ 2 วิเคราะห์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2

**ตอนที่ 3** ผลการวิจัยระยะที่ 3 เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 3

ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ตอน ตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการวิจัยระยะที่ 1 วิเคราะห์บริบทโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย**

ผู้วิจัยวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยและนำเสนอข้อมูล ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment)
2. ผลการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย
3. ผลการวิเคราะห์การบริหารงาน ตามโครงสร้างการบริหาร โรงเรียนนิติบุคคล

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**1. ผลการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment) ที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย พบว่า**

1.1 ด้านเศรษฐกิจ พบว่า นักเรียนโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ส่วนใหญ่มีฐานะทางครอบครัวอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ผู้ปกครองมีความสามารถในการสนับสนุนส่งเสริมนักเรียนในด้านการศึกษาได้เต็มศักยภาพ และมีความสามารถในการสนับสนุนด้านระดมทรัพยากร

ให้กับโรงเรียน จากการศึกษาสภาพเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม ยังคงอยู่ในสภาพประเทศที่กำลังพัฒนา จึงมีความต้องการกำลังด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้ในการพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่ และแข่งขันได้ในประชาคมโลกได้

1.2 ด้านการเมือง พบว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนนโยบายตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ให้มี “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” ที่มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class) มีภารกิจในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกระจายอยู่ในภูมิภาคทั่วประเทศ และได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาโดยรวม ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554-2561 จำนวน 6,085.920 ล้านบาท และนักเรียนทุกคนได้รับเงินสนับสนุนในการศึกษา คนละ 84,000 บาท ต่อปี ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

1.3 ด้านสังคม กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกส่งผลต่อการศึกษาในสภาวะการณ์ปัจจุบัน ความจำเป็นของการศึกษาจะยิ่งชัดเจนนมากขึ้น “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” สังคมมีความคาดหวังว่า

1.3.1 มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่ได้มาตรฐานระดับเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ (World Class) กระจายอยู่ในทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย

1.3.2 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะเป็นตัวกระตุ้นให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในโรงเรียนทั่วประเทศรวดเร็วขึ้น

1.3.3 การมีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะทำให้นักเรียนของโรงเรียนดีประจำตำบลมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของตนเองมากขึ้นเนื่องจากจะมีการให้โควตานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษประจำตำบลที่ขาดแคลนทุนทรัพย์

1.3.4 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จะช่วยเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะกลุ่มที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ซึ่งเมื่อนักเรียนกลุ่มนี้สำเร็จการศึกษาจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของครอบครัวให้ดีขึ้น

1.3.5 โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคจะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับผู้ลงทุน โดยเฉพาะแหล่งทุนจากต่างประเทศว่าประเทศไทยมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กระจายอยู่ทั่วประเทศ

1.4 ด้านเทคโนโลยี พบว่า โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” มีเป้าหมายเพื่อเป็นฐานในการเร่งรัดการผลิตและพัฒนากำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของ ประเทศ ที่สามารถทำการวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างความรู้และนวัตกรรมได้ ตลอดจนพัฒนานักเรียน ไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความ สามารถระดับสูงเทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติและมีจิตวิญญาณ มุ่งมั่นพัฒนา ประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต

สรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมภายนอกทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและเทคโนโลยี มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สังคมโลกมีการแข่งขันกันด้านเศรษฐกิจฐานความรู้ การผลิต และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้อง กับความต้องการของประเทศ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการจัด การเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จะต้องมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย เพื่อพัฒนา นักเรียนไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาประเทศชาติในอนาคตได้เทียบเท่านานาชาติ

## 2. ผลการวิเคราะห์ลักษณะเฉพาะของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สรุปได้ดังนี้

2.1 วิสัยทัศน์ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรง กำหนดวิสัยทัศน์ ร่วมกัน คือ “ เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในลักษณะของโรงเรียนประจำ เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้มีความ สามารถพิเศษที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ และเพื่อเป็นการเพิ่ม โอกาสให้กับนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์ให้มีคุณภาพ ทัดเทียมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ ผู้เรียนมี จิตวิญญาณของการเป็นนักวิจัยและ นักประดิษฐ์คิดค้นมีสุขภาพพลานามัยที่ดี มีคุณธรรมจริยธรรม รักการเรียนรู้ มีความเป็นไทย มีความมุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ ”

2.2 พันธกิจ พบว่า โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย กำหนดพันธกิจ เช่นเดียวกัน ทั้ง 12 โรง คือ ศึกษา ค้นคว้า วิจัยพัฒนา และร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งใน และต่างประเทศ เพื่อดำเนินการบริหารและจัดการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาทั้งตอนต้น และ



ตอนปลาย ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ในลักษณะของโรงเรียนประจำ สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในภูมิภาค เพื่อเป็นการกระจายโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษที่มีกระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศและเพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนกลุ่มด้อยโอกาสและขาดแคลนทุนทรัพย์

2.3 อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มีอุดมการณ์ในการส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนี้

2.3.1 นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดีและมีความเป็นผู้นำ

2.3.2 นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้งเทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน

2.3.3 นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นและนักพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน

2.3.4 นักเรียนรักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ รอบรู้และสามารถบูรณาการความรู้ได้

2.3.5 นักเรียนมีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน

2.3.6 นักเรียนมีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติมีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.3.7 นักเรียนมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทยตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ

2.3.8 นักเรียนมีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคมต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง

2.3.9 นักเรียนมีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

2.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค คือ มุ่งเน้นและพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะหรือความสามารถด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1 ความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา สามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ มีความสามารถในการเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่จะมีต่อตนเองและสังคม

2.4.2 ความสามารถในการคิด มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาและเผชิญปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล หลักคุณธรรม บนข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม สามารถแสวงหาความรู้ และประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเองสังคมและสิ่งแวดล้อม

2.4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการดำรงชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะในการอยู่ร่วมกันในสังคม ทักษะการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล สามารถจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อมและรู้จักหลีกเลี่ยงการแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่จะส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆอย่างเหมาะสม ทั้งเพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานและการแก้ปัญหา ได้อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.4.6 ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักบทบาทและหน้าที่ของตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ได้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ รู้จักสังเกตคนรอบข้างและเพื่อนร่วมงาน รู้จักใช้จุดดีและจุดแข็งของแต่ละคนให้เป็นประโยชน์ได้ สามารถบริหารความขัดแย้งได้ มีจิตวิทยาในการทำงานร่วมกับคนอื่น

2.4.7 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ การเรียน การประชุมสัมมนา การเจรจาต่อรองและการทำงานร่วมกับชาวต่างชาติได้อย่างคล่องแคล่ว มีประสิทธิภาพสมวัย ทั้งด้านการพูด การอ่าน และการเขียน

2.4.8 ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ ด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างชำนาญและสร้างสรรค์

สรุปได้ว่า โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ได้กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ อุดมการณ์ เป้าหมายในการพัฒนานักเรียน และสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน ทั้งนี้ เพื่อพัฒนานักเรียนไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีความสามารถระดับสูงเทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติและมีจิตวิญญาณ มุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับประเทศไทยและสังคมไทยในอนาคตเพื่อช่วยพัฒนาประเทศชาติ ให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

### 3. ผลการวิเคราะห์ การบริหารงาน ตามโครงสร้างการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล สรุปได้ ดังนี้

3.1 การบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตามมติคณะรัฐมนตรี จัดให้มีคณะกรรมการบริหาร ซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เป็นที่ปรึกษาและกรรมการ และมีกรรมการ โดยตำแหน่ง คือ 1) เลขานุการคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติหรือผู้แทน 2) ผู้อำนวยการสำนักงานงบประมาณหรือผู้แทน 3) ผู้อำนวยการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์หรือผู้แทน 4) ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือผู้แทน 5) ประธานที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยหรือผู้แทน 6) เลขานุการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมหรือผู้แทน 7) ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหรือผู้แทน 8) ประธานกลุ่มโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคหรือผู้แทน 9) ผู้อำนวยการสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นกรรมการและเลขานุการและ 10) หัวหน้ากลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ ซึ่งกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ ดังนี้ คือ

3.1.1 กำหนดนโยบายในภาพรวม กรอบและทิศทางการพัฒนาโรงเรียน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคเพื่อให้การดำเนินการของแต่ละโรงเรียน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

3.1.2 กำหนดแนวทางให้คำแนะนำ ส่งเสริมกำกับ ติดตาม ดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.1.3 ติดตาม ประเมินผลการดำเนินการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จัดทำรายงานผลการติดตามประเมินผลเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการเพื่อให้ข้อคิดเห็น ทุกปีการศึกษา

3.1.4 ให้คณะกรรมการมีอำนาจในการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อการนี้ได้ตามความเหมาะสม

3.1.5 ดำเนินการเรื่องอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมาย

3.2 การบริหารงานสถานศึกษา ตามโครงสร้างการบริหาร โรงเรียนนิติบุคคล ประกอบด้วย

3.2.1 การบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นภารกิจหลักของโรงเรียน มีหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับ นักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่สนองตอบต่อความสามารถ และความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) ช่วยให้นักเรียน ค้นพบตนเองว่า มีความถนัดและความสนใจทางด้านไหน สามารถคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา ตลอดจน กำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต ทั้งด้านการเรียน ด้านอาชีพ และด้านการดำรงชีวิต มีความรู้ ความเข้าใจถึงธรรมชาติและลักษณะของอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะอาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน และอาชีพของการเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบด้วย

3.2.1.1 หลักสูตร หลักสูตรโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย (โรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค) มีลักษณะเฉพาะ คือ เน้นการพัฒนานักเรียนรอบด้านทั้งพุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษาและหัตถศึกษา สาระการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐาน เน้นการจัดให้สอดคล้องกับความสามารถ ของนักเรียนเป็นรายบุคคล และให้ครอบคลุมหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ รายวิชาเพิ่มเติม เน้นการจัดให้มีความหลากหลายสอดคล้องกับ ศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเลือก เรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากสถาบันอุดมศึกษา ศูนย์วิจัย และสถานประกอบการภายนอก โรงเรียนทั้ง ในและต่างประเทศได้ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ เปิดโอกาสให้สามารถเทียบโอน

ความรู้ได้ เน้นการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มี ศักยภาพระดับเดียวกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ เน้นการจัดกิจกรรม พัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนและการส่งเสริม การประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการทำโครงการ

3.2.1.2 ด้านการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรม โรงเรียนจุฬาภรณ ราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) มีการจัดการเรียนการสอนที่แตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป คือ มีนักเรียนต่อห้องเพียงห้องละ 24 คน การจัดการเรียนการสอนบางรายวิชาอาจจัดเป็นรายวิชา ศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) ภายใต้การกำกับดูแลของครูเจ้าของวิชาหรือในรูปแบบของ การเข้าค่ายเรียนรู้ (Mini Course) ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (เช่น 2-5 วัน) โดยไม่มีการเรียนในตาราง เรียนปกติหรือจัดในรูปแบบผสมผสาน คือ เรียนในตารางเรียนปกติจำนวนหนึ่ง แล้วไปเข้าค่าย เรียนรู้อีกช่วงระยะเวลาหนึ่งก็ได้

3.2.1.3 กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรมย่อย คือ

- 1) กิจกรรมแนะแนวเป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุกด้าน
- 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนเป็นกิจกรรมที่ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้ รู้กว้าง รู้รอบ (Well-rounded Person) เป็นผู้ มีระเบียบวินัย เป็นผู้นำและ ผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักแก้ปัญหา มีการตัดสินใจ ที่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล สามารถปรับตัว พักอยู่ร่วมกันในหอพักของโรงเรียน มีทักษะชีวิตและ
- 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ ไปใช้บริการสังคม บำเพ็ญประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น ตามความสนใจในลักษณะ อาสาสมัคร เพื่อแสดงถึงความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ รู้จักการช่วยเหลือแบ่งปันกัน มีความเอื้ออาทร มีความสมานฉันท์ มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม

3.2.1.4 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียน จุดมุ่งหมายสำคัญ ของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ การมุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้า ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการคิด คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์อันเป็นผลเนื่องจากการจัด กิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่เพียงใด การวัดและประเมินผลต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเน้น การปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระและตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ นอกจากการสอบกลาง ภาคและปลายภาคทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติแล้ว กระบวนการวัดและประเมินผล ยังต้องดำเนินการ อย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยตลอด โดยทั้งผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่

ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะสะท้อนภาพผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้ เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลหลากหลายสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ ที่กำหนด โดยมีการประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์และการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

3.2.1.5 กำหนดให้โรงเรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ โดยการนำความรู้ทักษะและประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาในรูปแบบต่างๆ หรือจากการประกอบอาชีพมาเทียบโอนเป็นผลการเรียนของหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับที่กำลังศึกษาอยู่ การพิจารณาการเทียบโอนให้เป็นไปตามระเบียบที่แต่ละโรงเรียนกำหนดโดยพิจารณาจากหลักฐานการศึกษา ซึ่งจะให้ข้อมูลที่แสดงความรู้ความสามารถของผู้เรียน ในด้านต่าง ๆ ความรู้และประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติจริง การทดสอบ การสัมภาษณ์ ฯลฯ และความสามารถและการปฏิบัติได้จริง

3.2.1.6 การรับนักเรียน คุณสมบัติของนักเรียนที่มีสิทธิ์มาสมัครสอบเพื่อคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย

1) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จะต้องกำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชา ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50 และระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50 และมีคุณสมบัติพิเศษคือ สามารถพักในหอพักของโรงเรียนในลักษณะประจำได้ มีความขยันหมั่นเพียร มีบุคลิกภาพเหมาะสม มีความตั้งใจ เข้าเรียน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) และได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครอง กระบวนการดำเนินการคัดเลือก มีลักษณะเช่นเดียวกันทั้ง 12 โรงเรียน คือ มีวิธีการคัดเลือกและใช้ข้อสอบเดียวกัน ในวัน เวลา เดียวกัน โดยระบุเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยในแต่ละโรงเรียน และมีการจัดสรรโควตา เพื่อให้โอกาสกับ นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนศิรีคำบาล โรงเรียนประถมที่มีนักเรียนไม่เกิน 200 คนต่อโรงเรียน ราชประชานุเคราะห์ โรงเรียนในสังกัดกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน โรงเรียนพระปริยัติธรรม และโรงเรียนเอกชนสอนอิสลามที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย แห่งนั้น

2) ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะต้องกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชา ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 โดยที่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 และระดับ

คะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 กระบวนการรับสมัคร ดำเนินการโดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เท่านั้น และเพื่อให้โอกาสกับนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนดีศรีตำบล โรงเรียนขยายโอกาส โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ โรงเรียนในสังกัดกองบังคับการตำรวจตระเวนชายแดน โรงเรียนพระปริยัติธรรม และโรงเรียนเอกชนสอนอิสลามที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริการของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย แห่งนั้น การจัดชั้นเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จะรับเพียงห้องเรียนละ 24 คนเท่านั้น และมีการคัดเลือก 2 รอบ คือรอบที่ 1 ใช้การสอบโดยใช้ข้อสอบเดียวกัน ทั้ง 12 โรงเรียน รอบที่ 2 ใช้วิธีการเข้าค่าย การวัด E.Q. การวัดทักษะชีวิต และการสังเกตพฤติกรรม

3.2.2 การบริหารงานบุคคล โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามกฎระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน เพราะฉะนั้น บุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียน จึงเป็นบุคลากรที่มีสถานะเป็น “ข้าราชการ” ดังนั้น บุคลากรของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จึงต้องอยู่ภายใต้ระบบการบริหารงานบุคคลกลางองค์การเดียวกัน คือ “คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา” หรือ ก.ค.ศ. และการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาย่อมเป็นไปตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2547 และในระดับเขตพื้นที่การศึกษา คือ “คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา” หรือ อ.ก.ค.ศ. ยังพบว่า บุคลากรที่มีความจำเป็น สำหรับการเป็นโรงเรียนประจำ คือ ตำแหน่ง ครูประจำหอพัก ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ตำแหน่งแม่บ้าน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย แต่ละโรงเรียน จะใช้วิธีการจ้างบุคลากรในตำแหน่งลูกจ้างชั่วคราว เพื่อให้บริการนักเรียนได้ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับตำแหน่งครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย พบว่ามีความต้องการจำนวนครูที่เพียงพอกับจำนวนชั้นเรียน และครูมีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนเป็นการเฉพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และเทคโนโลยี เนื่องจากหลักสูตรเน้น มีรายวิชาทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ดังนั้นในแต่ละโรงเรียน จะใช้วิธีการจ้างบุคลากรเพิ่มจากที่ราชการจัดสรรตำแหน่งมาให้และมีการติดต่อให้ครูที่มีประสบการณ์ ในการจัดการเรียนการสอนโยกย้ายเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ หรือมีการสับเปลี่ยนตำแหน่งกับโรงเรียนอื่นๆ เพื่อให้ได้ครูที่มีความเชี่ยวชาญในวิชาต่างๆ ได้มาปฏิบัติหน้าที่สอนนักเรียนให้พัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ การสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร โดยการจัดสวัสดิการ เรื่องที่พักอาหาร และค่าตอบแทนในกรณีที่จะต้องปฏิบัติหน้าที่ดูแลนักเรียนที่หอพักหรือการมาปฏิบัติหน้าที่นอกเวลาราชการ

### 3.2.3 การบริหารงบประมาณ การเงิน การบัญชี และการพัสดุ

ระบบการบริหารงบประมาณ การเงิน และการพัสดุในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เช่นเดียวกับสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคลในสังกัดของเขตพื้นที่การศึกษาพบว่า การดำเนินการเรื่องดังกล่าวอยู่ภายใต้เงื่อนไขระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการบริหารจัดการและขอบเขตการปฏิบัติหน้าที่ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นนิติบุคคลในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2546 ซึ่งสถานศึกษาจะมีอิสระในการบริหารจัดการงบประมาณในส่วนที่ตั้งไว้สำหรับสถานศึกษาตามที่ได้รับกำหนดวงเงินและได้รับมอบหมายจากเลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตามหลักเกณฑ์ ทั้งนี้ ยกเว้นงบประมาณในหมวดเงินเดือน และพบว่าโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียนจะเป็นหน่วยจ่ายตรงกับคลังจังหวัด เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเบิก-จ่าย สำหรับเงินอุดหนุนรายหัวสำหรับนักเรียนที่รัฐบาลจัดสรรให้นักเรียนทุกคนๆละ 84,000 บาท ต่อปี ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการอยู่ประจำ 44,000 บาท และเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการเรียนการสอน 40,000 บาท โดยที่สำนักงานงบประมาณได้กำหนดแนวปฏิบัติในการใช้จ่ายเงินดังกล่าว และมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนในด้านการจัดการเรียนการสอน การปรับปรุงอาคารสถานที่และอื่นๆอย่างต่อเนื่อง

### 3.2.4 การบริหารงานบริหารทั่วไป

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มีการบริหารงานบริหารทั่วไป เช่นเดียวกับสถานศึกษานิติบุคคลในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่จะมีภาระงานเพิ่มขึ้นต่างจากโรงเรียนทั่วไป คือ งานบริหารงานหอพัก สำหรับโรงเรียนประจำถือว่างานบริหารงานหอพักเป็นงานหลัก พบว่า โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ใช้วิธีการบริหารงานหอพักที่แตกต่างกัน เช่น การจ้างครูประจำหอพักเป็นการเฉพาะโดยปฏิบัติหน้าที่เพียงอย่างเดียว การให้ครูผู้สอนมาปฏิบัติหน้าที่เป็นครูประจำหอพักด้วยในบางเวลา หรือการให้ครูผู้สอนที่เป็นอัตราจ้างชั่วคราวปฏิบัติหน้าที่สอนและเป็นครูหอพัก ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับนโยบายและบริบทของโรงเรียนนั้นๆและพบว่า อาคารสถานที่ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย มีแปลนที่เหมือนกันทุกโรงเรียน คือ ประกอบด้วย อาคารเรียน 2 หลัง อาคารหอพัก โรงฝึกงาน หอประชุม โรงหุงต้ม อาคารหอประชุม โรงอาหาร อาคารศูนย์กีฬา บ้านพักผู้บริหาร บ้านพักครู บ้านพักนักการภารโรง เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียนและบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ สำหรับการบริหารงานทั่วไป นั้นพบว่า มีเป้าหมาย เช่นเดียว กัน คือ การบริหารจัดการให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติหน้าที่ให้มากที่สุด โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคลากร ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะของคณะกรรมการต่างๆ เช่น คณะกรรมการสถานศึกษา คณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครอง คณะกรรมการบริหารหอพัก เป็นต้น



## ตอนที่ 2 ผลการวิจัยระยะที่ 2 วิเคราะห์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

ในตอนนีผู้วิจัย เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก สรุปสาระสำคัญหรือปัจจัยในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โดยนำเสนอตามประเด็นต่างๆตามกรอบแนวคิดการวิจัย ผู้วิจัย แบ่งการนำเสนอข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input) ส่วนที่ 2 กระบวนการ (Process) และส่วนที่ 3 ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output) ซึ่งเป็นการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ส่วนที่ 1 ปัจจัยนำเข้า (Input)** ประกอบด้วย หลักสูตร คุณลักษณะผู้เรียน คุณลักษณะของครู คุณลักษณะของผู้บริหาร และทรัพยากรอื่นๆ ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1. หลักสูตร** ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ เชิงลึก ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการและครู พบว่า หลักสูตรที่ใช้ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน จะใช้หลักสูตรเดียวกัน คือ “หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” ซึ่งผู้วิจัยสรุปนำเสนอเกี่ยวกับสาระสำคัญของหลักสูตร อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน และจุดเน้นของหลักสูตร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**1.1 สาระสำคัญของหลักสูตร** หลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 นอกจากจัดทำขึ้นเพื่อพัฒนานักเรียนให้มีอุดมการณ์ และคุณลักษณะตามอุดมการณ์ และเป้าหมายในการพัฒนา นักเรียนของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคทั้ง 9 ประการแล้ว ยังได้จัดทำให้ครอบคลุมสาระการเรียนรู้ของหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ และครอบคลุมสาระของข้อกำหนดการ เป็นโรงเรียนมาตรฐาน สากลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานอีกด้วย มีรายวิชาพื้นฐาน ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระวิชา แต่ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานตามหลักสูตรฉบับนี้ยัง ได้กำหนดให้ครูผู้สอนต้องพิจารณา ศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้สูง “ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดหรือความลึกซึ้งของเนื้อหากระบวนการคิด และฝึกทักษะต่างๆ ของรายวิชาพื้นฐานนั้นๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนด้วย” รายวิชาเพิ่มเติม กลุ่ม 1 เป็นรายวิชาที่จัดขึ้นให้ตอบสนองและให้สอดคล้องกับอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ในขณะเดียวกัน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ยังมีเป้าหมายพัฒนานักเรียนทุกคนให้มีคุณภาพระดับเดียวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ จึงได้นำแนวคิดและข้อกำหนดของโรงเรียนมาตรฐาน สากล ของ

สพฐ. มาผนวกลงในหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคนี้ด้วย **รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2** เป็นรายวิชาเลือกเสรี ที่จัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความรักความถนัดและความสนใจ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนทุกคนได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ **กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน** หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคนักเรียนยังต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนทั้ง 3 ด้าน ครบตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้อีกด้วย ได้แก่ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ **การประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะ** นักเรียนต้องผ่านการประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

**1.2 อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน** อุดมการณ์และเป้าหมายเกี่ยวกับการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งเดียวในประเทศไทย ที่มุ่งส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยในตนเอง ปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรม จริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดี และมีความเป็นผู้นำ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น และนักพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ ใฝ่รู้รอบและสามารถบูรณาการความรู้ได้ มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคมต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง และมีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

**1.3 จุดเน้นของหลักสูตร** หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีจุดเน้น ดังนี้  
1) เน้นการพัฒนานักเรียนรอบด้านทั้งพุทธิศึกษา จริยศึกษา พลศึกษาและหัตถศึกษา 2) สาระการเรียนรู้ในรายวิชาพื้นฐาน เน้นการจัดให้สอดคล้องกับความสามารถของนักเรียนเป็นรายบุคคล และให้ครอบคลุมหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ

3) รายวิชาเพิ่มเติม เน้นการจัดให้มีความหลากหลายสอดคล้องกับศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล 4) เน้นการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ และทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีศักยภาพระดับเดียวกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของนานาชาติ 5) เน้นการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอก โรงเรียนเพื่อพัฒนา นักเรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียน 6) เน้นการส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการทำโครงการ

หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ประกอบด้วย เนื้อหาสาระตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่สนองต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) ช่วยให้นักเรียนค้นพบตนเองว่า มีความถนัดและความสนใจทางด้านไหน สามารถคิด ตัดสินใจ แก้ปัญหาตลอดจนกำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต ทั้งด้านการเรียน ด้านอาชีพ และด้านการดำรงชีวิต มีความรู้ความเข้าใจถึงธรรมชาติและลักษณะของอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะอาชีพที่ต้องใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน และอาชีพของการเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 1 (สัมภาษณ์ เมื่อ 15 พฤษภาคม 2556) ที่กล่าวว่า “หลักสูตรโรงเรียนนี้เหมือนกับโรงเรียนจุฬารัตน์ทุกโรงเรียน มีต้นแบบมาจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เนื้อหาสาระมีความเข้มข้นและลึก โดยเฉพาะรายวิชา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ และมีรายวิชาเพิ่มเติมหลากหลายให้นักเรียนเลือกตามความถนัดหรือสนใจเป็นพิเศษ” และหลักสูตรออกแบบให้มีกิจกรรมด้านการจัดการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3 ด้าน คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มี อุดมการณ์ มีสมรรถนะ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังคำกล่าวของผู้อำนวยการ 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) “หลักสูตรได้กำหนด การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และแนวปฏิบัติที่ชัดเจนเป็นระบบ หลากหลายของกิจกรรม ครบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านวิชาการ และกิจกรรมเชิงปฏิบัติการที่นักเรียนต้องลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้จากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญทุกสาขาวิชา หรือการไปสัมผัสกับสถานที่จริง” และมีการกำหนดให้ครูผู้สอนได้มีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อการจัดการเรียนการสอน ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียนได้พัฒนาตนเองตามศักยภาพ ที่ระบุชัดเจน ไว้ในหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 และไว้ในหลักสูตรระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 คือ “หลักสูตรฉบับนี้ยังได้กำหนดให้ครูผู้สอนต้องพิจารณา ศักยภาพในการ

เรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้สูง ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดหรือความลึกซึ้งของเนื้อหากระบวนการคิด และ ฝึกทักษะต่างๆของรายวิชาพื้นฐานนั้นๆให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนด้วย”

เน้นการพัฒนาทักษะการใช้ภาษาอังกฤษและทักษะ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีศักยภาพระดับเดียวกับนักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ชั้นนำของนานาชาติ ดังคำกล่าวของ ครู 1 (สัมภาษณ์ เมื่อ 1 มิถุนายน 2556) กล่าวว่า “หลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ภูมิภาค เทียบเคียงกับหลักสูตรของ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ คือ เน้นทักษะภาษาอังกฤษ การฟัง พูด อ่านและเขียน บูรณาการร่วมกับรายวิชาโครงการ นักเรียนสามารถเขียนบทคัดย่อเป็นภาษาอังกฤษได้และสามารถนำเสนอโครงการโดยใช้ภาษาอังกฤษ” ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรกำหนดไว้

ส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการทำโครงการ ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้อย่างชำนาญและสร้างสรรค์นักเรียนทุกคนจะต้องทำโครงการ โดยในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายโดยให้นักเรียนได้เรียนวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น วิชา สัมมนา การเขียนความเรียง การศึกษาค้นคว้าและสร้างองค์ความรู้ การสื่อสารและการนำเสนอ เพื่อเป็นพื้นฐาน ในการนำเสนอโครงการในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินในการจบหลักสูตร ดังคำกล่าวของรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ (สัมภาษณ์เมื่อ 20 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “หลักสูตรเน้นการส่งเสริมการประดิษฐ์คิดค้น ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และการทำโครงการ นั้นหมายความว่า ครูผู้สอนต้องการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงและต้องจัดการเรียนรู้ในลักษณะเชิงบูรณาการเพื่อให้นักเรียนได้เกิดองค์ความรู้” ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของครู 10 (สัมภาษณ์เมื่อ 20 มิถุนายน 2556) ที่ว่า “ครูทุกคนทราบเป้าหมายของหลักสูตร คือ การพัฒนานักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เหล่านั้นไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี”

มีรายวิชาและกิจกรรมที่หลากหลายให้นักเรียนผู้มีความสามารถสูงด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ได้เลือกเรียน มีวัตถุประสงค์หลัก คือ 1) เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสสำรวจความถนัดและความสนใจของตนเอง 2) เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพในด้านที่ตนเองรัก ถนัดและสนใจ 3) เพื่อให้นักเรียนได้เห็นความหลากหลาย เห็นคุณค่าและเห็นความสำคัญของคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ 4) เพื่อให้นักเรียนได้เห็นความหลากหลายเห็นคุณค่า และเห็นความสำคัญของการวิจัยทางด้าน

คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กำหนดให้นักเรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด และผ่านการประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนและผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังคำกล่าว ของนักเรียน 4 (สัมภาษณ์เมื่อ 2 สิงหาคม 2556) “มีกิจกรรมให้นักเรียนเข้าร่วมมากมาย ตามความสมัครใจ มีทั้งกิจกรรมทางวิชาการ ศิลปะ ดนตรี และกีฬา หรือกิจกรรมสาธารณะต่างๆ จัดเป็นกิจกรรมชุมนุมบ้าง มีทั้งโรงเรียนจัดให้ และนักเรียนเสนอจัดกันเอง เป็นกิจกรรมนอกเวลา คือ ตอนเย็นๆ หรือ เสาร์-อาทิตย์ และกิจกรรมทุกประเภท เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์”

ทั้งนี้ เป้าหมายสูงสุดคือ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคมีความเชื่อว่าหลักสูตร และกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ จะช่วยพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มีความสามารถระดับสูงเทียบเคียงนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ มีจิตวิญญาณ มุ่งมั่นพัฒนาประเทศชาติ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้กับประเทศชาติและสังคมไทยในอนาคต ช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่ และแข่งขันได้ในประชาคมโลก เป็นสังคมผู้ผลิตที่มีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น สร้างสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ สังคมแห่งคุณภาพและแข่งขันได้ และสังคมที่ยั่งยืนพอเพียง มีความสมานฉันท์เอื้ออาทรต่อกัน

2. คุณลักษณะผู้เรียน ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจาก เอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก นักเรียน ครู และผู้ปกครองนักเรียน มีข้อค้นพบ ดังนี้

คุณลักษณะนักเรียนที่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง คือ การที่นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง มีวินัยในตนเอง ใฝ่เรียนใฝ่รู้ รักการอ่าน และการค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังคำกล่าวของ ครู 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 1 มิถุนายน 2556) กล่าวว่า “นักเรียนที่นี้ขยันมาก เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน จะอ่านหนังสือทุกประเภทและมีความเอื้อเฟื้อต่อกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนที่อยู่หอพัก จะมีการแข่งขันกันในการอ่านหนังสือว่าใครอ่านได้มากที่สุด” โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการมุ่งมั่นตั้งใจเรียน การทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำสูงคือ กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก ดังคำกล่าวของ ครู 3 สัมภาษณ์ เมื่อ 1 มิถุนายน 2556) กล่าวว่า “นักเรียนมีความรับผิดชอบสูง ขยันหมั่นเพียร คุ้ได้จากการทำงานที่มอบหมาย เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียน กระตือรือร้น อยู่ตลอดเวลา มีความสามารถพิเศษหลากหลาย รับผิดชอบสูง มุ่งมั่นมากๆ เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนโรงเรียนอื่นๆที่เคยสอน” มีทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี มีความต้องการอิสระในการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องบังคับและต้องการความเหตุผล ดังคำกล่าวของ นักเรียน 1 (สัมภาษณ์เมื่อ 1 สิงหาคม 2556) กล่าวว่า “หนูมีความอยาก

รู้อยากเห็นและอยากหาคำตอบด้วยตัวเอง ทั้งเรื่องเรียน และเรื่องอื่นๆ และได้เอียงกันด้วยเหตุผล เพื่อหาคำตอบ แต่ทุกคนจะช่วยกันแสดงความคิดเห็น และชอบทดลองเพื่อหาคำตอบ ปรับตัว และชอบกิจกรรมต่างๆทุกประเภท”

สรุปข้อค้นพบจากการศึกษาคุณลักษณะของผู้เรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง คือ

- 1) ขยันใฝ่รู้ใฝ่เรียน
- 2) มีความรับผิดชอบสูง
- 3) มุ่งมั่นตั้งใจเรียน
- 4) สามารถทำงานร่วมกันเป็นทีม
- 5) มีภาวะผู้นำสูงคือ กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออก
- 6) มีทักษะการใช้เทคโนโลยี
- 7) ทักษะในการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ดังผลการสัมภาษณ์

**3. คุณลักษณะของครู** ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก นักเรียน ครู และผู้ปกครองนักเรียน มีข้อค้นพบ ดังนี้

คุณลักษณะของครูตามหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีดังนี้ คือ มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิชาการ มีความรู้ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนนักเรียนผู้มีความพิเศษและความเชี่ยวชาญครูสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร ครูใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (ICT) ในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับ คำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 1 (สัมภาษณ์ 15 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “...มีการคัดเลือกครูที่มีประสบการณ์ในการสอน และเป็นครูที่สอนดี เข้ามาเป็นครูรุ่นแรก ทำให้เกิดวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมา คือ เรื่องการขยันสอน ไม่ทิ้งห้องเรียน และครูมีการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง จึงมีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาที่สอน มีการใช้เทคนิคการสอนหลากหลาย และสอนนักเรียนอย่าง กัลยาณมิตร ” เช่นเดียวกับองค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศของฮ่องกง และสิงคโปร์ ด้านครู ประกอบด้วย ครูมีการมีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตร จิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียนส่งเสริมและพัฒนานักเรียนเป็นรายบุคคลครูมีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามความสนใจของนักเรียน มีความสามารถในการจัดชั้นเรียน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียนและผู้เกี่ยวข้องรักและเอาใจใส่นักเรียน ครูมีคุณธรรม จริยธรรมและเป็นแบบอย่างที่ดี มีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีม ครูมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสถานศึกษามีความรักและภูมิใจ ดังเช่นที่ ผู้ปกครอง 3 (สัมภาษณ์เมื่อ 1 ตุลาคม 2556) กล่าวว่า “ดิฉันมีลูกกำลัง

เรียนที่นี้ 3 คน ได้รู้จักครูที่นี้เพราะมาเยี่ยมลูกบ่อยเพราะลูกอยู่หอพักทุกคน ได้มาสัมผัสกับครู ทุกครั้งที่มาเยี่ยมลูกจะมีครูดูแลเอาใจใส่เด็ก ตลอดครูแต่ละคนจะมีหน้าที่ต่างกัน เช่น ครูหอพัก ครูพยาบาล ครูสอนนักเรียน จึงเห็นถึงความมุ่งมั่นและเสียสละเวลาจริงๆ ครูเขามีประสบการณ์ และขยันสอน เพราะศิษย์เก่าที่จบจากที่นี้ ทุกคนเป็นที่ยอมรับในความสำเร็จตลอดเวลาสิบกว่าปี และประทับใจมากคือการให้ความรักและดูแลเอาใจใส่นักเรียนเหมือนลูกหลาน”

สรุปได้ว่าคุณลักษณะของครูในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง คือ

- 1) มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการจัดการเรียน การสอน
- 2) มีความมุ่งมั่น ตั้งใจและอุทิศเวลาในการปฏิบัติหน้าที่
- 3) มีความเข้าใจและเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล
- 4) ใฝ่เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- 5) มีคุณธรรมและจริยธรรมของความเป็นครูโรงเรียนประจำ

**4. คุณลักษณะของผู้บริหาร** ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร และสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน ครูและผู้ปกครองนักเรียน มีข้อค้นพบ ดังนี้

ผู้บริหารแสดงถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพ มีเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพอย่างชัดเจน อุทิศตนให้กับการปฏิบัติงานในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีเมตตากรุณา มีความรับผิดชอบ ยุติธรรม ซื่อสัตย์ มีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง ความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์และเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง ดังคำกล่าวของนักเรียน 5 (สัมภาษณ์เมื่อ 2 สิงหาคม 2556) กล่าวว่า “ผู้บริหารมีวิสัยทัศน์ ทันท่วงทีและเหตุการณ์ ยึดผลประโยชน์ของ โรงเรียนและนักเรียนมาเป็นอันดับแรก ส่งเสริมให้คณะครูและนักเรียนแสดง ความคิดเพื่อร่วมกันพัฒนา มุ่งมั่นที่จะพัฒนาโรงเรียนอยู่เสมอ ผมมีโอกาสได้สัมผัสกับท่านเพราะ เป็นประธานนักเรียน” และคุณลักษณะของผู้บริหารมืออาชีพ จะต้องมีความรู้ความสามารถในงาน วิชาการและการบริหารสถานศึกษา มีวิสัยทัศน์และความเป็นผู้นำ ความเป็นประชาธิปไตย ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมยึดหลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมและให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เช่น คำกล่าวของผู้ปกครอง 1 (สัมภาษณ์ เมื่อ 30 กันยายน 2556) กล่าวว่า “ผู้บริหารมี วิสัยทัศน์ดีมาก มีความคิดสร้างสรรค์ กล้าคิด กล้าทำ กล้าเปลี่ยนแปลง โรงเรียนมีการพัฒนาตลอด ต่อเนื่อง มีบุคลากรอบอุ่น ทักทายผู้ปกครองด้วยความเป็นมิตรและมีหน่วยงานอื่นๆมาช่วยเหลือ โรงเรียนมากมาย”

สรุปได้ว่าคุณลักษณะของผู้บริหารในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง คือ

- 1) มีความขยันมุ่งมั่นตั้งใจ เสียสละและอุทิศเวลาในการพัฒนาโรงเรียน
- 2) มีวิสัยทัศน์และมีความคิดสร้างสรรค์

3) มีภาวะผู้นำทางวิชาการ กล้าคิด กล้าทำ

4) มีมนุษยสัมพันธ์และความสามารถในการสร้างเครือข่ายทางการศึกษา

5. ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยวิเคราะห์จากเอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร นักเรียน ครูและผู้ปกครองนักเรียน มีข้อค้นพบ ดังนี้

5.1 ด้านสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้การบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ มีความจำเป็นต้องมีการผลิต การใช้ การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ การพัฒนาแหล่งเรียนรู้และบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้และค้นคว้า มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนอย่างเพียงพอและทันสมัย เช่นเดียวกับ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง พบว่า โรงเรียนมีห้องสมุดที่มีหนังสือสืบค้นข้อมูลเป็นจำนวนมากและหลากหลาย มีเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้อำนวยความสะดวกให้กับครูและนักเรียน ในการแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีงบประมาณที่จัดสรรมาให้ ปรับปรุงอาคารสถานที่ โดยเฉพาะการปรับปรุงอาคารหอพัก อาคารเรียนและการจัดซื้อ สื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และด้านอื่นๆ มีโครงการพัฒนาเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้มีความเร็วสูง โดยความร่วมมือของสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง” มีหนังสือ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าอ่านเพิ่มเติมนักเรียนมีสื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง และสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ อยู่ในระดับดี เช่นเดียวกับ คำกล่าวของผู้ปกครอง 5 (สัมภาษณ์ เมื่อ 2 ตุลาคม 2556) กล่าวว่า “โรงเรียนมีห้องเรียนที่มีความพร้อมและเพียงพอกับจำนวนของนักเรียน มีห้องสำหรับอ่านหนังสือให้กับนักเรียนหอพัก ห้องปฏิบัติการทางภาษา และห้องทดลองที่มีเครื่องมือทดลองที่ครบครันทันสมัย มีเครื่องออกกำลังกายไว้บริการนักเรียนนอกเวลาเรียน”

5.2 ด้านงบประมาณ การบริหารสถานศึกษาสู่ความเป็นเลิศ จะมีการบริหารการเงิน ประกอบด้วย การจัดทำบัญชีตามหลักบัญชีสากล การวิเคราะห์ผลการดำเนินงานด้านการเงิน และการตรวจสอบการเงินและบัญชี และมีการจัดสรรงบประมาณเหมาะสมและเพียงพอ เช่นเดียวกับโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ดังคำกล่าวของ รองผู้อำนวยการ (สัมภาษณ์ เมื่อ 20 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “งบฯที่ได้รับการจัดสรรจากรัฐให้กับนักเรียนคนละ 84,000 บาท ต่อปี โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในการสำหรับการอยู่ประจำ เป็นเงิน 44,000 บาทและการจัดการเรียนการสอน 40,000 บาท ซึ่งมากกว่านักเรียนปกติทั่วไป แต่ยังคงเป็นไปตามระเบียบ” และมีการติดตามควบคุมการใช้งบประมาณตามระเบียบพัสดุ เช่นเดียวกับครู 12 (สัมภาษณ์ เมื่อ 7 สิงหาคม 2556) กล่าวว่า “ดิฉัน รับผิดชอบเป็นเจ้าหน้าที่



การเงิน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบที่กำหนด แต่บางครั้งมีความยากลำบากในการปฏิบัติหน้าที่ ตามระเบียบบาง อย่างที่จำเป็นต้องใช้เงินมากกว่าโรงเรียนปกติเพราะเป็นโรงเรียนประจำ ที่มีการใช้จ่ายเงินเป็นจำนวนมากกว่าที่ระเบียบกำหนด” และพบว่าโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง จะต้องปฏิบัติตามระเบียบการเงินและพัสดุเช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไป

5.3 แหล่งเรียนรู้ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีแหล่งเรียนรู้ วัสดุ สื่อ อุปกรณ์ เทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ ที่เพียงพอและทันสมัย เช่น ห้องสืบค้นข้อมูล ห้องสมุด ห้องโถงงาน ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องปฏิบัติการทดลองที่ทันสมัยและมีอาคารสถานที่และการอำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน ดังคำกล่าวของนักเรียน 9 (สัมภาษณ์ เมื่อ 5 สิงหาคม 2556) กล่าวว่า “โรงเรียนมี สื่อ อุปกรณ์ ในการเรียนที่ทันสมัยและให้นักเรียนใช้ได้ตลอด ไม่ว่าจะในวันหยุดหรือนอกเวลาเรียน พวกเราชอบไปใช้ห้องทดลองในวันหยุดเพราะมีสมาธิในการทำงาน ชอบใจ ที่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ” โรงเรียนมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และมี เครื่องมือทดลองวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย มีสื่อนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้ที่เพียงพอ ผู้ปกครอง 5 (สัมภาษณ์ เมื่อ 2 ตุลาคม 2556) กล่าวว่า “โรงเรียนมีห้องเรียนที่มีความพร้อมและเพียงพอกับจำนวนของนักเรียน มีห้องสำหรับอ่านหนังสือให้กับนักเรียนหอพัก ห้องปฏิบัติการทางภาษา และห้องทดลองที่มีเครื่องมือทดลองที่ครบครันทันสมัย มีเครื่องออกกำลังกาย ใ้บริการนักเรียนนอกเวลาเรียน ” เช่นเดียวกับ ครู 8 (สัมภาษณ์ เมื่อ 4 กรกฎาคม 2556) กล่าวว่า “โรงเรียนมีความพร้อมด้านอาคารสถานที่ มีสื่อ อุปกรณ์ นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนที่ทันสมัย มีห้องสมุดที่มีความสะดวกสบาย ห้องปฏิบัติการ และอุปกรณ์ที่ทันสมัยและเพียงพอกับนักเรียน โดยมีความเฉพาะคือ นักเรียนมีส่วนในการเลือกหนังสือหรือสื่อที่เขาสนใจร่วมกับครู”

5.4 หอพักและอาคารสถานที่ งานอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม มีลักษณะเป็นแบบเบ็ดเสร็จ มีการกำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมบำรุงดูแล ติดตามและตรวจสอบและรายงานการใช้อาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ทุกสิ้นปี และบำรุงรักษาให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ระบบหอพักของโรงเรียน ได้มาตรฐานเอื้อต่อการอยู่อาศัย การพัฒนาคุณลักษณะและการเรียนรู้มีอาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ กิจกรรมของโรงเรียนมีความเหมาะสมและปลอดภัย

สรุปข้อค้นพบ ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ดังนี้ คือ

- 1) มีงบประมาณเพียงพอในการบริหารจัดการและปฏิบัติตามระเบียบการเงินและพัสดุเช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไป
- 2) มีสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพียงพอกับความต้องการและมีเจ้าหน้าที่บริการประจำ

- 3) มีแหล่งเรียนรู้หลากหลายและมีเจ้าหน้าที่บริการอำนวยความสะดวก
- 4) มีหอพักและอาคารประกอบอื่นๆ พร้อมเจ้าหน้าที่ดูแล กำกับดูแลและ

อำนวยความสะดวก

**ส่วนที่ 2** กระบวนการ (Process) ประกอบด้วย กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ การบริหารจัดการ การพัฒนาบุคลากรและกระบวนการรับนักเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**1. กระบวนการบริหารหลักสูตร** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจาก เอกสารและ สัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารและครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

กระบวนการบริหารหลักสูตร โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง พบว่า มีกระบวนการจัดทำหลักสูตรร่วมกันในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน และมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น ครู ผู้ปกครอง กรรมการสถานศึกษา ฯลฯ โดยมีนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษา แลโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นที่ปรึกษา ในการจัดทำหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เน้นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี มีการกำหนดมาตรฐาน ตัวชี้วัด ตลอดจน แนวปฏิบัติในการวัดผลประเมินผลที่มีมาตรฐานและแนวปฏิบัติ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “ ปี 2552 เป็นช่วงที่โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พัฒนาเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จึงมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีกระบวนการพัฒนาหลักสูตรเน้น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เชิงลึก เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ ครูทุกคนที่สอน โดยแบ่งตามกลุ่มสาระวิชา เพื่อมาร่วมสร้างหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ซึ่งมี สสวท. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สถาบันอุดมศึกษา เป็นที่ปรึกษาและมีการกำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ไว้ในหลักสูตรพร้อมจัดทำแนวปฏิบัติการจัดการกิจกรรม การวัดผลประเมินผล เพื่อให้ทั้ง 12 โรงเรียน ได้นำไปปฏิบัติให้มีมาตรฐานเดียวกัน” และหลังจากการนำหลักสูตรมาใช้ จะมีการกำกับติดตามและประเมินการใช้หลักสูตรนำผลการประเมินมาพัฒนาหลักสูตร โดย คณะอนุกรรมการบริหารงานวิชาการ ใน โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยดำเนินการต่อเนื่องทุกปีการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรจะให้ครูมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร และกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกัน มีโอกาสได้พบทวนหลักสูตรหลังนำไปใช้ทุกภาคเรียน มีการวิเคราะห์หลักสูตรร่วมกันในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนแนวปฏิบัติในการนำหลักสูตรไปใช้ในห้องเรียนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ดังคำกล่าวของ ครู 10

(สัมภาษณ์ เมื่อ 5 กรกฎาคม 2556) กล่าวว่า “กระบวนการจัดทำหลักสูตร แต่งตั้งกรรมการ กำหนดภารกิจ พัฒนา ปรับปรุง หรือทบทวนหลักสูตรระดับโรงเรียน โดยมีการประชุมเชิงปฏิบัติการระดับผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 12 โรงเรียนในกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย มีการแบ่งกลุ่มตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบ และดำเนินการจัดทำมาตรฐานและตัวชี้วัดในด้านต่างๆ ในระบบการบริหารโรงเรียน ในขณะที่ครูผู้สอนในรายวิชาต่างๆ ดำเนินการจัดทำมาตรฐานการเรียนรู้กำหนดตัวชี้วัด ตลอดจนวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อเป็นกรอบในการจัดทำแผนการเรียนรู้ร่วมกันและเมื่อเปิดภาคเรียนทุกครั้งจะมีการประชุมสัมมนา ทบทวนหลักสูตรร่วมกันและอภิปรายผลการนำหลักสูตรไปใช้ และเสวนาถึง อุปสรรค ปัญหาที่เกิดจากการนำหลักสูตรไปใช้ เพื่อเป็นข้อมูลในการนำไปปรับใช้ครั้งต่อไป” และการทำวิจัยติดตามหลังจากการนำหลักสูตรมาใช้เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร ต่อไป

ดังคำกล่าวของ รองผู้อำนวยการ (สัมภาษณ์ เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “กระบวนการบริหารหลักสูตร จะเริ่มต้นตั้งแต่คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย คณะผู้บริหารโรงเรียน คณะครู ร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมายของหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ และนำมาปรึกษาหารือกับผู้ปกครองนักเรียนของแต่ละโรงเรียน ตลอดจนคณะกรรมการสถานศึกษา หลังจากนั้นจึงกำหนดเป็นหลักสูตรใช้ในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน และมีสถาบันอุดมศึกษาทำวิจัย เพื่อศึกษาผลการนำหลักสูตรมาใช้ และนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและเมื่อนำหลักสูตรมาใช้ในโรงเรียน จะมีการกำกับ ติดตาม และนิเทศ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและมีการกำหนดแนวปฏิบัติการนำหลักสูตรไปใช้ ตลอดจนมีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุกปี”

สรุปได้ว่า กระบวนการบริหารหลักสูตร ดังนี้คือ

- 1) มีคณะกรรมการและคณะทำงานบริหารหลักสูตรระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย
- 2) มีคณะกรรมการและคณะทำงาน ทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรระดับกลุ่มโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัยและดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี
- 3) มีการประชุมเชิงปฏิบัติ การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำกรอบเนื้อหา รายวิชา การจัดทำแนวปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดทำแผนการเรียนรู้ การจัดทำแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลร่วมกัน ระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทุกปีการศึกษา
- 4) มีการกำกับติดตามการนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัยจากหน่วยงานภายนอก

5) มีการทำวิจัย ติดตามการนำหลักสูตรมาใช้ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

**2. กระบวนการจัดการเรียนรู้** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากเอกสารและสัมภาษณ์เชิงลึก จากนักเรียน และครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรฉบับนี้ นอกจากพัฒนาให้นักเรียนเกิดองค์ความรู้ในวิชาที่เรียนแล้ว ยังมุ่งเน้นเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีสมรรถนะหรือความสามารถด้านต่างๆ คือ

2.1 ความสามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการรับ และส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาสามารถถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนคติของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่างๆ

2.2 ความสามารถในการคิด มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณและคิดอย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา มีความสามารถในการแก้ปัญหาและเผชิญปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล หลักคุณธรรม บนข้อมูลสารสนเทศต่างๆ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่างๆ ในสังคม สามารถแสวงหาความรู้ และประยุกต์ความรู้เพื่อใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา มีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ

2.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต มีความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีทักษะในการดำรงชีวิต ทักษะการทำงาน และทักษะในการอยู่ร่วมกันในสังคม ทักษะการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล

2.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี มีความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ อย่างเหมาะสม ทั้งเพื่อการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงานและการแก้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.6 ความสามารถในการทำงานเป็นทีม มีความสามารถในการเป็นทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักบทบาทและ หน้าที่ของตนเอง สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ และสิ่งแวดล้อมใหม่ๆ ได้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2.7 ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการค้นคว้าหาความรู้ การเรียน การประชุมสัมมนา การเจรจาต่อรองและการทำงานร่วมกับชาวต่างชาติได้อย่างคล่องแคล่ว

2.8 ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อหาคำตอบของปัญหาหรือสร้างองค์ความรู้ หรือประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ ด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้อย่างชำนาญและสร้างสรรค์

ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอน ครูทุกคนในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มีการวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อพัฒนานักเรียนตามศักยภาพ มีการกำหนดไว้ในหลักสูตรชัดเจนว่า ดังคำกล่าวของ รองผู้อำนวยการ (สัมภาษณ์เมื่อ 20 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “ในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐานตามหลักสูตรฉบับนี้ยังได้กำหนดให้ครูผู้สอนต้องพิจารณาศักยภาพ ในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้สูง ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดหรือความลึกซึ้งของเนื้อหากระบวนการคิด และฝึกทักษะต่างๆ ของรายวิชาพื้นฐานนั้นๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนด้วย เช่น จัดให้มีการสอนเสริมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย มอบหมายงาน จัดหาสื่อและเอกสารให้” ทุกรายวิชาสอนนักเรียนใช้วิธีการสอนที่หลากหลายตามธรรมชาติของวิชาและประสบการณ์ มีการใช้สื่อเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาและเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง เช่น การทดลอง การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ใช้ทักษะกระบวนการสอน โดยทำโครงการ การสืบเสาะและการคิดวิเคราะห์ มีการสอนแบบบูรณาการ ครูมีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนทุกคน ดังคำกล่าวของ นักเรียน 5 (สัมภาษณ์เมื่อ 10 สิงหาคม 2556) กล่าวว่า “ครูหลายท่านสอน โดยการใช้คำถามที่ท้าทายให้นักเรียนรู้จักคิดเป็นระบบ คิดวิเคราะห์ เช่น การใช้คำถามว่าทำไม? เพราะอะไร? การตั้งประเด็นต่างๆ ตามสถานการณ์ในขณะนั้น ให้คิดเพื่อหาคำตอบและมีการนำคำตอบในประเด็นนั้นๆ มาแลกเปลี่ยนกันเพื่อหาข้อสรุป ซึ่งเป็นกระบวนการหาคำตอบโดยการคิดวิเคราะห์ไม่ใช้ความจำในการเรียนรู้ มีวิชาโครงการที่ครูสอนให้รู้จักนำความรู้จากหลายๆวิชา มาบูรณาการร่วมกัน” ครูจัดการเรียนการสอนหลากหลายตามศักยภาพของผู้เรียนโดยวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล เน้นกระบวนการคิดกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เช่น การสอนแบบสืบเสาะ (Inquiry Based) การสอนโดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน (ProblemBased Learning) ครูมีการวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนและจัดทำสื่อการสอนที่ทันสมัยเหมาะสมกับผู้เรียน มีการสอนแบบบูรณาการ เน้นการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากเหตุการณ์ มีการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และให้ชุมชน มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน ดังคำกล่าวของ ครู 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 1 มิถุนายน 2556) กล่าวว่า “ในการจัดการเรียนรู้ ครูจะใช้กระบวนการ ทำงาน เชิงระบบ PDCA เริ่มตั้งแต่การวางแผนการปฏิบัติ (การทำงานเป็นทีม) การประเมิน และการรายงานผล โดยใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา ใช้เหตุผล และมีการบูรณาการกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและจากกลุ่มสาระวิชาอื่นๆ ด้วย ด้วยการทำโครงการ

สิ่งประดิษฐ์ หรือการทำวิจัยนักเรียนทุกคนจะต้องทำโครงการเป็นกลุ่มๆ” ครูใช้ทักษะกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหา และเผชิญปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม บนพื้นฐานของหลักเหตุผล เช่นเดียวกับ นักเรียน 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 1 สิงหาคม 2556) กล่าวว่า “กระบวนการสอนของครูเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ สอนให้นักเรียนเข้าใจ มีทักษะกระบวนการคิด และมีการเรียนรู้จากการได้ปฏิบัติจริง ได้ทดลอง ได้ประดิษฐ์ ได้ลงมือทำ และให้ทำกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ในขณะนั้น ทำให้มีความเข้าใจ เพราะได้ฝึกทำจริงๆ

สรุปได้ว่าครูโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีที่หลากหลาย ดังนี้

1) จัดกระบวนการเรียนรู้เน้นตัวผู้เรียน ตามเอกัตภาพ (individualized instruction) คำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

2) สอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based instruction) เป็นการจัดสภาพการณ์ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย อาจใช้สถานการณ์จริงหรือกำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหา ร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งเกิดทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ

3) สอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (group process-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มฝึกเรียนรู้กระบวนการกลุ่ม ควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

4) สอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ (inquiry-based instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง

5) สอนโดยเน้นกระบวนการคิด (thinking-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื้อหากลุ่มเล็ก กว้างขวาง น่าเชื่อถือมากขึ้น

6) สอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย (research-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียน

7) สอน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้เน้นบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

**3. กระบวนการบริหารจัดการ** โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง เป็น 1 ใน 12 โรงเรียนที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีนโยบายดำเนินโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร และสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร ครูและผู้ปกครองนักเรียน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ พบว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียน กำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ ร่วมกัน โดยมีคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค กล่าวโดยสรุปคือ เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ซึ่งมีกระจายอยู่ในทั่วภูมิภาคทั่วประเทศ โดยเน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิภาคนั้นๆ ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 1 (สัมภาษณ์ เมื่อ 15 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “มีการจัดตั้งคณะกรรมการ รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน สารสนเทศเกี่ยวกับโรงเรียน สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม ศึกษาสภาพขององค์กรและจัดทำภาพรวมของโรงเรียน (School Profile) ศึกษาแนวทางเป้าหมายการดำเนินงาน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยมีคณะกรรมการบริหารโครงการโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นที่ปรึกษาซึ่งเป็นเรื่องที่ดี แต่การบริหารจัดการตามนโยบายโรงเรียนวิทยาศาสตร์และเป็นโรงเรียนลักษณะประจำ ที่หวังผลเลิศทางด้านผลสัมฤทธิ์และคุณภาพการศึกษาในระดับสูงนั้น จำเป็นต้องบริหารจัดการตามบริบทของแต่ละโรงเรียนแต่ควรมีรูปแบบการบริหารของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียน” ดังนั้น ผู้บริหารในแต่ละโรงเรียนจะต้องแปลงนโยบาย ลงสู่การปฏิบัติ ด้วยการใช้กลยุทธ์ ที่กำหนดหรือกลยุทธ์ที่กำหนดขึ้นให้มีความเหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนในแต่ละจังหวัดหรือภูมิภาคนั้นๆ ตลอดจน ปัจจัยภายใน เช่น นักเรียน ครู ผู้ปกครองนักเรียน ชุมชน สังคม เศรษฐกิจ ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งพบว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีกลยุทธ์ที่เป็นจุดแข็งในการบริหารงานวิชาการ ตั้งแต่เริ่มตั้งโรงเรียนจนถึงปัจจุบัน ด้วยกลยุทธ์ที่ต่างจากโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยจังหวัดอื่นๆ คือ **กลยุทธ์การบริหารบุคลากร** คือ การคัดเลือกผู้บริหาร ที่มีความสามารถและความมุ่งมั่นในการบริหารและมีผลงานเป็นประจักษ์ โดยการพิจารณาจากคณะกรรมการสามัญจังหวัดตั้งในสมัยนั้นมาเป็นผู้บริหารคนแรก และมีการคัดสรรครูที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในการจัดการเรียน การสอนในจังหวัดตรัง มีคณะกรรมการคัดสรรเลือกมาสอน

เป็นครูกลุ่มแรก ซึ่งเป็นต้นแบบของการจัดการเรียนการสอน ด้วยความตั้งใจ ชยัน เอาใจใส่ดูแลนักเรียน มีความเสียสละเพื่อนักเรียน และสร้างวัฒนธรรมองค์กรจนเป็นแนวปฏิบัติมาจนถึงทุกวันนี้ เช่นคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 2 (สัมภาษณ์ เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “ผมเป็นผู้บริหารคนที่ 2 ของที่นี่ เห็นกระบวนการบริหารด้วยการคัดเลือกบุคลากร มาเป็นผู้ริเริ่ม ทั้ง ผอ. และครู ที่มีความมุ่งมั่น ตั้งใจ และอุทิศเวลา เพื่อนักเรียน จริงๆ ซึ่งสมัยนั้น ยังไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเท่า กับตอนนี้ ครูชยันสอนมาก และมีนักเรียนอยู่หอพัก ครูที่สอนก็ต้องมาเป็นครูดูแลนักเรียนด้วย จึงคิดว่าเป็นการวางวิธีการ ปฏิบัติงาน ไว้อย่างเป็นระบบที่เข้มแข็งในเรื่องการจัดการเรียนการสอนและการดูแลเอาใจใส่นักเรียน” กลยุทธ์การบริหารโดยการสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการจัดตั้งโรงเรียนที่เริ่มจากความขาดแคลนในด้านต่างๆ กลายเป็นจุดแข็งในการบริหารจัดการ เช่น การ ช่วยเหลือจากครูโรงเรียนอื่นๆ ที่มาช่วยสอน ในวิชาการงาน ดนตรี นาฏศิลป์ พลานามัย และการจัดกิจกรรมลูกเสือ เนื่องจากเดิมนั้นครูที่เข้ามาสอนกลุ่มแรกๆ จะคัดสรรมาเฉพาะวิชาหลัก การที่นักเรียนได้เรียนรู้กับวิทยากร กับครูที่มีความสามารถหลากหลาย ทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียนเป็นพิเศษ เพราะครูแต่ละคน จะมีวิธีการที่แตกต่างกัน บางครั้งมีการสอนแบบทีม คือในวิชาเดียว กันจะมีครูหลายๆ คน มาคิดวางแผนร่วมกันแล้วแบ่งภาระการสอน ไปตามเนื้อหาที่ถนัด ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน ดังคำกล่าวของ ผู้ปกครอง 4 (สัมภาษณ์ เมื่อ 10 ตุลาคม 2556) กล่าวว่า “ดิฉัน มีลูกเรียนที่นี่ และมาช่วยสอน วิชานาฏศิลป์ ให้กับนักเรียนด้วย โดยมีการจัดตารางสอนให้มาสอนสัปดาห์ละ 1 วัน ด้วยความสมัครใจและยินดีเพราะนักเรียนก็เป็นลูกหลานทั้ง นั้น” นอกจากนี้ กลยุทธ์การใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น ก็เป็นส่วนหนึ่งในการบริหาร โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีการใช้แหล่งเรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนตั้งแต่เริ่มจัดตั้งโรงเรียน ด้วยที่โรงเรียนมีความขาดแคลนบุคลากรและแหล่งเรียนรู้มาก่อน ดังนั้น การบริหาร งานวิชาการ จะมีการจัดให้นักเรียนได้ไปเรียนรู้ตามแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาจังหวัดตรัง วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยเกษตรกรรม ตรัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หาดใหญ่ ศูนย์การเรียนรู้ชุมชนฯลฯ ซึ่งพบว่านักเรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ในบรรยากาศที่สนุกสนาน และเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเครือข่ายการเรียนรู้ต่างๆ จนกระทั่งถึงปัจจุบัน และมีการขยายเครือข่ายในพื้นที่จังหวัดใกล้เคียง กลยุทธ์การใช้เทคโนโลยีเพื่อการบริหารและการจัดการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมให้ครูได้ใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน มีการอำนวยความสะดวกให้ครูได้จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี เช่น ครูและนักเรียนทุกคนได้รับการสนับสนุนคอมพิวเตอร์แบบพกพาใช้ในการเรียนรู้และการจัดการเรียนการสอน มีห้องคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน ห้องสมุดมีการเปิดบริการให้กับนักเรียนและ



ครูนอกเวลาราชการและมีคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูลต่างๆไว้บริการด้วย ห้องพักครูกลุ่มสาระวิชาต่างๆ จะมีห้องสมุดเฉพาะในรายวิชา เพื่อไว้บริการนักเรียนเป็นการเฉพาะด้วย นอกจากนี้ยังมีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ที่มีอุปกรณ์ทันสมัย และเพียงพอกับจำนวนนักเรียนซึ่งมีจำนวนห้องเรียนละ 24 คน เท่านั้น นักเรียนสามารถใช้ทำการทดลองได้ทั้งในเวลาเรียน และนอกเวลาราชการ ทุกห้องที่มีเทคโนโลยีไว้บริการครูและนักเรียน จะมีพนักงานบริการอยู่ประจำเพื่อช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ดังคำกล่าวของผู้ปกครอง 8 (สัมภาษณ์ เมื่อ 25 ตุลาคม 2556) กล่าวว่า “ผมเป็นคณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในฐานะตัวแทนผู้ปกครองนักเรียน ก็มีส่วนในการแสดงความคิดเห็นในการบริหารจัดการของโรงเรียน และมีการสร้างเครือข่ายต่างๆ ตลอดจนการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีสำหรับการเรียนการสอนซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของโรงเรียน ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการเสนอความคิดเห็นในการบริหารจัดการโรงเรียน โดยผ่านคณะกรรมการฯ ซึ่งมีส่วนร่วมในการเห็นชอบในการจัดทำแผนงาน/โครงการ ตลอดจนการกำหนดกลยุทธ์ต่างๆ ในการบริหารจัดการและการกำกับ ติดตามผลการดำเนินงานของโรงเรียน” ซึ่งเช่นเดียวกับ การบริหาร โรงเรียนสู่ความเป็นเลิศนั้นที่มีองค์ประกอบในการบริหารจัดการ คือ การจัดทำพันธกิจและวิสัยทัศน์ของสถานศึกษา แผนพัฒนาและแผนปฏิบัติการประจำปีให้สอดคล้องกับเป้าหมาย นโยบายฯ ติดตาม ตรวจสอบ ประเมินและพัฒนาอย่างต่อเนื่องการรายงานผลการดำเนินงานให้ผู้ปกครองชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รับทราบ

สรุปข้อค้นพบ การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ดังนี้

1) มีคณะกรรมการและคณะทำงานระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพื่อกำหนด นโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ พันธกิจ และเป้าประสงค์กำหนดตัวชี้วัดและมาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ

2) มีคณะกรรมการและคณะทำงานระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จัดทำแนวปฏิบัติในการบริหารงานด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวิชาการ ด้านบริหารทั่วไป และการบริหารงานหอพัก เพื่อเป็นกรอบในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ

3) มีคณะกรรมการฝ่ายวิชาการระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จัดทำแผนพัฒนางานวิชาการ ซึ่งเป็นงานสำคัญของโรงเรียน โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการ เฉพาะงานวิชาการร่วมกันในระดับกลุ่มโรงเรียน ทั้ง 12 โรงเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพนักเรียนร่วมกัน

4) มีคณะกรรมการบริหารงานวิชาการระดับโรงเรียน เพื่อจัดทำแผนงาน/โครงการ ในระดับโรงเรียนแต่ละโรงเรียนที่เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยนั้นๆ

โดยการมีส่วนร่วมจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีระบบการกำกับ ติดตามและ รายงานผลการดำเนินงาน โดยมีปฏิทินการปฏิบัติงานของคณะกรรมการอย่างเป็นระบบและชัดเจน ในเชิงปฏิบัติ

5) ปัญหาจากการนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ ที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ในปัจจุบัน คือ การบริหารงานบุคคล และการ บริหารงบประมาณ เนื่องจากโรงเรียนอยู่ในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่บริหารภายใต้ กฎ ระเบียบและแนวปฏิบัติเดียวกับโรงเรียนทั่วไป ดังนั้น กฎ ระเบียบหรือแนว ปฏิบัติ บางประการยังไม่เอื้อต่อการบริหารจัดการ โรงเรียนที่จัดการศึกษาเน้นนักเรียนที่มี ความสามารถเป็นพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และการบริหารโรงเรียนประจำ

3.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการศึกษา เอกสารและสัมภาษณ์ ผู้บริหาร มีรายละเอียด ดังนี้

การจัดโครงสร้างการบริหาร ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จังหวัดอื่นๆ นั้นมีความเหมือนกันใน โครงสร้างการบริหารงาน โรงเรียนนิติบุคคล ที่แบ่งเป็น 4 ฝ่าย คือ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงาน งบประมาณ การ บริหารงานบุคคล และการบริหารงานบริหารทั่วไป ซึ่งมีแนวทางการบริหารสรุปได้ ดังนี้

3.2.1 การบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจของการบริหารโรงเรียน มี ภารกิจและแนวทางการบริหาร คือ เพื่อให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปตามกรอบ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของชุมชนและ สังคมอย่างแท้จริง โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้สถาน ศึกษา จัดกระบวนการเรียนรู้ โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ชุมชนและสังคมมีส่วนร่วมในการกำหนด หลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้เพื่อให้จัดการศึกษาให้มี คุณภาพและมาตรฐาน โดยจัดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพการจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ สามารถ ตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาได้ทุกชั้นปีและเพื่อให้ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเป็นเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการจัดและพัฒนาคุณภาพการศึกษา

3.2.2 การบริหารงานงบประมาณ มีภารกิจและการดำเนินงานบริหารงาน งบประมาณ มีแนวทางการบริหาร คือ ยึดหลักความเท่าเทียมและความเสมอภาคและโอกาสทางการ ศึกษาของผู้เรียน ในการจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาขีดความสามารถ ในการบริหารจัดการงบประมาณตามมาตรฐานการจัดการทางการเงิน เพื่อรองรับการบริหาร งบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน ยึดหลักการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณ โดยจัด สรรงบประมาณให้เป็นไปในลักษณะของวงเงินรวมแก่สถานศึกษามุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพ

และประสิทธิผลของระบบการจัดการงบประมาณของสถานศึกษาให้มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ มีความคล่องตัวควบคู่กับความโปร่งใส และความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้จากผลสำเร็จของงานและทรัพยากรที่ใช้

3.2.3 การบริหารงานบุคคล มีภารกิจและการดำเนินงานบริหารงานบุคคล มีแนวทางการบริหาร คือ การพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องตามนโยบาย กฎหมาย และหลักเกณฑ์ที่กำหนด ยึดหลักความเป็นอิสระในการบริหารงานบุคคลและหลักธรรมาภิบาล

3.2.4 การบริหารงานบริหารทั่วไป มีภารกิจและการดำเนินงานบริหารงานบุคคล มีแนวทางการบริหาร คือ ความเป็นอิสระในการบริหารและจัดการศึกษาด้วยตนเอง ให้มากที่สุด ส่งเสริมประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารตามหลักการการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก เน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ตามกฎเกณฑ์ กติกา ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง พัฒนาสถานศึกษาให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาใช้อย่างเหมาะสม สามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกันได้ได้อย่างรวดเร็วด้วยระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีที่ทันสมัย การบริหารทั่วไปเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยประสานส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารงานอื่นๆ ให้บรรลุผลตามมาตรฐานคุณภาพและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีบทบาทหลักในการประสานส่งเสริม สนับสนุน และการอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการให้บริการ บุคคล ชุมชน องค์กร หน่วยงานและสถาบันสังคมอื่น

3.2.5 การบริหารงานหอพัก พบว่า โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มอบหมายให้รองผู้อำนวยการ ที่รับผิดชอบบริหารงานบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบเช่นเดียวกับหลายๆ โรงเรียน และพบว่าแต่ละโรงเรียนมีโครงสร้างของการบริหารงานหอพักที่ต่างกันและมีแนวทางการบริหาร คือ การจัดสวัสดิการให้กับนักเรียน ด้านอาหารและโภชนาการ การรักษาพยาบาล ด้านที่พัก ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การจัดสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกในความเป็นอยู่ของนักเรียนหอพัก และการฝึกทักษะชีวิตให้กับนักเรียน ตลอดจนการจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังคำกล่าว ของผู้อำนวยการ 2 (สัมภาษณ์เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “โรงเรียนจัดโครงสร้างการบริหารโดยให้รองผู้อำนวยการ ที่รับผิดชอบบริหารงานบุคลากรรับผิดชอบบริหารงานหอพักด้วย เนื่องจากเป็น โรงเรียนประจำ แต่ในส่วนของการบริหารอาคารสถานที่และอาคารหอพักฝ่ายบริหารทั่วไปเป็นผู้รับผิดชอบการบริหารงานหอพักให้ขึ้นตรงกับผู้บริหารเพื่อความรวดเร็วในการพัฒนาและการแก้ปัญหา”

สรุปข้อค้นพบ การจัดโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการจัดโครงสร้างการบริหารงานในโรงเรียน ต้องเกิดความคล่องตัว รวดเร็ว โดยอาศัยหลักการกระจายอำนาจและการบริหารแบบเบ็ดเสร็จในการปฏิบัติงานของโรงเรียนลักษณะประจำ

ซึ่งประกอบด้วย งานบุคลากร งานงบประมาณ งานวิชาการ งานบริหารทั่วไปและด้านงานบริหารหอพัก

3.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการศึกษา เอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร ครูและผู้ปกครองนักเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในบทบาทของคณะกรรมการสถานศึกษา คณะกรรมการผู้ปกครองเครือข่าย คณะกรรมการบริหารหอพัก และชมรมศิษย์เก่า ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 1 (สัมภาษณ์เมื่อ 15 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “โรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้ปกครอง สมัครเข้ามาเป็นคณะกรรมการสถานศึกษา ในตำแหน่งผู้แทนผู้ปกครองนักเรียน ปรากฏว่ามีผู้สมัครเป็นจำนวนมาก แต่ก็สามารถเลือกกันเองแล้วได้เป็นตัวแทนได้เพียงคนเดียว ผมจึงจัดตั้งคณะกรรมการต่างๆ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วม เช่น คณะกรรมการบริหารหอพัก คณะกรรมการเครือข่ายผู้ปกครอง คณะกรรมการผู้ปกครองชั้นเรียน เป็นต้น เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นในการบริหารโรงเรียน เสาร์-อาทิตย์ อยู่ที่บ้านพักผู้ปกครองและนักเรียน ก็มาพูดคุยได้” ครูมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการโดยการซื้อผ่าน หัวหน้างาน หัวหน้ากลุ่มสาระวิชา หัวหน้าฝ่าย หรือรองผู้อำนวยการเพื่อสะท้อนให้กับผู้บริหารแต่ในกรณีเร่งด่วนครูสามารถมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะได้โดยตรงกับรองผู้อำนวยการหรือผู้อำนวยการโรงเรียน เช่น คำกล่าวของ ครู 14 (สัมภาษณ์เมื่อ 7 กรกฎาคม 2556) กล่าวว่า “การมีส่วนร่วมของครูในการบริหารจัดการนั้น ครูสามารถเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นได้ในที่ประชุม หรือผ่านการรายงานผลการปฏิบัติงาน โครงการ หรือกิจกรรมต่างๆ ที่รับผิดชอบ เพื่อเป็นข้อมูลในการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป” การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองหรือชุมชนสามารถกระทำได้อย่างต่อเนื่อง โดยวิธีการต่างๆ เพื่อเสนอความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือแนวคิดเพื่อให้การบริหารงานโรงเรียนบรรลุผลสำเร็จยิ่งขึ้น ดังคำกล่าวของ ผู้ปกครอง 10 (สัมภาษณ์เมื่อ 26 ตุลาคม 2556) กล่าวว่า “จากการเข้าร่วมประชุมผู้ปกครอง โรงเรียนเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองได้แสดงความคิดเห็น ชักถามข้อสงสัย หรือเขียนถามข้อสงสัยได้ทุกครั้งที่เข้าประชุมและที่หอพักก็มีผู้แสดงความคิดเห็น”

สรุปได้ว่า การบริหารสู่ความสำเร็จปัจจัยหนึ่ง คือ การมีส่วนร่วม โดยเปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน โดยเฉพาะคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จะต้องมีบทบาทในการกำกับส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษาและการระดมทรัพยากร โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชน

3.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร และครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีการสร้างเครือข่ายทางการศึกษากับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ เช่น สถาบันอุดมศึกษาที่มีข้อตกลงร่วมกัน คือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นต้น และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งเดียวและแห่งแรกในประเทศไทย ที่เป็นเครือข่ายทางการศึกษาตั้งแต่เริ่มตั้งโรงเรียน ตลอดจนหน่วยงานทางการศึกษาในภูมิภาค เช่น ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา ศูนย์ประมงน้ำจืด ศูนย์พืชสวน เป็นต้น ดังคำกล่าวของ รองผู้อำนวยการ (สัมภาษณ์เมื่อ 20 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “มีการพาคณะครูและผู้บริหาร ไปศึกษาดูงานในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศและดูงาน โรงเรียนประจำในต่างประเทศ เป็นประจำเกือบทุกปี ถึงแม้จะไม่ทุกคนแต่ก็จะหมุนเวียนเปลี่ยนกัน โดยเฉพาะหัวหน้างาน ขณะนี้คิดว่าถ้าครูคนใดปฏิบัติหน้าที่เกิน 5 ปี คงได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเครือข่ายระดับประเทศทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จะจัดประชุม อบรม สัมมนา ในกับโรงเรียน เป็นประจำทุกภาคเรียนอยู่แล้ว สถาบันอุดมศึกษา ที่ทำ MOU เพื่อเป็นที่เล็งในการพัฒนาด้านวิชาการ คือ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยทักษิณ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จะช่วยในเรื่อง การมาเป็นวิทยากร ที่ปรึกษา โครงการหรืองานวิจัยของครูและนักเรียน คือ คณะวิทยาศาสตร์และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ จะให้คำแนะนำในการออกข้อสอบ และเลือกข้อสอบ สำหรับการสอบปลายภาคเรียนทุกครั้ง เพราะกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียน จะมีการใช้ข้อสอบเดียวกัน เป็นข้อสอบมาตรฐานในการสอบปลายภาคเรียน และการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น ม.1 และ ม.4 ทุกครั้ง” นอกจากนี้ กลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ยังมีเครือข่ายทางการศึกษาของครูผู้สอน ในรายวิชาต่างๆร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โดยการที่มีบทเรียนที่นักเรียนสามารถเข้าไปศึกษาร่วมกันได้ ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโรงเรียนยังมีเครือข่ายศิษย์เก่า ซึ่งประกอบอาชีพที่หลากหลายมาให้ความรู้กับน้องนักเรียนตลอดจน การแนะแนวการศึกษาต่อ และยังมีเครือข่ายภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้เชี่ยวชาญในอาชีพนั้นๆ และสถานประกอบการต่างๆในชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ ดังคำกล่าวของ ครู 16 (สัมภาษณ์เมื่อ 8 กรกฎาคม 2556) กล่าวว่า “ในส่วนของนักเรียนต้องได้รับความรู้จากวิทยากรเฉพาะด้าน เช่น ด้านวิทยาศาสตร์ ครูจะประสานกับอาจารย์ในมหาวิทยาลัย หรือลูกศิษย์ที่จบไปแล้ว หรือเจ้าของผู้ประกอบการต่างๆ มาให้ความรู้กับนักเรียน ครอบคลุมประเภทตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ในการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน”

สรุปข้อค้นพบ การสร้างเครือข่ายทางการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีดังนี้ คือ

- 1) เครือข่ายทางการศึกษา กับสถาบันอุดมศึกษาในภูมิภาคและในประเทศ รวมทั้งสถาบันที่จัดการศึกษาเฉพาะทางทั้งของรัฐและเอกชน
- 2) เครือข่ายทางการศึกษากับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ คือ มาเลเซีย และประเทศญี่ปุ่น
- 3) เครือข่ายการศึกษา กับสถานประกอบการ ภูมิปัญญา และหน่วยงานของรัฐที่ตั้งอยู่ในท้องถิ่น
- 4) เครือข่ายผู้ประกอบการและศิษย์เก่า ที่ประกอบอาชีพหลากหลาย
- 5) เครือข่ายทางการศึกษากับ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

โดยที่โรงเรียนกำหนดภาระงานเครือข่ายทางการศึกษา และมีผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานหรือประสานงานหรือสร้างเครือข่ายทุกระดับ ตั้งแต่ระดับโรงเรียน ชุมชน/ท้องถิ่น จังหวัด ระดับชาติและต่างประเทศ และมีแนวปฏิบัติงานไว้ชัดเจน โดยกำหนดเป็นงานหนึ่งในโครงสร้างการบริหารงานวิชาการ

**4. การพัฒนาบุคลากร** ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร และครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การพัฒนาผู้บริหารและครู ผู้สอน ในกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน เป็นนโยบายของคณะกรรมการบริหาร โครงการ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องมาโดยตลอดตั้งแต่เริ่มก่อตั้งโรงเรียน ครูและบุคลากรทุกคนได้รับการพัฒนา ร่วมกันทั้ง 12 โรงเรียน โดยเริ่มตั้งแต่ผู้บริหารโรงเรียน ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 1 (สัมภาษณ์เมื่อ 15 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “ตั้งแต่ปี 2536 กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ได้มีกระบวนการคัดเลือกผู้บริหารตั้งแต่เริ่มตั้งโรงเรียนทั้ง 12 โรงเรียน หลังจากนั้นก็มีแผนพัฒนาผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง เช่น การประชุมสัมมนา ร่วมกัน เดือนละ 1 ครั้ง การศึกษาดูงาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ซึ่งเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์แห่งเดียวของประเทศ โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราวุธ โรงเรียน ภ.ป.ร. วิทยาลัย การนำผู้บริหารไปศึกษาดูงาน โรงเรียนที่มีนักเรียนประจำในประเทศอังกฤษ สำหรับในการบริหารงานวิชาการ ซึ่งเป็นหัวใจหลักของการจัดตั้งโรงเรียน ก็มีการพัฒนาบุคลากรสายบริหาร ตั้งแต่หัวหน้างาน หัวหน้ากลุ่มสาระฯ รองผู้อำนวยการ อย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีมาตรฐานในการปฏิบัติงานเช่นเดียวกัน และมีการนิเทศ กำกับ ติดตาม การบริหารงานของผู้บริหารจากคณะ

กรรมการที่ปรึกษา ซึ่งปัจจุบันก็ยังดำเนินการในเรื่อง ดังกล่าว” มีคณะกรรมการฝ่ายวิชาการของกลุ่มโรงเรียน ร่วมกับกรรมการบริหารโครงการและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นผู้วางแผนร่วมกัน ตั้งแต่การวางแผนอัตรากำลังและการจัดสรรบุคลากรที่พอเพียงและเหมาะสม การส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสม่าเสมอ การจัดให้มีการประเมินผลงานของบุคลากรเพื่อพิจารณากำหนดสิ่งตอบแทน หรือค่าจ้าง สวัสดิการ และการเงินเดือน ที่เหมาะสมเพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน ดังคำกล่าวของรองผู้อำนวยการ (สัมภาษณ์เมื่อ 20 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “การพัฒนาระดับรองผู้อำนวยการ ซึ่งต้องบริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ทุกฝ่ายได้รับ การพัฒนาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกภาคเรียน โดยแบ่งตามภาระงานที่รับผิดชอบในลักษณะของการประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อที่จะได้นำไปใช้ได้จริงใน โรงเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การบริหารงานวิชาการนั้น ที่นี้มีความเข้มแข็งมาก มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานวิชาการ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคขึ้น เฉพาะอีก 1 คณะ เพื่อเป็นที่ปรึกษา วางแผน กำกับ ติดตาม วางแผนกลยุทธ์ ในการพัฒนากระบวนการบริหารงานวิชาการ และพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบงานวิชาการ เช่น หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการพัฒนารองผู้อำนวยการ ที่รับผิดชอบงานวิชาการเป็นประจำทุกเดือน และในระหว่างการศึกษาภาคเรียนจะมีการประชุมระดับหัวหน้างานและหัวหน้ากลุ่มสาระวิชาทุกกลุ่ม พร้อมทั้งครูผู้สอน โดยแยกตามกลุ่มสาระเพื่อทบทวนการปฏิบัติงานที่ผ่านมาและเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันในเรื่องหลักสูตรการวัดผลประเมินผล การจัดทำแผนการเรียนรู้ การผลิตสื่อ การใช้เทคโนโลยี ฯลฯ”

พบว่า กระบวนการพัฒนาครูเป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งครู ผู้สอนจะเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำโครงการสอน การกำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล การจัดทำข้อสอบ การตรวจข้อสอบ เป็นต้น ซึ่งครูจะได้รับ การพัฒนา ร่วมกันทั้ง 12 โรงเรียน โดยมีบุคลากรจาก โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และนักวิชาการจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีความชำนาญในวิชานั้นๆ มาเป็นที่ปรึกษา และมีการทบทวนภาระงาน และปัญหา หรืออุปสรรคต่างๆที่เกิดขึ้นในการนำสู่การปฏิบัติ ในระยะเวลาที่เปิดภาคเรียน โดยดำเนินการเช่นเดียวกันทุกกลุ่มสาระวิชา ดังคำกล่าวของ ครู 10 (สัมภาษณ์เมื่อ 5 กรกฎาคม 2556) กล่าวว่า “ดิฉัน มีโอกาสได้พัฒนาตนเองมาโดยตลอด ทุกปี และเข้าร่วมแสดงผลงานของนักเรียนด้านงานวิจัย/โครงการของนักเรียนชั้น ม. 6 ที่โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา ทำให้ครูและนักเรียนได้พัฒนาตนเองตามลำดับ จนสามารถสร้างสรรค์ผลงานให้มีคุณภาพทัดเทียมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และมีโอกาสได้ไปเสนอผลงานในระดับนานาชาติ เป็นการกระตุ้น ทั้งครูและนักเรียนมีความมุ่งมั่น ในศักยภาพของตนเอง และเป็นความคาดหวังของผู้ปกครอง

นักเรียนด้วย” เช่นเดียวกับ ครู 3 (สัมภาษณ์เมื่อ 2 มิถุนายน 2556) กล่าวว่า “การพัฒนาบุคลากรมีทั้งครูสอนและหัวหน้างานหัวหน้างานต่างๆ เช่น หัวหน้างานทะเบียน หัวหน้างานวิชาการ หัวหน้างานหอพัก หัวหน้างานบุคลากร ฯลฯ ครูทุกคนได้รับพัฒนาอย่างทั่วถึง ในขณะเดียวกัน ครูที่รับผิดชอบ หัวหน้างานต่างๆ ก็มีโอกาสร่วมกันเป็นประจำทุกเดือน โดยหมุนเวียนเปลี่ยนกันโดยใช้การประชุม สัปดาห์ไปตาม โรงเรียนต่างๆ ในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยใช้วิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ส่วนเรื่องการจัดการเรียนการสอน ครูทุกคนมีโอกาสได้ประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกัน ทั้ง 12 โรงเรียน แยกตามกลุ่มสาระวิชา และแยกตามระดับชั้นที่สอน ทำให้ครูมีความสนิทกันเป็นเครือข่ายการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี”

สรุปข้อค้นพบ การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ดังนี้ มีดังนี้ คือ

- 1) ครูในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทุกคน ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอและตรงกับบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ
- 2) ครูมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและได้รับประสบการณ์จากการศึกษาดูงานด้าน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
- 3) ครูได้รับการพัฒนาเชิงลึกเป็นพิเศษในทักษะด้านวิชาการ เช่น การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน การวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นต้น
- 4) มีกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่เป็นระบบต่อเนื่องและมีกรณีศึกษา คำนึงติดตาม

5. การรับนักเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหารและครู โดยมีรายละเอียด ดังนี้

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ครังมีกระบวนการรับนักเรียน เช่นเดียวกับโรงเรียนในกลุ่มจุฬาราชวิทยาลัยทุกโรงเรียน โดยการประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และประธานคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สรุปได้ ดังนี้

5.1 กระบวนการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการร่วมกับโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)

โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดังนี้ คือ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50 มีคะแนนเฉลี่ยสะสม



รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50 สามารถเข้าอยู่อาศัยในหอพักของโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำได้

5.2 กระบวนการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4  
ดำเนินการร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังนี้  
คือ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00 และสามารถพักอยู่ในโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำได้

5.3 มีการกำหนดพื้นที่บริการรับนักเรียนของแต่ละโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ของแต่ละโรงเรียนในแต่ละภูมิภาค เช่น นักเรียนที่จะมาสมัครสอบเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง จะต้องกำลังศึกษาในโรงเรียนที่อยู่ในเขตจังหวัดตรัง กระบี่ ภูเก็ต พังงา และ ระนอง เป็นต้น

5.4 มีการกำหนด วัน เวลา สอบพร้อมกัน และกำหนดรายวิชาที่สอบโดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน

5.5 การสอบเข้าเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนสมัครสอบโดยผ่านโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และสามารถแจ้งความประสงค์ว่าระบุที่เรียนตามลำดับได้ 2 แห่งระหว่างโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

5.6 มีการคัดเลือกนักเรียน 2 รอบ คือ รอบที่ 1 คือ ผู้ที่ผ่านการทดสอบด้วยข้อสอบ และรอบที่ 2 เป็นการสอบคัดเลือกโดยการเข้าค่าย การทำแบบทดสอบจิตวิทยา นักเรียนที่ผ่านการสอบรอบที่ 2 จึงถือว่ามีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อในโรงเรียนที่ประสงค์ในอันดับแรก

5.7 การสอบในรอบที่ 2 นักเรียนจะสอบ ณ โรงเรียนที่นักเรียนแจ้งความประสงค์จะเรียนในอันดับแรก และข้อสอบที่ใช้จะให้สถาบันอุดมศึกษาที่ภูมิภาคที่โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นั้นตั้งอยู่ เช่น โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช และโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล จะใช้ข้อสอบเดียวกัน ซึ่งออกโดยมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นต้น

### ส่วนที่ 3 ผลผลิต/ ผลลัพธ์ (Output/Outcome) ด้านคุณภาพผู้เรียน ประกอบด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร และสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร  
ครูและผู้ปกครองนักเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามที่หลักสูตรกำหนด หลักสูตร โรงเรียนจุฬาภรณ  
ราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ได้กำหนดเกณฑ์การจบหลักสูตรไว้เหมือนกันทั้ง 12 โรง  
ดังนี้

1.1.1 เกณฑ์การจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามหลักสูตร  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 การจะสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น  
ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานจำนวน 66 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 จำนวน 18 หน่วยกิต  
และรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต และมีผลการเรียนแต่ละรายวิชาที่  
ลงทะเบียนเรียน ไม่ต่ำกว่า 2.00

1.1.2 เกณฑ์การจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ตามหลักสูตร  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 นักเรียนจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน  
จำนวน 41.0 หน่วยกิต รายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 1 จำนวน 41.0 หน่วยกิต และเลือกลงทะเบียนเรียนราย  
วิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 4.0 หน่วยกิต ตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ รวมทั้ง  
สิ้นไม่น้อยกว่า 86.0 หน่วยกิต และมีผลการเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่า 2.00

จากเกณฑ์ที่กำหนด พบว่า นักเรียนทุกคนมีผลการเรียนเฉลี่ยเกินกว่าที่กำหนด  
ดังคำกล่าว ของ รองผู้อำนวยการ (สัมภาษณ์เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “ผลการจัดการเรียนรู้  
ตามหลักสูตรสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้  
รู้ทุกระดับชั้น ในปีการศึกษา 2555 ปรากฏว่า นักเรียนที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับ 3 และ 4 วิชา  
ภาษาไทย ร้อยละ 92.22 คณิตศาสตร์ ร้อยละ 74.05 วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 86.92 สังคมศึกษา ศาสนา  
และวัฒนธรรม ร้อยละ 85.41 สุขศึกษาและพลศึกษา ร้อยละ 91.57 ศิลปศึกษา ร้อยละ 82.16 การ  
งานอาชีพและเทคโนโลยี ร้อยละ 91.14 ภาษาต่างประเทศ ร้อยละ 77.51 และไม่มีนักเรียนที่ คิด 0  
หรือ ร”

#### 1.2 ผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET)

การทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (National Educational Test) เป็นการวัด  
ผลสัมฤทธิ์รวบยอดของผู้เรียนที่ต้องการวัดผ่านการจัดการทดสอบในระดับชาติ โดยมีสถาบัน  
ทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) เป็นผู้ดำเนินการออกข้อสอบและจัดสอบ

ทั่วประเทศ จากการศึกษาเอกสาร พบว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง เป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ม.6 (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) ต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548-2552 ดังรายละเอียดในตาราง 5 และตาราง 6

ตาราง 5 รายชื่อโรงเรียนที่มีคะแนน O-Net ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใน 10 อันดับแรกต่อเนื่องกัน 4 ปี (ปีการศึกษา 2548 - 2552) ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) รายวิชาวิทยาศาสตร์

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ปีการศึกษา				
			2548	2549	2550	2551	2552
1	จุฬาราชวิทยาลัย ตรัง	ตรัง	60.71	60.29	63.32	56.40	48.42
2	สาธิตมหาวิทยาลัย เชียงใหม่	เชียงใหม่	62.26	61.13	60.91	55.76	47.87
3	สาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)	กรุงเทพฯ	59.29	55.72	59.18	52.87	43.18
4	มาแตร์เดอีวิทยาลัย	กรุงเทพฯ	55.46	55.35	57.69	51.15	41.89
5	สาธิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	กรุงเทพฯ	57.12	52.61	54.50	53.61	46.06

ที่มา : สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ

จากตาราง 5 แสดงว่า นักเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) ต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 - 2552 โดยมีค่าเฉลี่ย ตามลำดับ ดังนี้ 60.71, 60.29, 63.32, 56.40 และ 48.42

ตาราง 6 รายชื่อโรงเรียนที่มีคะแนน O-Net ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ใน 10 อันดับแรก ต่อเนื่องกัน 4 ปี (ปีการศึกษา 2548-2552) ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) รายวิชาคณิตศาสตร์

ที่	ชื่อโรงเรียน	จังหวัด	ปีการศึกษา				
			2548	2549	2550	2551	2552
1	จุฬาราชวิทยาลัย ตรัง	ตรัง	63.02	63.94	62.56	75.08	63.20
2	สาธิตมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน	กรุงเทพฯ	57.39	59.46	57.09	68.23	59.47
3	สาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)	กรุงเทพฯ	54.03	55.07	53.26	66.41	53.49
4	เตรียมทหาร	นครนายก	58.33	52.77	50.92	66.30	53.82
5	มาแตร์เดอีวิทยาลัย	กรุงเทพฯ	51.56	54.94	51.34	65.69	53.60
6	สาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	เชียงใหม่	51.95	53.94	48.39	65.09	53.26

ที่มา : สำนักทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ

จากตาราง 6 แสดงว่า นักเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีผลการทดสอบ การศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (O-NET) รายวิชาคณิตศาสตร์ ได้คะแนนเฉลี่ย สูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศ ของโรงเรียนขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,001 ถึง 2,000 คน) ต่อเนื่อง กัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548-2552 โดยมีค่าเฉลี่ย ตามลำดับ ดังนี้ 63.02, 63.94, 62.56, 75.08 และ 63.20

สรุปได้ว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวบยอด ในรายวิชาวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์อยู่ในระดับสูง เช่นเดียวกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก รอบที่ 2 ปรากฏ ว่า มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร คะแนนที่ได้ 3.83 (คะแนนเต็ม 4.00) ระดับคุณภาพ ดีมาก และผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก รอบที่ 3 ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน คะแนนที่ได้ 19.53 (คะแนนเต็ม 20.00) ระดับคุณภาพ ดีมาก

## 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ตามหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ซึ่งเช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนี้ คือ

- 2.1 เห็นคุณค่าของตนเองมีวินัยในตนเองปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีคุณธรรมจริยธรรม มีบุคลิกภาพที่ดีและมีความเป็นผู้นำ
- 2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์อย่างลึกซึ้ง เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
- 2.3 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีจิตวิญญาณของความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ คิดค้น และนักพัฒนาด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
- 2.4 รักการเรียนรู้ รักการอ่าน รักการเขียน รักการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ มีความรอบรู้ ใฝ่รู้รอบ และสามารถบูรณาการความรู้ได้
- 2.5 มีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบมาตรฐานสากลในระดับเดียวกัน
- 2.6 มีจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข
- 2.7 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทยตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนรวมโลกและธรรมชาติ
- 2.8 มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม ต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง
- 2.9 มีสุขภาพอนามัยที่ดี รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

ตามหลักสูตรของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) พุทธศักราช 2554 นักเรียนยังต้องเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดอีกด้วย กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็น 3 กิจกรรมย่อย คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ เพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีรายละเอียด ดังนี้

**1. กิจกรรมแนะแนว** เป็นกิจกรรมที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักตนเอง สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุกด้าน สามารถคิดแก้ปัญหา สามารถตัดสินใจ กำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต ทั้งด้านการดำรงชีวิต ด้านการเรียนและด้านอาชีพ มีความรู้และมีความเข้าใจถึงลักษณะต่างๆ ของอาชีพที่หลากหลาย โดยเฉพาะอาชีพที่ต้องใช้ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ และอาชีพการเป็นนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้กิจกรรมแนะแนวยังช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนและเข้าใจนักเรียน ทั้งยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยเหลือและให้คำปรึกษา แก่ผู้ปกครอง เพื่อให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนอีกด้วย

**2. กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน** เป็นกิจกรรมที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้รู้กว้าง รู้รอบ (Well - rounded Person) เป็นผู้มีระเบียบวินัย เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความรับผิดชอบ มีทักษะในการ ทำงานร่วมกับผู้อื่น รู้จักแก้ปัญหา มีการตัดสินใจที่เหมาะสมอย่างมีเหตุผล สามารถปรับตัว พักอยู่ร่วมกันในหอพักของโรงเรียน มีทักษะชีวิตของการเป็นนักเรียนประจำโดยจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติด้วยตนเองในทุกขั้นตอนตั้งแต่การวางแผนและการเตรียมการ การดำเนินงานตามแผน และการประเมินและปรับปรุงแผนการดำเนินงาน เน้นการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม สอดคล้องเหมาะสมกับวุฒิภาวะของผู้เรียนและบริบทของสถานศึกษาและท้องถิ่น รวมถึงการจัดกิจกรรมที่มุ่งสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติ บ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทย ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมโลกและธรรมชาติ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีนิสัยรักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลสุขภาพอนามัยของตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

**3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์** เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้บริการสังคม บำเพ็ญประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชนและท้องถิ่น ตามความสนใจในลักษณะอาสาสมัครเพื่อแสดงถึงความเสียสละต่อสังคม มีจิตสาธารณะ รู้จักการช่วยเหลือ แบ่งปันกัน มีความเอื้ออาทร มีความสมานฉันท์ มีจิตมุ่งที่จะทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามให้กับสังคม มีความรับผิดชอบต่อสังคม ต้องการตอบแทนบ้านเมืองตามความสามารถของตนอย่าง ต่อเนื่อง เป็นทั้งผู้ให้และผู้รับที่ดี การจัดกิจกรรมอาสาพัฒนา กิจกรรมสร้างสรรค์สังคมกิจกรรม สาธารณประโยชน์ต่าง ๆ จะเน้นการจัดที่ให้ผู้เรียน ได้มีบทบาททั้งการเป็นผู้สร้างสรรค์การเป็นผู้ลงมือปฏิบัติ และการบริการต่อสาธารณะด้วยตัวของนักเรียนเอง

กิจกรรมทั้ง 3 ประเภท กำหนดให้นักเรียนต้องเข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะจบการศึกษาตามหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ดังตาราง 7

ตาราง 7 กิจกรรมแนะแนวที่นักเรียนต้องปฏิบัติใน 3 ปี ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติใน 3 ปี
1. ศึกษาคุณานหรือฝึกงาน ณ ภาควิชา ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือศูนย์วิจัย ด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่หลากหลาย เพื่อให้เริ่มมีความรู้ มีความเข้าใจ และมีข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และการประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกสาขา เพื่อเริ่มต้นทำความรู้จักตนเองว่ามีความสนใจและความถนัดในด้านใด และเริ่มใช้ความรู้ ความเข้าใจและข้อมูลดังกล่าว สำหรับการพิจารณาการเลือกสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อและการประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย หรือนักประดิษฐ์ คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในอนาคต	3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
2. พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถาม ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย นักประดิษฐ์ คิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ชั้นนำของประเทศ โดยมีเป้าหมายเช่นเดียวกับการศึกษาคุณานหรือ การฝึกงานในข้อ 1	6 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
3. พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถาม ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายทำนองเดียวกับการศึกษาคุณานหรือการฝึกงานในข้อ 1	4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
4. พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถาม ปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย และวางแผนชีวิตทั้งด้านการดำรงชีวิตด้านการเรียน และด้านอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุกด้าน	4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
5. พบและทำกิจกรรมแนะแนวร่วมกับครูที่ปรึกษาประจำชั้น	120 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 15 นาที)

ตาราง 8 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติใน 3 ปี
1. กิจกรรมการอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้	ไม่น้อยกว่า 30 ชื่อเรื่อง
2. กิจกรรมชุมนุม	ไม่น้อยกว่า 6 ชุมนุม
3. กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี /ยุวกาชาด	ไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง
4. กิจกรรมค่ายวิชาการ	ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง (2 วัน)
5. กิจกรรมค่ายปฏิบัติธรรม	ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง (2 วัน)
6. กิจกรรมการศึกษาคุณงานด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และ โบราณคดีเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดียึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภาษา ไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย	ไม่น้อยกว่า 3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
7. กิจกรรมพบปะ สันทนาการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทยประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย	ไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
8. กิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อสร้างลักษณะนิสัยของความเป็นผู้รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ	ไม่น้อยกว่า 240 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 45 นาที/วัน)
9. กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักเรียนประจำ	ผ่านเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการหอพักกำหนด



ตาราง 9 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร  
มัธยมศึกษาตอนต้น

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติใน 3 ปี
1. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ให้กับโรงเรียน	ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง
2. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	
3. กิจกรรมการนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	

หมายเหตุ : นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบทั้ง 3 กิจกรรมและมีจำนวนชั่วโมงครบตาม  
จำนวนที่กำหนด

ตาราง 10 กิจกรรมแนะแนวที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติใน 3 ปี
1. การศึกษาดูงานนอกสถานที่	
1.1 ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	6 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
1.2 ด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และ โบราณคดี	3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง)
2. การฟังบรรยาย / หรือกิจกรรมอื่น	
2.1 ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	6 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
2.2 ด้านการพัฒนาบุคลิกภาพและความฉลาดทางอารมณ์	3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
2.3 ด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและดนตรี	4 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
2.4 ด้านการศึกษาต่อและอาชีพ	3 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที)
3. อ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียน กำหนดให้	50 ชื่อเรื่อง
4. พบครูที่ปรึกษาประจำชั้นหลังเข้าแถวเคารพธงชาติ	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของวันเปิดเรียน

ตาราง 11 กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร  
มัธยมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติ ใน 3 ปี
1. ค่ายวิชาการ	1 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 วัน)
2. ค่ายปฏิบัติธรรม	1 ครั้ง (ครั้งละไม่น้อยกว่า 3 วัน)
3. กิจกรรมชุมนุม	6 ชุมนุม
4. การออกกำลังกายและเล่นกีฬา	ไม่น้อยกว่า 240 ครั้ง ครั้งละไม่น้อยกว่า 45 นาที / วัน

ตาราง 12 กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ที่นักเรียนต้องปฏิบัติตามหลักสูตร  
มัธยมศึกษาตอนปลาย

กิจกรรม	ขั้นต่ำที่ต้องปฏิบัติ ใน 3 ปี
1. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ให้กับโรงเรียน	
2. กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนและสังคม	ไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมง
3. กิจกรรมการนำความรู้ไปใช้บริการสังคม	

หมายเหตุ : นักเรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมครบทั้ง 3 กิจกรรมและมีจำนวนชั่วโมงครบตามจำนวนที่กำหนด

จากข้อมูลดังกล่าวมา จะเห็นได้ว่า กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ที่กำหนดให้นักเรียนต้องเข้าร่วมตามจำนวน ครั้งและจำนวนเวลาที่ระบุ เพื่อให้ นักเรียน ได้พัฒนาตนเองให้ เป็นไปตามอุดมการณ์ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ทั้งหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังคำกล่าวของ ผู้อำนวยการ 2 (สัมภาษณ์เมื่อ 17 พฤษภาคม 2556) กล่าวว่า “หลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ กำหนดให้นักเรียน เข้าร่วมกิจกรรมจิตสาธารณะ ซึ่งนักเรียนสามารถร่วมคิด ร่วมทำและเสนอกิจกรรมสาธารณะ ที่ต้องการทำได้ ทำให้นักเรียนได้ร่วมกิจกรรมที่ตัวเองชอบหรือมีความถนัด จึงทำให้นักเรียนตั้งใจ ทำกิจกรรมสาธารณะทุกคนและเป็นกิจกรรมที่นิยมชมชอบของนักเรียนเป็นพิเศษ ” เช่นเดียวกับ ผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่ 2 และรอบที่ 3 ซึ่งมีคณะกรรมการที่แต่งตั้งขึ้น สำหรับการประเมินโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน และมีมาตรฐานและตัวชี้วัด บางข้อที่ใช้สำหรับประเมินโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา โดยเฉพาะ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการตั้งโรงเรียน ดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม จำแนกตามกลุ่มตัวบ่งชี้ระดับการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน : มัธยมศึกษา

การศึกษาขั้นพื้นฐาน (มัธยมศึกษา)	น้ำหนัก (คะแนน)	คะแนน ที่ได้	ระดับ คุณภาพ
<b>กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน</b>			
ตัวบ่งชี้ที่ 1 ผู้เรียนมีสุขภาพกายสุขภาพจิตที่ดี	10.00	9.88	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 2 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่ พึงประสงค์	10.00	9.94	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 3 ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	10.00	9.74	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น	10.00	9.77	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน	20.00	19.53	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนที่ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	10.00	10.00	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและ การพัฒนาสถานศึกษา	5.00	4.80	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 8 พัฒนาการของการประกันคุณภาพภายใน สถานศึกษาและ ต้นสังกัด	5.00	4.96	ดีมาก
<b>กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์</b>			
ตัวบ่งชี้ที่ 9 ผลของการพัฒนาให้บรรลุตามปรัชญา ปณิธาน/วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ ของการจัดตั้งสถานศึกษา	5.00	5.00	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 10 ผลของการพัฒนาตามจุดเน้นและจุดเด่นที่ ส่งผลสะท้อนเป็นเอกลักษณ์ของสถานศึกษา	5.00	5.00	ดีมาก

ตาราง 13 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม จำแนกตามกลุ่มตัวบ่งชี้ระดับการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน : มัธยมศึกษา (ต่อ)

การศึกษาขั้นพื้นฐาน (มัธยมศึกษา)	น้ำหนัก (คะแนน)	คะแนน ที่ได้	ระดับ คุณภาพ
<b>กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม</b>			
ตัวบ่งชี้ที่ 11 ผลการดำเนินงาน โครงการพิเศษเพื่อ ส่งเสริมบทบาทของสถานศึกษา	5.00	5.00	ดีมาก
ตัวบ่งชี้ที่ 12 ผลการส่งเสริมพัฒนาสถานศึกษาเพื่อยก ระดับมาตรฐานรักษามาตรฐานและพัฒนา สู่ความเป็นเลิศที่สอดคล้องกับแนวทางกา ปฏิรูปการศึกษา	5.00	5.00	ดีมาก
<b>คะแนนรวม</b>	<b>100.00</b>	<b>98.62</b>	<b>ดีมาก</b>
<b>การรับรองมาตรฐานสถานศึกษา ระดับมัธยมศึกษา</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>ผลรวมทุกตัวบ่งชี้ ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป</li> <li>มีตัวบ่งชี้ที่ได้ระดับดีขึ้นไปอย่างน้อย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 12 ตัวบ่งชี้</li> <li>ไม่มีตัวบ่งชี้ใดได้ระดับคุณภาพต้องปรับปรุงหรือต้องปรับปรุงเร่งด่วน</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่	<input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
สรุปผลการจัดการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษาในภาพรวม			
<input checked="" type="checkbox"/> สมควรรับรองมาตรฐานการศึกษา	<input type="checkbox"/> ไม่สมควรรับรองมาตรฐานการศึกษา		

จากตาราง 13 แสดงว่า ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีระดับคุณภาพดีมาก

ตาราง 14 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสอง จำแนกตามมาตรฐาน

การศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประถมและมัธยมศึกษา	ผลประเมิน อิงเกณฑ์		ผลประเมิน อิงสถานศึกษา		ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	คะแนน	ระดับ คุณภาพ		
<b>ด้านผู้เรียน</b>						
มาตรฐานที่ 1 ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่พึง ประสงค์	3.82	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.91	ดีมาก
มาตรฐานที่ 2 ผู้เรียนมีสุขนิสัย สุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี	3.73	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.87	ดีมาก
มาตรฐานที่ 3 ผู้เรียนมีสุนทรียภาพ และลักษณะนิสัยด้านศิลปะดนตรี และกีฬา	3.60	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.80	ดีมาก
มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความ สามารถในการคิดวิเคราะห์ คิด สังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มี ความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์	3.80	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.90	ดีมาก
มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และ ทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร	3.73	ดีมาก		ดีมาก	3.87	ดีมาก
มาตรฐานที่ 6 ผู้เรียนมีทักษะใน การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองรัก การเรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่าง ต่อเนื่อง	3.74	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.87	ดีมาก
มาตรฐานที่ 7 ผู้เรียนมีทักษะใน การทำงาน รักการทำงาน สามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้และมีเจต คติที่ดีต่ออาชีพสุจริต	3.53	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.77	ดีมาก

ตาราง 14 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง จำแนกตามมาตรฐาน (ต่อ)

การศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประถมและมัธยมศึกษา	ผลประเมิน อิงเกณฑ์		ผลประเมิน อิงสถานศึกษา		ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	คะแนน	ระดับ คุณภาพ		
<b>ด้านครู</b>						
มาตรฐานที่ 8 ครูมีคุณวุฒิ/ความรู้ ความสามารถตรงกับงานที่ รับผิดชอบและมีครูเพียงพอ	3.89	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.92	ดีมาก
มาตรฐานที่ 9 ครูมีความสามารถ ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมี ประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญ	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก
<b>ด้านผู้บริหาร</b>						
มาตรฐานที่ 10 ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ และมีความสามารถในการบริหาร จัดการ	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 11 สถานศึกษามีการ จัดองค์กร/โครงสร้างและการ บริหาร งานอย่างเป็นระบบ ครบ วงจร ให้บรรลุเป้าหมายการศึกษา	3.85	ดีมาก	4.00	ดีมาก	3.93	ดีมาก
มาตรฐานที่ 12 สถานศึกษามีการ จัดกิจกรรมและการเรียนการสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก
มาตรฐานที่ 13 สถานศึกษามี หลักสูตรเหมาะสมกับผู้เรียนและ ท้องถิ่น มีสื่อการเรียนการสอนที่ เอื้อต่อการเรียนรู้	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก

ตาราง 14 ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง จำแนกตามมาตรฐาน (ต่อ)

การศึกษาขั้นพื้นฐาน : ประถมและมัธยมศึกษา	ผลประเมิน		ผลประเมิน		ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ
	อิงเกณฑ์		อิงสถานศึกษา			
	ค่าเฉลี่ย	ระดับ คุณภาพ	คะแนน	ระดับ คุณภาพ		
มาตรฐานที่ 14 สถานศึกษา ส่งเสริมความสัมพันธ์และความ ร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนา การศึกษา	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก	4.00	ดีมาก
ในภาพรวมสถานศึกษาจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน <input checked="" type="checkbox"/> สมควรรับรองมาตรฐานการศึกษา <input type="checkbox"/> ไม่สมควรรับรองมาตรฐานการศึกษา						

จากตาราง 14 แสดงว่า ผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบสอง ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีระดับคุณภาพ ดีมาก

ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของครู 14 (สัมภาษณ์ เมื่อ 7 กรกฎาคม 2556) กล่าวว่า “จากผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่ 2 ปรากฏว่า ผลการประเมินมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณมีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ ผลการประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก และมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ผลการประเมินอยู่ในระดับดีมาก และผลการประเมินคุณภาพภายนอก รอบที่ 3 ปรากฏว่า ผลการประเมินด้านผู้เรียน ตัวบ่งชี้ที่ 4 ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น มีผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพ ดีมาก และตัวบ่งชี้ที่ 5 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผลการประเมินอยู่ในระดับคุณภาพ ดีมาก เช่นเดียวกันทั้ง 2 รอบ และในภาพรวมการประเมินคุณภาพการศึกษาทั้ง 2 รอบ ผลการประเมินทุกมาตรฐาน อยู่ในระดับดีมากด้วย”

สรุปข้อค้นพบ ผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output /Outcome) ของนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีดังนี้คือ

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 กลุ่มสาระ ในภาพรวมอยู่ในระดับดีมากนักเรียนที่จบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถสอบเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ทุกคน

2) ผลการสอบโอเน็ตของนักเรียนระดับชั้น ม. 3 และ ม.6 ผลการสอบมีคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของนักเรียนได้คะแนนสูง ดิฉันอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศทุกปี

3) ผ่านการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอกจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา ทุกครั้งที่ประเมินอยู่ในระดับดีมากทุกมาตรฐาน

### ตอนที่ 3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ

**ส่วนที่ 2** แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ

**ส่วนที่ 3** แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**ส่วนที่ 1** ร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เสนอผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัย ได้จัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ (ภาคผนวก ก) โดยใช้โครงสร้างของการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล ซึ่งประกอบด้วย 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานบุคคล 3) การบริหารงานงบประมาณและ 4) การบริหารงานบริหารทั่วไป ภายใต้ กรอบแนวคิดการบริหารงานเชิงระบบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย

1.1 หลักสูตร

1.2 กระบวนการบริหารหลักสูตร

1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

2. การบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

2.1 การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง

2.2 การพัฒนาบุคลากร

3. การบริหารงานงบประมาณ



- 3.1 การบริหารการเงินและบัญชี
- 3.2 การบริหารพัสดุ
- 4. งานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย
  - 4.1 นโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์
  - 4.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร
  - 4.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
  - 4.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา
  - 4.5 การรับนักเรียน
  - 4.6 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
    - 4.6.1 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
    - 4.6.2 แหล่งเรียนรู้
    - 4.6.3 อาคารสถานที่

เสนอผู้ทรงคุณวุฒิระดับปฏิบัติการในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช เป็นระยะเวลาติดต่อกันมากกว่า 5 ปี ในตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียน และรองผู้อำนวยการโรงเรียน และครูผู้สอน ในวิชาคณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์และวิชาอื่นๆ ในแต่ละโรงเรียนๆ ละ 4 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน โดยการสนทนากลุ่มและทุกคนได้แสดงความคิดเห็นในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้ง 12 คน มีความเห็นว่า ทุกประเด็นในร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีความเหมาะสม เพราะเป็นภาระงานที่กำหนดไว้ให้โรงเรียนปฏิบัติตาม โครงสร้างบริหารสถานศึกษานิติบุคคล โดยกำหนด ให้การรับนักเรียนเป็นภาระงานในงานบริหารทั่วไป แต่ในเชิงปฏิบัติในการบริหารงานในกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย งานการรับนักเรียนจะเป็นภาระงานรับผิดชอบโดยฝ่ายวิชาการ ดังนั้น ควรปรับโครงสร้างดังกล่าวด้วย เพื่อความเหมาะสม และสอดคล้องกับการปฏิบัติจริง

2. ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การรับนักเรียน ประกอบด้วย

2.1.1 คุณสมบัติของผู้สมัครตามประกาศการรับนักเรียนบางประการ ปัจจุบันไม่มีเครื่องมือวัดได้เสนอแนะให้มีรูปแบบการวัดหรือการประเมินเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีคุณสมบัติหรือคุณลักษณะตามที่ต้องการโดยเสนอให้ดำเนินการในกระบวนการรับนักเรียน

2.1.2 คุณลักษณะของผู้เรียน ควรระบุในคุณสมบัติของผู้สมัครตามประกาศ การรับนักเรียน คือ ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และเสนอแนะให้มีกระบวนการ วัดหรือการทดสอบโดยการปฏิบัติจริงในกระบวนการรับนักเรียนในรอบที่ 2

2.1.3 ควรให้นักเรียนมีการทดสอบเพื่อประเมินทางด้านจิตวิทยา ด้วย

2.1.4 ควรให้มีการสอบวัดความรู้ในรายวิชาหลักครบ ทั้ง 5 วิชา คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา

2.1.5 ควรให้มีการทดสอบภาคปฏิบัติในรายวิชาวิทยาศาสตร์ และทักษะ การใช้เทคโนโลยีเมื่อสอบผ่านวัดความรู้

2.1.6 ควรกำหนดน้ำหนักคะแนนของการสอบวิชา คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ตามลำดับความสำคัญ

## 2.2 หลักสูตร

หลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค พุทธศักราช 2554 ที่ใช้ในปัจจุบันมีความเหมาะสมกับนักเรียนในช่วงระยะเวลาหนึ่งควรมีการทบทวนและปรับปรุงเพื่อจัดทำเป็นหลักสูตรใหม่ เมื่อเวลาผ่านไป 3 ปีการศึกษา เนื่องจากได้ใช้หลักสูตรไปครบระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

## 2.3 การบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย

2.3.1 ควรมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ที่ประกอบด้วย ครูเชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านหลักสูตรเป็นการเฉพาะสำหรับกำกับ ติดตาม นิเทศ หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่ใช้กับโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยทุก โรงเรียนเป็นการเฉพาะและมีการปฏิบัติงานเป็นระบบต่อเนื่องตั้งแต่ การวางแผน การนำหลักสูตรมาใช้ การประเมินและติดตาม

2.3.2 ควรนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในกำกับติดตามผลการนำหลักสูตร และ นำผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรครั้งต่อไป

## 2.4 การบริหารบุคลากร ประกอบด้วย

2.4.1 คุณลักษณะของครูในโรงเรียนวิทยาศาสตร์และประเภทโรงเรียนประจำ ข้อเสนอแนะให้มีการระบุในการบริหารงานบุคคลในขั้นตอนของการบรรจุแต่งตั้ง หรือ การโยกย้ายมาปฏิบัติหน้าที่ คือ 1) การมาปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลนักเรียนที่อยู่หอพักได้ และ 2) ศักยภาพการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

2.4.2 คุณลักษณะของอำนวยการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์และ โรงเรียนประจำ ข้อเสนอแนะให้มีการระบุในการบริหารงานบุคคลในขั้นตอนของการบรรจุแต่งตั้ง หรือ การโยกย้ายมาปฏิบัติหน้าที่ คือ 1) สามารถมาพักอาศัยในบ้านพักที่โรงเรียนได้ เนื่องจากเป็น

โรงเรียนประจำ และ 2) คุณสมบัติ ความเป็นนักวิชาการ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี และด้านการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

2.4.3 ควรมีกระบวนการวิธีสรรหาและแต่งตั้งบุคลากรเป็นการเฉพาะ สำหรับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)

2.4.4 ผู้อำนวยการโรงเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย แต่ละโรงเรียนควรมีอำนาจในการกำหนดอัตราค่าจ้างของบุคลากรตามความต้องการของตนเอง ภายใต้กรอบอัตราค่าจ้างที่กำหนดไว้ โดยความความเห็นชอบ ของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

## 2.5 การพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย

2.5.1 เสนอให้การพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน พัฒนาบุคลากร ทุกประเภท เช่น ครูทุกกลุ่มสาระวิชา เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่พัสดุ พนักงานวิทยาศาสตร์ ครูประจำหอพัก ยาม นักการภารโรง ฯลฯ เป็นโครงการ/กิจกรรม ร่วมกัน เพราะมีบริบทเช่นเดียวกัน

2.5.2 ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ควรมีอำนาจในการกำหนดค่าตอบแทนสำหรับบุคลากรที่มีผลการประเมิน ระดับดีเยี่ยม เพื่อเป็นขวัญกำลังใจ แก่บุคลากร

2.5.3 ควรมีคณะกรรมการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร เป็นการเฉพาะสำหรับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยใช้มาตรฐานและตัวชี้วัดเดียวกัน เพื่อสร้างคุณภาพให้ทัดเทียมกัน

2.5.4 ควรกำหนดกฎเกณฑ์หรือแนวทางการประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะให้สูงขึ้น สำหรับข้าราชการครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง เป็นการเฉพาะ เพื่อให้สอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

## 2.6 การบริหารจัดการ ประกอบด้วย

2.6.1 เสนอให้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการบริหารจัดการศึกษา กลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ขึ้นเป็นการเฉพาะ ให้เหมาะสมกับโรงเรียนประจำและโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทั้งด้านการบริหารงานวิชาการ งานบุคคล งานงบประมาณ และงานบริหารทั่วไปและด้านอื่นๆในรูปแบบของการบริหาร โรงเรียนนิติบุคคลในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือแนวปฏิบัติที่มีความเหมาะสมกับการบริหารโรงเรียนประจำ

2.6.2 ควรให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สามารถออกแนวปฏิบัติ กำหนดแนวทาง และคำแนะนำที่ไม่ขัดต่อกฎ ระเบียบหรือข้อบังคับของกฎหมายการศึกษาได้

2.6.3 ควรให้ผู้อำนวยการ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) สามารถกำหนดระเบียบหรือแนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการบริหารทั่วไปได้อย่างเบ็ดเสร็จภายในองค์กร โดยได้รับมอบอำนาจจากคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค หรือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้สามารถที่จะดำเนินงานด้านบริหารได้คล่องตัว รวดเร็ว มีขั้นตอนของการบังคับบัญชาน้อยลง

2.6.4 ควรให้มีรูปแบบการบริหารโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) มีลักษณะของสถานศึกษานิตินุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.6.5 คณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรมีองค์ประกอบที่หลากหลาย โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์หรือเทคโนโลยี เพื่อร่วมกำหนดทิศทางการบริหารโรงเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 2.7 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา

ควรให้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และจัดกลุ่มเครือข่ายในลักษณะของเครือข่ายร่วมกันของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับโรงเรียนแต่ละโรง และมีโครงการการใช้เครือข่ายทางการศึกษาร่วมกัน

## 2.8 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย

2.8.1 รัฐควรมีการจัดสรรและการบริหารทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพและจัดให้เพียงพอและเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.8.2 ผู้อำนวยการควรมีอำนาจในการบริหารทรัพยากร และการระดมทรัพยากร โดยมีความอิสระ คล่องตัว และเป็นไปตามกฎระเบียบกำหนด

## ส่วนที่ 2 เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณ ราชวิทยาลัย ผู้เรียนวิทยาศาสตร์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัย ได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ จากการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้เรียนวิทยาศาสตร์ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญโดยการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ คณะกรรมการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 คน คือ นักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา และนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ จากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา รวมทั้งสิ้น 5 คน เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ของแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้เรียนวิทยาศาสตร์

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาความเหมาะสมของประเด็นต่างๆ ในแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้เรียนวิทยาศาสตร์ ตามเอกสารแนวทางการสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วย 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานบุคคล 3) การบริหารงานงบประมาณ และ 4) การบริหารงานบริหารทั่วไป ตามรายละเอียด ดังนี้

1. การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย
  - 1.1 หลักสูตร
  - 1.2 กระบวนการบริหารหลักสูตร
  - 1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล
  - 1.4 การรับนักเรียน
2. การบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย
  - 2.1 การสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง
  - 2.2 การพัฒนาบุคลากร
3. การบริหารงานงบประมาณ
  - 3.1 การบริหารการเงินและบัญชี
  - 3.2 การบริหารพัสดุ
4. งานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย
  - 4.1 นโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์
  - 4.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร
  - 4.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

#### 4.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา

#### 4.5 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

##### 4.5.1 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

##### 4.5.2 แหล่งเรียนรู้

##### 4.5.3 อาคารสถานที่

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สรุปได้ดังนี้

1. ผลการพิจารณาความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ มีความคิดเห็นตรงกันว่า ทุกประเด็นมีความเหมาะสมและสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาทั้งสิ้น เพียงแต่ว่าประเด็นใดมีความสำคัญมากขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นั้นๆ

2. สรุปความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาคุณภาพโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ในประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

#### 2.1 การรับนักเรียน ประกอบด้วย

2.1.1 ควรมีกระบวนการรับนักเรียน ที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับของสังคม

2.1.2 ควรมีวิธีการที่คัดสรรนักเรียนเป็นไปตามหลักวิชา เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างแท้จริงและครอบคลุมทุกพื้นที่ ครอบคลุมจังหวัดในแต่ละภูมิภาคที่โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยตั้งอยู่และเป็นการเพิ่มโอกาสให้กับนักเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน

2.1.3 ควรมีกระบวนการคัดสรรที่สามารถวัดความฉลาดทางด้านอารมณ์ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถคัดเลือกนักเรียนที่เป็นคนดี

2.1.4 ควรมีการทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นทักษะจำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในโลกปัจจุบัน

2.1.5 ควรใช้ในการคัดเลือกนักเรียน ที่มีมาตรฐานเดียวกันทั้ง 12 โรงเรียนและดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ในลักษณะของคณะกรรมการกลาง

2.1.6 ควรใช้กระบวนการคัดเลือกมาตรฐานเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และโรงเรียนวิทยาศาสตร์นานาชาติ

2.1.7 ควรให้มีการวิจัย วิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลการสรรหานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการคัดเลือก และนำผลการวิจัยมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการสรรหานักเรียน

## 2.2 หลักสูตร ประกอบด้วย

2.2.1 หลักสูตรสำหรับ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ซึ่งมี 12 โรงเรียนและอยู่แต่ละภูมิภาคซึ่งมีบริบทที่ต่างกัน ดังนั้น หลักสูตรนอกจากต้องมีลักษณะเฉพาะสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยมีโครงสร้างหลักสูตรแกนกลางที่มีมาตรฐานเดียวกัน แล้วควรจัดให้มีหลักสูตรท้องถิ่น เพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสภาพ และความต้องการของท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ซึ่งจะเป็จุดเด่นของหลักสูตรและมีความหลากหลายตอบสนองความต้องการของชุมชนและศัภษาของนักเรียน

2.2.2 หลักสูตรควรมีการกำหนดอัตลักษณ์หลักร่วมกันเฉพาะสำหรับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรง และในแต่ละโรงควรมีอัตลักษณ์เฉพาะตน โดยการนำจุดเด่นด้านวิทยาศาสตร์ในแต่ละภูมิภาคตามสถานที่ตั้งของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยแต่ละแห่งมากำหนดเป็นอัตลักษณ์รอง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน

2.2.3 หลักสูตรต้องครอบคลุมทั้งเนื้อหาในชั้นสูงและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบ และพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์

2.2.4 หลักสูตรต้องมีกิจกรรม ที่สร้างเสริมทักษะชีวิตในทุกๆ ด้านในการดำรงชีวิต คือ ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น การคิดอย่างวิจารณ์ญาณและสร้างสรรค์ การสื่อสาร การเรียนรู้ การแก้ปัญหา การวางแผน และการกำกับดูแลตนเองและกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม ประเพณีที่ดิงามของภูมิภาคที่โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยนั้นตั้งอยู่

2.2.5 ควรมีโปรแกรมพิเศษ สำหรับนักเรียนที่มีศัภษาสูง คือ

1) โปรแกรมเร่งรัดระยะเวลาเรียน (Acceleration Program) เป็นโปรแกรมที่ให้เด็กเรียนเนื้อหาในหลักสูตรได้เร็วกว่าปกติ แต่ให้จบตามกำหนดเวลา

2) โปรแกรมเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) เป็นโปรแกรมที่มีการสอนเนื้อหาที่ยากและลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ เน้นการแก้โจทย์ปัญหา การใช้วิธีคิดแบบมีวิจารณ์ญาณ รวมไปถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นการสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนวการสอนโอลิมปิก

3) โปรแกรมขยายประสบการณ์ (Extension Program) เป็นโปรแกรมพิเศษ ที่สอดคล้องและรองรับการแข่งขัน โอลิมปิกวิชาการ โดยจะมีการสอนอย่างเข้มข้น นอกเวลาเรียนอย่างต่อเนื่อง

## 2.3 การบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย

2.3.1 กระบวนการจัดทำหลักสูตร จะต้องมีการเทียบเคียงโรงเรียน วิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อสร้างหลักสูตรให้ครอบคลุมและมีความเข้มแข็ง ในเนื้อหา

2.3.2 กระบวนการจัดทำหลักสูตร จะต้องใช้การมีส่วนร่วมจากบุคคล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งของรัฐและเอกชน มาร่วมกำหนดเป้าหมายของหลักสูตรร่วมกันสำหรับ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) นั้น ควรให้หน่วยงาน ชุมชน องค์กรของรัฐและเอกชนตลอดจนภูมิปัญญา ที่เกี่ยวกับด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมศาสตร์ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารหลักสูตร

2.3.3 การบริหารหลักสูตร จะต้องครบขั้นตอน คือ การจัดทำหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ และการบริหารหลักสูตรในโรงเรียน ควรต้องมีหน่วยงานหรือองค์คณะบุคคล จากภายนอกประเมินการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียน เสนอให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ซึ่งประกอบด้วย คณะบุคคลที่ เชี่ยวชาญในด้านหลักสูตรวิทยาศาสตร์ ระดับชาติและบุคคลภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญด้าน วิทยาศาสตร์ในระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น ตลอดจนบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญ ด้าน สังคมศาสตร์ในระดับภูมิภาคหรือชุมชน ทั้งของภาครัฐและเอกชน เป็นการเฉพาะสำหรับ โรงเรียน จุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)

## 2.4 ครูและการจัดการเรียนการสอน ประกอบด้วย

2.4.1 ครูจะต้องมีทักษะเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียน ได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติและค้นหาความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและ ภายนอกโรงเรียน

2.4.2 ครูจะต้องมีทักษะเชี่ยวชาญในการสร้างประเด็นหรือจุดประกาย ด้วย การตั้งคำถาม หรือหัวข้อต่างๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจนักเรียน ให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบของการ สืบเสาะความรู้และใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.4.3 ครูจะต้องสร้างคุณลักษณะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะ การสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และแนะนำวิธีการเข้าถึงข้อมูล การใช้ข้อมูล อย่างมีวิจารณญาณ การนำข้อมูลมาใช้อย่างมีเหตุผล

2.4.4 ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย จะต้องมีการพัฒนาในด้านการ จัดการเรียนการสอนมาอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง โดยหน่วยงานต่างๆและโรงเรียนมหิดลวิทยา นุสรณ์ เพื่อให้เกิดทักษะ เนื่องจากมีครูที่ย้ายเข้ามาใหม่ทุกปีการศึกษา



2.4.5 ครูจะต้องมีทักษะการออกข้อสอบ สำหรับการวัดและประเมินผล นักเรียนในด้านคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ และบูรณาการองค์ความรู้อื่นๆ ได้

## 2.5 ผู้บริหาร ประกอบด้วย

2.5.1 ผู้บริหาร โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ต้องมีความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ทาง ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีความสามารถในการบริหารหลักสูตรในโรงเรียนให้บรรลุ เป้าหมายของการจัดการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์

2.5.2 ควรมีกระบวนการคัดสรรผู้บริหาร เป็นการเฉพาะและเปิด โอกาสให้ บุคคล ที่มีรู้ความสามารถในการบริหารในระบบราชการ แต่ต่างสังกัดสามารถเข้ามาเป็นผู้บริหาร เพื่อที่จะสามารถคัดสรรผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง

2.5.3 ควรกำหนดคุณสมบัติและสมรรถนะเพิ่มเติม เพื่อให้มีความสอดคล้อง กับวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของการจัด โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจ เชื่อมมั่นและศรัทธาในอุดมการณ์ เป้าหมาย ในการพัฒนานักเรียนของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์
- 2) มีศักยภาพในการสร้างเครือข่าย สามารถจัดการและประสาน ความร่วมมือและการสนับสนุน จากสถาบันอุดมศึกษา ศูนย์วิจัยและหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและ เอกชนในประเทศได้อย่างดี
- 3) มีความเป็นนักวิชาการ ความสามารถในการสืบค้นข้อมูลและองค์ ความรู้ต่างๆ โดยเฉพาะความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และผลการวิจัยใหม่ๆ
- 4) มีภาวะผู้นำมุ่งมั่นอุทิศ สามารถพักใน โรงเรียนเพื่อปฏิบัติหน้าที่ ได้ตลอดเวลาในบริบทของโรงเรียนประจำ
- 5) มีบุคลิกที่อบอุ่น มีลักษณะของความเป็นพ่อหรือแม่ เพื่อที่ ผู้ปกครองรู้สึกศรัทธาและวางใจที่จะฝากบุตรหลานให้อยู่ในความดูแลของ โรงเรียน ซึ่งเป็น โรงเรียนประจำ

## 2.6 การพัฒนาบุคลากร ประกอบด้วย

2.6.1 ควรมีกระบวนการพัฒนาครู และดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ ระหว่างปฏิบัติหน้าที่ โดยใช้ระบบกลุ่ม โรงเรียนจุฬาราช วิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ด้วยมีบุคลากรในโรงเรียนมีการโยกย้ายทุกปี

2.6.2 ควรมีระบบ นิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร ทุกตำแหน่ง และหากบุคลากรมีผลการปฏิบัติงานไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนดควรมีระบบการแลกเปลี่ยน หรือการสับเปลี่ยน ตำแหน่งของบุคลากรระหว่างหน่วยงาน

2.6.3 ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญในการสนับสนุน ส่งเสริม ด้านสวัสดิการสำหรับครูและบุคลากรในการทำงานนอกเวลาเพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจและสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

2.6.4 ควรมีการกำหนดอัตราเงินเดือนและค่าตอบแทนบุคลากรทุกตำแหน่งที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้มีความเหมาะสมกับภาระงานที่ปฏิบัติและผลการประเมินการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจ และขวัญกำลังใจ

## 2.7 การบริหารจัดการ ประกอบด้วย

2.7.1 การพัฒนาโรงเรียนสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ การบริหารจัดการในระยะเริ่มต้น จะต้องมีวิธีการให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องเข้าใจในเป้าหมาย ของการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จะต้องใช้การสื่อสาร ทำความเข้าใจ ด้วยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว ในการชี้แจงให้เกิดความเข้าใจตรงกัน สร้างความตระหนัก และเห็นคุณค่าหรือความจำเป็น เพื่อให้การบริหารจัดการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้และต้องมีกระบวนการสร้างความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

2.7.2 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรมีการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในระยะยาว (5-10 ปี) ระยะปานกลาง (3-5 ปี) ร่วมกันทั้ง 12 โรงเรียน โดยมีคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อกำหนดทิศทางการบริหารที่มีเป้าหมายเดียวกัน สำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ หรือการพัฒนาบุคลากร ควรดำเนินการร่วมกัน แต่ในส่วนด้านอื่นๆ ที่เน้นความเป็นวิทยาศาสตร์ในแต่ละภูมิภาค ก็ควรมีการจัดทำแผนพัฒนาเฉพาะแต่ละโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

2.7.3 รูปแบบการบริหาร โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็น ไว้ 2 แบบ คือ

1) รูปแบบการบริหารจัดการ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยในระบบราชการ ให้ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารหรือหน่วยงานทุกระดับชั้นที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความเข้าใจในการจัดการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการบริหารจัดการโรงเรียนประจำ ควรมีการกำหนดนโยบายในการบริหารที่มีความเหมาะสมในเรื่อง การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานงบประมาณ โดยการกำหนดระเบียบหรือวิธีการปฏิบัติ

ให้สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง และการกระจายอำนาจให้โรงเรียนมีอิสระในการตัดสินใจให้มากที่สุดและให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษาอย่างแท้จริง

2) รูปแบบการบริหารจัดการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย นอก  
ระบบราชการ ต้องมีกระบวนการทำความเข้าใจ และชี้แจงให้กับบุคคลที่เกี่ยวข้องรับทราบ  
ข้อเท็จจริงและต้องเตรียมระบบการถ่ายเทบุคลากรเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด ซึ่งจะต้องใช้เวลา  
และดำเนินการแต่จะเกิดผลในด้านคุณภาพการศึกษาในระยะยาว

### ส่วนที่ 3 เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยผู้โรงเรียน วิทยาศาสตร์

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร ครู นักเรียน  
และผู้ปกครองนักเรียน การสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อพิจารณาความเหมาะสมและเป็นไปได้  
ในเชิงปฏิบัติ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ  
ทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะอีกครั้ง จากนั้น ผู้วิจัย สรุปประเด็น  
และสาระสำคัญ นำมาจัดทำแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย  
ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ฉบับสมบูรณ์ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

#### 1. การบริหารงานวิชาการ

ภารกิจสำคัญของงานวิชาการของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ได้แก่  
กระบวนการรับนักเรียน หลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ  
การวัดผลและประเมินผล

##### หลักการและแนวคิดการพัฒนางานวิชาการ

การให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปตามกรอบหลักสูตร  
แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการและวัตถุประสงค์ของการ  
จัดตั้งโรงเรียน ให้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ชุมชนและสังคมมีส่วน  
ร่วมในการกำหนดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้ จัด  
การศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยจัดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพการจัดหลักสูตรและ  
กระบวนการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาได้ทุกชั้นปีส่งเสริมให้มีความ  
ร่วมมือกับทุกภาคส่วนเป็นเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการจัดและพัฒนา  
คุณภาพการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

## 1.1 หลักสูตร มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

1.1.1 ควรมีหลักสูตรเป็นลักษณะเฉพาะ ที่มีความเข้มข้น และลึกในเนื้อหาของรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เทียบเคียงกับหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับชาติและนานาชาติ

1.1.2 ควรจัดทำโครงสร้างหลักสูตร โดยครอบคลุมการจัดกลุ่มสาระวิชาครบทั้ง 8 กลุ่มสาระวิชา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและมีโครงสร้างหลักสูตรที่มีความเข้มข้นและลึกเป็นพิเศษสำหรับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเป็นมาตรฐานของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

1.1.3 ควรมีความชัดเจนในการกำหนดเค้าโครงของหลักสูตร ที่มีส่วนประกอบสำคัญ ทั้ง 3 ส่วน คือ รูปแบบของหลักสูตร (Curriculum Design) การจัดการศึกษาตามหลักสูตร (Curriculum Delivery) และการวัดและการประเมินผลตามหลักสูตร (Curriculum Assessment)

1.1.4 ควรจัดทำหลักสูตรท้องถิ่น โดยเน้นความเป็นวิทยาศาสตร์ของท้องถิ่นหรือชุมชนหรือภูมิภาคที่โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยแต่ละโรงเรียนตั้งอยู่

1.1.5 ควรมีการกำหนดอัตลักษณ์หลักร่วมกันสำหรับโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน เพื่อจัดทำหลักสูตรโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)

1.1.6 ควรมีการกำหนดอัตลักษณ์รอง เฉพาะแต่ละโรงเรียน โดยการนำจุดเด่นด้านวิทยาศาสตร์ในแต่ละภูมิภาคตามสถานที่ตั้งของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยแต่ละแห่ง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อเป็นจุดเด่นของหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคของแต่ละโรงเรียน

1.1.7 ควรเป็นหลักสูตรที่สนองตอบต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) ช่วยให้นักเรียนค้นพบตนเองว่า มีความถนัดและความสนใจทางด้านไหน สามารถคิด ตัดสินใจ แก้ปัญหาตลอดจนกำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิตทั้งด้านการเรียน ด้านอาชีพ และด้านการดำรงชีวิต

1.1.8 หลักสูตรต้องมีกิจกรรม ที่สร้างเสริมทักษะชีวิตในทุกๆด้านในการดำรงชีวิต คือ ทักษะ การทำงานร่วมกับผู้อื่น การคิดอย่างวิจรรณญาณและสร้างสรรค์ การสื่อสาร การเรียนรู้ การแก้ปัญหา การวางแผนและการกำกับดูแลตนเองและกิจกรรมที่สอดคล้องกับวัฒนธรรม ประเพณีที่ดั้งเดิมของภูมิภาคที่โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยนั้น ตั้งอยู่

1.1.9 ควรมีการกำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คือ 1) กิจกรรมแนะแนว  
2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนและ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และกำหนด  
เกณฑ์ขั้นต่ำที่นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรม ในการจบหลักสูตร

1.1.10 ควรมีการกำหนดรายวิชาทักษะชีวิต และเกณฑ์ขั้นต่ำของการ  
ประเมินการจบหลักสูตรที่นักเรียนทุกคนต้องผ่าน

1.1.11 ควรสร้างการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ในกระบวนการ  
จัดทำหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บุคคลหรือ องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับด้าน  
วิทยาศาสตร์

1.1.12 ควรมีการกำหนดวัดและประเมินผลทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับ  
นักเรียนทุกคน ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล (TOFEL,IELTS,SAT)

## 1.2 กระบวนการบริหารหลักสูตร มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

1.2.1 ควรมีคณะกรรมการ ร่วมกับคณะจัดทำหลักสูตรระดับกลุ่ม  
โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ประกอบด้วย บุคคล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์  
เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เลขาธิการ  
คณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยี สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน  
กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สถาบันอุดมศึกษา และ  
บุคคลหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์ระดับภูมิภาค

1.2.2 ควรมีคณะกรรมการประเมินผลและติดตามการนำหลักสูตรไป  
ใช้ในโรงเรียน สำหรับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยขึ้นเฉพาะโดยองค์คณะบุคคลจากภายนอกที่มี  
ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และมาจากหน่วยงานที่หลากหลาย

1.2.3 ควรมีคณะวิจัยโดยสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย ติดตาม  
ผลการนำหลักสูตรมาใช้ในสถานศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

1.2.4 ในระดับนโยบาย ควรมีการกำกับ ติดตาม นิเทศ ให้คำปรึกษา  
และข้อเสนอแนะ โดยคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็น  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และคณะกรรมการบริหาร โรงเรียน เป็นประจำทุกปีการศึกษา

1.2.5 ในระดับปฏิบัติ ผู้อำนวยการ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย  
จะต้องมีหน้าที่ กำกับ ติดตาม และอำนวยความสะดวก ในการนำหลักสูตรมาใช้ใน โรงเรียน เพื่อให้  
บรรลุตามวัตถุประสงค์

1.2.6 ควรมีการทบทวนการนำหลักสูตรมาใช้ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนร่วมกันในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ทุกปีการศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

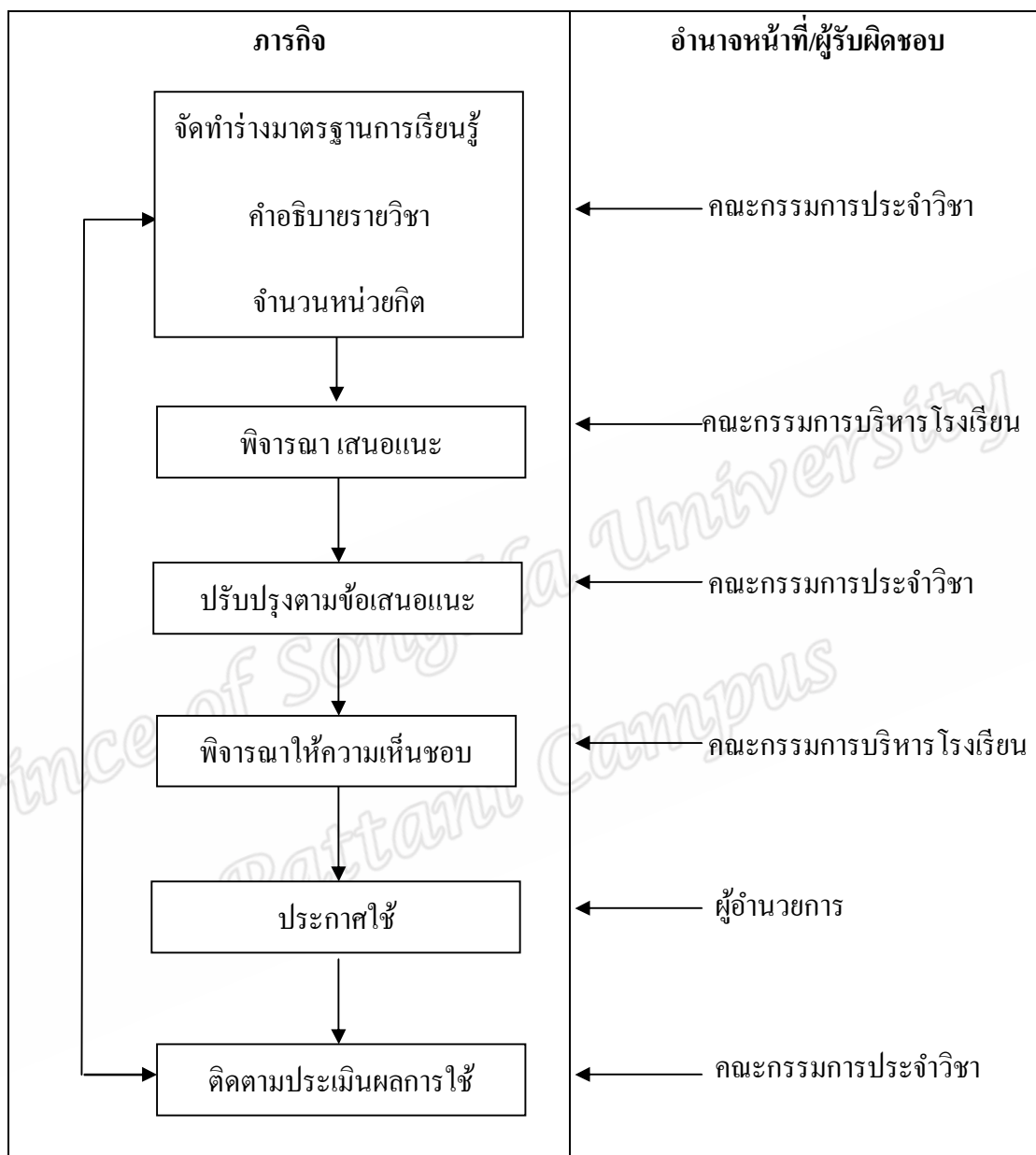
1.2.7 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีความเหมาะสมกับปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัย ทุกๆ 5 ปี

1.2.8 กระบวนการจัดทำหลักสูตร จะต้องมีการเทียบเคียงโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อสร้างหลักสูตรให้ครอบคลุมและมีความเข้มแข็งในเนื้อหา

1.2.9 ควรมีการบริหารหลักสูตรในโรงเรียนให้ ครบทุกขั้นตอน คือ การจัดทำหลักสูตรการนำหลักสูตรไปใช้ และการบริหารหลักสูตรในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) กำหนดปฏิทินการบริหารหลักสูตรร่วมกัน โดยมีการจัดทำคู่มือ การบริหารหลักสูตร และกำหนดบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบ และแนวปฏิบัติไว้ชัดเจน เพื่อให้มีการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังภาพประกอบ 8

Prince of Songkhro  
Pattani Campus

ภาพประกอบ 8 โครงสร้างและอำนาจหน้าที่การพัฒนาหลักสูตรในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย



### 1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล

ครูโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) จะต้องจัดการเรียนรู้ ให้ความสำคัญเหมาะสมกับสาระวิชา และเนื้อหาที่สอน ด้วยวิธีต่อไปนี้

1.3.1 กระบวนการเรียนรู้เน้นตัวผู้เรียน ตามเอกัตภาพ (Individualized Instruction) คำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

1.3.2 กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Instruction) เป็นการจัดการสภาพการณ์ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย อาจใช้สถานการณ์จริงหรือกำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งเกิดทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ

1.3.3 กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกเรียนรู้กระบวนการกลุ่มควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

1.3.4 กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ (Inquiry-Based Instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง

1.3.5 กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking –Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื่อง ลุ่มลึก กว้างขวาง นำเชื่อถือมากขึ้น

1.3.6 กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย (Research-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียน

1.3.7 กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกันและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

1.3.8 ครูจะต้องมีทักษะเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติและค้นหาความรู้ด้วยตัวเอง โดยใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน

1.3.9 ครูจะต้องมีทักษะเชี่ยวชาญในการสร้างประเด็นหรือจุดประกาย ด้วยการตั้งคำถาม หรือหัวข้อต่างๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจนักเรียน ให้เกิดการเรียนรู้ในรูปแบบของการสืบเสาะความรู้และใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.3.10 ครูจะต้องสร้างคุณลักษณะของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 คือ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ และแนะนำวิธีการเข้าถึงข้อมูล การใช้ข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ การนำข้อมูลมาใช้อย่างมีเหตุผล



1.3.11 ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย จะต้องมีการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนการสอนมาอย่างเป็นระบบ ต่อเนื่อง โดยหน่วยงานต่างๆและโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อให้เกิดทักษะ เนื่องจากมีครูที่ย้ายเข้ามาใหม่ทุกปีการศึกษา

1.3.12 ครูจะต้องมีทักษะการออกข้อสอบ สำหรับการวัดและประเมินผลนักเรียนในด้านคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์และบูรณาการองค์ความรู้อื่นๆ ได้

#### 1.4 กิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ทั้งนี้จะต้องจัดกิจกรรมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งมัธยมศึกษาตอนต้นและหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย และครบถ้วนทั้ง 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนและ3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามอุดมการณ์ และสร้างสมรรถนะของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังต่อไปนี้

1.4.1 กิจกรรมศึกษาดูงานหรือฝึกงาน ณ ภาควิชา ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือศูนย์วิจัย ด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่หลากหลาย เพื่อให้เริ่มมีความรู้ มีความเข้าใจ และมีข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการประกอบอาชีพเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกสาขา

1.4.2 กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่างๆ โดยมีเป้าหมายทำนองเดียวกับการศึกษาดูงานหรือการฝึกงาน

1.4.3 กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่างๆ

1.4.4 กิจกรรม พบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย และวางแผนชีวิตทั้งด้านการดำรงชีวิตด้านการเรียน และด้านอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุกๆ ด้าน

1.4.5 กิจกรรมแนะแนวร่วมกับครูที่ปรึกษาประจำชั้น

1.4.6 กิจกรรมการอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้

1.4.7 กิจกรรมชุมนุม

1.4.8 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี /ยุวกาชาด

1.4.9 กิจกรรมค่ายปฏิบัติธรรม

1.4.10 กิจกรรมการศึกษาคุณงานด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรมและโบราณคดีเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดียึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย

1.4.11 กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่นเป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทยประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทยกิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อสร้างลักษณะนิสัยของความเป็นผู้รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

1.4.12 กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักเรียนประจำ

1.4.13 กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ให้กับโรงเรียนต่อชุมชนและสังคมและกิจกรรมนำความรู้ไปใช้บริการสังคม

การเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนที่กล่าวมาข้างต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและคุณลักษณะของนักเรียน ให้เป็นผู้ที่แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ กล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออก

**1.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้** มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจุดมุ่งหมายสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ 1) การมุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้า ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการคิด คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนหรือไม่เพียงใด 2) การวัดและประเมินผลต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระและตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ นอกจากการสอบกลางภาคและปลายภาคทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติแล้ว กระบวนการวัดและประเมินผลยังต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยตลอด 3) ประเมินจากพฤติกรรมทั่วไปพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้กิจกรรม พฤติกรรมระหว่างปฏิบัติงาน 4) ผลงานเพิ่มสะสมงานและอื่นๆ ผู้ใช้ผลการวัดและประเมินผลการเรียนที่สำคัญคือ ตัวผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครองดังนั้นทั้งผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครองจึงควรต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ต่างๆ ที่จะ

สะท้อนภาพผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยผลจากการวัดและประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนทราบระดับความก้าวหน้าในความสำเร็จของตน เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง ครูผู้สอนจะเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่ม และสามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนขณะที่พ่อแม่ผู้ปกครองจะได้ทราบระดับความสามารถของผู้เรียนที่เป็นบุตรหลานของตนเอง มีรายละเอียด ดังนี้

1.5.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม  
ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลจะต้องใช้ให้หลากหลาย

สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปจะต้องมีการประเมินกลางภาค ปลายภาค การประเมินจากผลงาน การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การสอบปากเปล่า การสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ รวมถึงการประเมินโดยใช้แบบสังเกตและแบบบันทึกต่างๆ แล้วปรับผลการประเมินจากเครื่องมือและวิธีการประเมินรูปแบบต่างๆ ให้เป็นคะแนนโดยให้ปรับคะแนนเต็มให้เป็น 100

2) การให้ระดับผลการเรียนของแต่ละรายวิชาจะใช้วิธี อิงเกณฑ์ หรืออิงตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ โดยจะให้ระดับผลการเรียนตามคะแนนผลการสอบและการประเมินตามหลักสูตรของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) พุทธศักราช 2554 (ปรับปรุง 11-13 มิถุนายน 2555) ดังตาราง 15

ตาราง 15 การให้ระดับผลการเรียน

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80 - 100	4	ผลการเรียนระดับดีเยี่ยม
75 - 79	3.5	ผลการเรียนระดับดีมาก
70 - 74	3	ผลการเรียนระดับดี
65 - 69	2.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างดี
60 - 64	2	ผลการเรียนระดับพอใช้
55 - 59	1.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างต่ำ
50 - 54	1	ผลการเรียนระดับต่ำ
0 - 49	0	ผลการเรียนระดับต่ำมาก

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

3) นักเรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดจึงจะมีสิทธิ์สอบกลางภาคหรือปลายภาค ถ้านักเรียนคนใดมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง แล้วขอสอบกลางภาคหรือปลายภาคใหม่

4) นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็น “0” “1” หรือ “1.5” จะต้องทำกิจกรรมหรือเรียนเสริมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจากนั้นจึงสอบแก้ตัว การสอบแก้ตัวจะได้ระดับผลการเรียนสูงสุดไม่เกิน “2” ถ้านักเรียนสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วยังได้ระดับผลการเรียน “0” “1” หรือ “1.5” อยู่อีกให้นักเรียนลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้นๆ

5) นักเรียนที่ขาดส่งผลงานหรือส่งงานยังไม่ครบตามที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ได้ผลการเรียน “ร” และเมื่อส่งงานครบเรียบร้อยแล้วครูผู้สอนจึงให้ระดับผลการเรียนได้

6) นักเรียนที่ไม่สามารถมาสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลตามกำหนดเวลา เพราะป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยอื่น ให้ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง เพื่อขอสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลใหม่

7) รายวิชาใดที่ผู้เรียนมีหลักฐานเด่นชัดแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้นๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียน

แต่งตั้ง นักเรียนสามารถลงทะเบียนเรียน โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติได้ แต่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียน ในบางกรณีนักเรียนอาจนำผลงานที่แสดงว่านักเรียนได้มีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้นๆ เสนอคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเพื่อพิจารณาให้ระดับคะแนน โดยไม่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียนก็ได้

8) นักเรียนสามารถขอลงทะเบียนเรียนใหม่รายวิชาในสาขาวิชาต่างๆ ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง การประเมินผลรายวิชาที่เรียนใหม่ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการประเมิน ผลรายวิชาที่ลงทะเบียนปกติ

9) ในแต่ละภาคเรียนนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม ตามที่โรงเรียนกำหนด ในกรณีที่มีความจำเป็นนักเรียน ไม่สามารถเรียนได้ตลอดภาคเรียน นักเรียนสามารถขอระงับการเรียนและนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ตามกำหนดเวลาและวิธีการที่แต่ละโรงเรียนเห็นสมควร

1.5.2 การประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน  
มีวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) หลังจากนักเรียนเข้าศึกษาในโรงเรียนไปแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียนและไม่เกิน 4 ภาคเรียน โรงเรียนจะเป็นผู้มอบหมายให้ครูผู้สอนนักเรียนคนนั้นๆ ในขณะนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินความสามารถในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนด โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึงความสามารถต่ำและ 5 หมายถึงความสามารถดีเยี่ยม) นักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถครั้งนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางหรือกิจกรรม ให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้วจึงเสนอให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

1.5.3 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดำเนินการดังต่อไปนี้

1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมิน และจะจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินขึ้น โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึง ต่ำหรือไม่ดี และ 5 หมายถึง สูงหรือดีเยี่ยม) ในแต่ละภาคเรียน โรงเรียนจะมอบหมายให้ครูผู้สอนไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมิน

คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนแต่ละคนโดยใช้เครื่องมือ ดังกล่าวนักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถดังนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนดแนวทาง หรือกิจกรรมให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้ว จึงให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

#### 1.5.4 การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้จัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแจกให้กับนักเรียนแต่ละคน สำหรับใช้บันทึกผล การปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนของตนเอง ในภาคเรียนนั้น ๆ เมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแล้วให้บันทึกลงในแบบบันทึกดังกล่าว แล้วให้ครูที่ปรึกษาหรือครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมนั้นๆ ลงนามรับรองส่วนการประเมินทักษะชีวิตของนักเรียนประจำให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้จัดทำเกณฑ์ วิธีการและแบบประเมิน ซึ่งจะประกาศให้นักเรียนทราบล่วงหน้าทุกปีการศึกษา สำหรับการประเมิน จะทำการประเมินและสรุปผลการประเมินทุกภาคเรียน

2) เมื่อสิ้นภาคเรียนให้ครูที่ปรึกษารวบรวมแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว ส่งงานทะเบียนเพื่อบันทึกเป็นข้อมูล นักเรียนจะต้องปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่โรงเรียนกำหนด จึงจะถือว่าจบการศึกษาตามหลักสูตร กรณีที่นักเรียนยังปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติเพิ่มเติมจนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด

นอกเหนือจากที่กล่าวมา ครูโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) จะต้องดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1) ครูทุกคนจะต้องวิเคราะห์ข้อสอบหรือวิเคราะห์ คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนและนำมาปรับปรุงข้อสอบหรือเครื่องมือที่ใช้ประเมินผล

2) ครูจะต้องให้นักเรียนให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการสอนของตนเองแล้วนำข้อมูลย้อนกลับไปพัฒนาการสอนในครั้งต่อไป

3) ครูต้องประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน

4) ข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนทุกกลุ่มสาระวิชาจะใช้ข้อสอบมาตรฐานเดียวกันโดยการร่วมออกข้อสอบในกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยมีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นที่ปรึกษา

5) ครูจะต้องออกข้อสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ในการวัดและประเมินผลนักเรียน

6) ครูสามารถอนุญาตให้นักเรียนสอบปรับคะแนนเก็บก่อนสอบกลางภาคหรือปลายภาค ได้จำนวน 2 ครั้งในกรณีที่ยังไม่พึงพอใจกับคะแนนที่สอบและเลือกใช้ครั้งที่มียคะแนสูงสุดเป็นคะแนนเก็บ

### 1.6 การรับนักเรียน มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

การกำหนดคุณสมบัติการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการร่วมกับโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดังนี้

1.6.1 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า

1.6.2 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

และ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50

1.6.3 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50

1.6.4 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.5

1.6.5 สามารถเข้าอยู่อาศัยในหอพักของโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำ

1.7 กระบวนการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

ดำเนินการร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้

1.7.1 กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า

1.7.2 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00

1.7.3 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00

1.7.4 มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษา  
ศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00

1.7.5 มีความขยันหมั่นเพียร มีความประพฤติดีและมีบุคลิกภาพเหมาะสม

1.7.6 มีความตั้งใจเข้าเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และสนใจศึกษา  
ต่อในระดับอุดมศึกษา ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับการสนับสนุนจาก  
ผู้ปกครองสามารถพักอยู่ในโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำได้และยินดีปฏิบัติตามระเบียบของ  
โรงเรียนในปัจจุบันหรือที่จะมีในอนาคต

1.8 ควรมีกระบวนการรับนักเรียน ที่มีความโปร่งใส ตรวจสอบได้ เพื่อสร้าง  
ความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับของสังคม

1.9 ควรมีการทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นทักษะจำเป็น  
สำหรับการเรียนรู้ในโลกปัจจุบัน

1.10 ควรมีวิธีการที่คัดสรรนักเรียนเป็นไปตามหลักวิชา เพื่อให้ได้นักเรียนที่  
มีความสามารถด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้อย่างแท้จริง และครอบคลุมทุกพื้นที่ ครอบคลุม  
จังหวัดในแต่ละภูมิภาคที่โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยตั้งอยู่ เพื่อเป็นการเพิ่ม โอกาสให้กับนักเรียน  
ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน

1.11 ควรมีกระบวนการคัดสรรที่สามารถวัดความฉลาดทางด้านอารมณ์ เจตคติ  
คุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถคัดเลือกนักเรียนที่เป็นคนดี

1.12 ควรมีการทดสอบทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นทักษะที่จำเป็น  
สำหรับการเรียนรู้ในยุคปัจจุบัน

1.13 ควรมีกระบวนการรับนักเรียนที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในเรื่อง คุณสมบัติ  
ของนักเรียนที่สมัครเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 4 และใช้ข้อสอบมาตรฐาน  
เดียวกัน ซึ่งดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ ในลักษณะของคณะกรรมการกลาง

1.14 ควรมีการกำหนดพื้นที่บริการรับนักเรียนชัดเจนและมีความเหมาะสมทาง  
ภูมิศาสตร์

1.15 ควรมีเครือข่ายทางการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการรับนักเรียน  
คือ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

1.16 ควรมีการทดสอบหรือประเมินนักเรียนที่ผ่านการสอบวัดความรู้ในรอบที่  
1 ด้วยการประเมิน ด้านจิตวิทยา ทักษะการใช้เทคโนโลยี และทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ  
และการทดสอบภาคปฏิบัติในรายวิชาวิทยาศาสตร์



1.17 ควรมีการทดสอบวัดความรู้ในรายวิชาหลักให้ครบ ทั้ง 5 รายวิชา คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนของการสอบให้เหมาะสมในแต่ละรายวิชา สำหรับการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.18 ควรให้มีการวิจัย วิเคราะห์ ติดตาม และประเมินผลการสรรหานักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

## 2. การบริหารงานบุคคล

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานบุคคล

ยึดหลักความต้องการและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความเป็นอิสระในการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา ตามนโยบาย กฎหมายและหลักเกณฑ์ที่กำหนดและหลักธรรมาภิบาล มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.1 กระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.1.1. ควรให้คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำหนดกรอบอัตรากำลังและทำหน้าที่ออกระเบียบ หลักเกณฑ์ หรือวิธีการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เช่นเดียวกับคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2.1.2. ควรมีกระบวนการสรรหา คัดเลือกครูที่มีคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถสูง และมีศักยภาพในการพัฒนาและมีจิตวิญญาณความเป็นครู

2.1.3. ควรมีกระบวนการคัดสรรผู้บริหารที่มีความเหมาะสมกับการเป็นผู้บริหารในโรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนประจำ เป็นลักษณะพิเศษ

2.1.4 ควรมีกระบวนการคัดสรรผู้บริหาร เป็นการเฉพาะและ เปิดโอกาสให้บุคคลที่มีรู้ความสามารถในการบริหารในระบบราชการแต่ต่างสังกัดสามารถเข้ามาเป็นผู้บริหาร เพื่อที่จะสามารถคัดสรรผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง

2.1.5 ควรกำหนดคุณสมบัติของผู้บริหารให้มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์และลักษณะโรงเรียนประจำ คือ มีความรู้ ความเข้าใจ เชื่อมมั่นและศรัทธาในอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีภาวะผู้นำ มุ่งมั่น อุทิศตนเพื่องานและสามารถพักอาศัยในโรงเรียนเพื่อปฏิบัติหน้าที่ได้ตลอดเวลา

2.1.6 ควรมีกระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง ที่มีวิธีการเป็นการเฉพาะ โรงเรียนจุฬารัตนาธิปไตย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์และการบริหารโรงเรียนประจำ

## 2.2 การพัฒนาบุคลากร มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.2.1 ควรมีกระบวนการพัฒนาครูและดำเนินการอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มการเข้ามาปฏิบัติหน้าที่ ระหว่างปฏิบัติหน้าที่ โดยใช้ระบบการพัฒนาโดยกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนาธิปไตยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาครูและเจ้าหน้าที่ ในการศึกษาต่อ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งเชิญผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นที่ปรึกษา

2.2.3 ควรจัดสวัสดิการค่าตอบแทนที่เหมาะสม โดยใช้ระบบตอบแทนตามผลการปฏิบัติงาน เพื่อสร้างขวัญกำลังใจและเป็นแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

2.2.4 ควรกำหนดเกณฑ์ภาระงาน และระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและเจ้าหน้าที่ ที่ชัดเจน โปร่งใส ยุติธรรม สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานและสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

2.2.5 ควรมีระบบ การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของครู ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทุกตำแหน่ง และหากมีผลการปฏิบัติงานไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนดควรมีระบบการแลกเปลี่ยน หรือการสับเปลี่ยน ตำแหน่งของบุคลากรระหว่างหน่วยงาน

2.2.6 มีกระบวนการพัฒนาผู้บริหารอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ด้วยวิธีการที่หลากหลายและมีกระบวนการ นิเทศ กำกับ ติดตามจากผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง

2.2.7 ควรมีการพัฒนาครู ผู้บริหารและบุคลากรด้านภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

## 3. การบริหารงานงบประมาณ

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานงบประมาณ

ยึดหลักการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณ โดยจัดสรรงบประมาณให้เป็นไปในลักษณะของวงเงินรวมให้แก่สถานศึกษา มุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการจัดการงบประมาณของสถานศึกษาให้มีความเป็น

อิสระในการตัดสินใจ มีความคล่องตัวควบคู่กับความโปร่งใสและความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ โดยมีแนวทางพัฒนาดังต่อไปนี้

### 3.1 การบริหารการเงินและการบัญชี

3.1.1 การบริหารการเงินและการบัญชี ควรให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำกับดูแล

3.1.2 มีการระบุให้ชัดเจน ถึงผู้ที่ “มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินงานกิจกรรมของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน”

3.1.3 ในระดับโรงเรียนเสนอให้อำนาจกับคณะกรรมการบริหารสถานศึกษา โดยให้ มีการ ระบุ ชัดเจน ถึงอำนาจ

3.1.4 ใช้หลักการกระจายอำนาจควรให้อำนาจแก่โรงเรียนอย่างเพียงพอ และชัดเจนในการกำหนดนโยบายและควบคุมดูแล

3.1.5 คณะกรรมการบริหารโรงเรียน มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ทำให้สามารถกำหนดข้อบังคับ โดยให้อำนาจ แก่ผู้บริหารโรงเรียนอย่างเพียงพอ และชัดเจน ทำให้สามารถดำเนินการบริหารโรงเรียน ตามกฎ ระเบียบข้อบังคับ ของโรงเรียนอย่างคล่องตัว และได้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

3.1.6 ใช้หลักความโปร่งใสเป็นธรรมและตรวจสอบได้ควรมีการกำหนดชัดเจนให้มีการตรวจสอบและประเมินผลงานของโรงเรียนอย่างเข้มงวดรัดกุม โดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน จึงต้องทำหน้าที่ กำหนดข้อบังคับ ที่ปฏิบัติได้ มีประสิทธิภาพสูง มีความโปร่งใสเป็นธรรม สามารถตรวจสอบได้

3.1.7 หลักความยืดหยุ่นในการบริหารกิจการของโรงเรียน คณะกรรมการบริหารโรงเรียน ซึ่งมีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิและประสบการณ์สูง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน ดำเนินงานกำหนดระเบียบ ข้อบังคับอย่างรอบคอบ รัดกุม ทำให้มีข้อบังคับที่ยืดหยุ่น สามารถเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ

3.1.8 ความสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรงเรียน การที่คณะกรรมการบริหารของโรงเรียน มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ทำให้มีข้อบังคับที่สามารถปรับได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อันอาจมีผลกระทบกระเทือนหรือสร้างปัญหาให้การบริหารของโรงเรียน

### 3.2 การบริหารพัสดุ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ สามารถสรุปแนวทางและรูปแบบของการบริหารงานพัสดุ และมีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

3.2.1 ควรมอบให้แก่คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำกับดูแลโรงเรียน

3.2.2 ควรมีการระบุชัดเจน ถึงผู้ที่ มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน และมีการ ระบุ ชัดเจน ถึงอำนาจของคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคซึ่งสามารถออกระเบียบ ข้อบังคับประกาศ ข้อกำหนด เกี่ยวกับโรงเรียนได้เอง

3.2.3 ควรให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง โดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบ ที่หน่วยงานอื่นกำหนด ทำให้สามารถกำหนดข้อบังคับ ให้มีความยืดหยุ่น ได้มากขึ้นเหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณ สำหรับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

## 4. การบริหารงานบริหารทั่วไป

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานบริหารทั่วไป

ยึดหลักให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระในการบริหารและจัดการศึกษา ด้วยตนเองให้มากที่สุด มุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ตามหลักการการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ตามกฎเกณฑ์ กติกา ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้องพัฒนาองค์กรระดับสถานศึกษาให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี มาใช้อย่างเหมาะสม สามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ด้วยระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพราะการบริหารทั่วไปเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยประสานส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

### การพัฒนาการบริหารทั่วไปมีแนวทางพัฒนาดังต่อไปนี้

รูปแบบการบริหารโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรเป็นลักษณะที่อยู่ในระบบราชการ ดังนั้นผู้บริหารหรือหน่วยงานทุกระดับชั้นที่เกี่ยวข้องจะต้องมีความเข้าใจในการจัดการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการบริหารจัดการโรงเรียนประจำ ควรมีการกำหนดนโยบายในการบริหารที่มีความเหมาะสมในเรื่อง การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานงบประมาณ โดยการกำหนดระเบียบหรือวิธีการปฏิบัติ ให้สามารถบริหารจัดการได้ด้วยตนเอง และการกระจายอำนาจให้โรงเรียนมีอิสระในการตัดสินใจให้มากที่สุดและให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการศึกษาอย่างแท้จริง ดังนี้

1) ควรกำหนดกฎระเบียบว่าด้วยการบริหารทั่วไปของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในเชิงปฏิบัติ ในกรณี que เห็นว่ากฎระเบียบที่กำหนดไว้ใช้ได้คืออยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือกำหนดขึ้นมาใหม่ ก็ยังคงไว้เช่นเดิม

2) ควรให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สามารถออกแนวทางปฏิบัติ วิธีการ ที่เกี่ยวกับข้องกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ที่ไม่แย้งหรือขัดต่อกฎหมายได้เอง

3) ควรให้ผู้อำนวยการโรงเรียนได้รับมอบอำนาจจากเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยตรง ในบางเรื่อง เช่น งานบุคลากร และงานงบประมาณ ภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

4) คณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรมีองค์ประกอบที่หลากหลาย โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ หรือเทคโนโลยี เพื่อร่วมกำหนดทิศทางการบริหารโรงเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประกอบด้วย

#### 4.1 นโยบาย/วิสัยทัศน์/กลยุทธ์

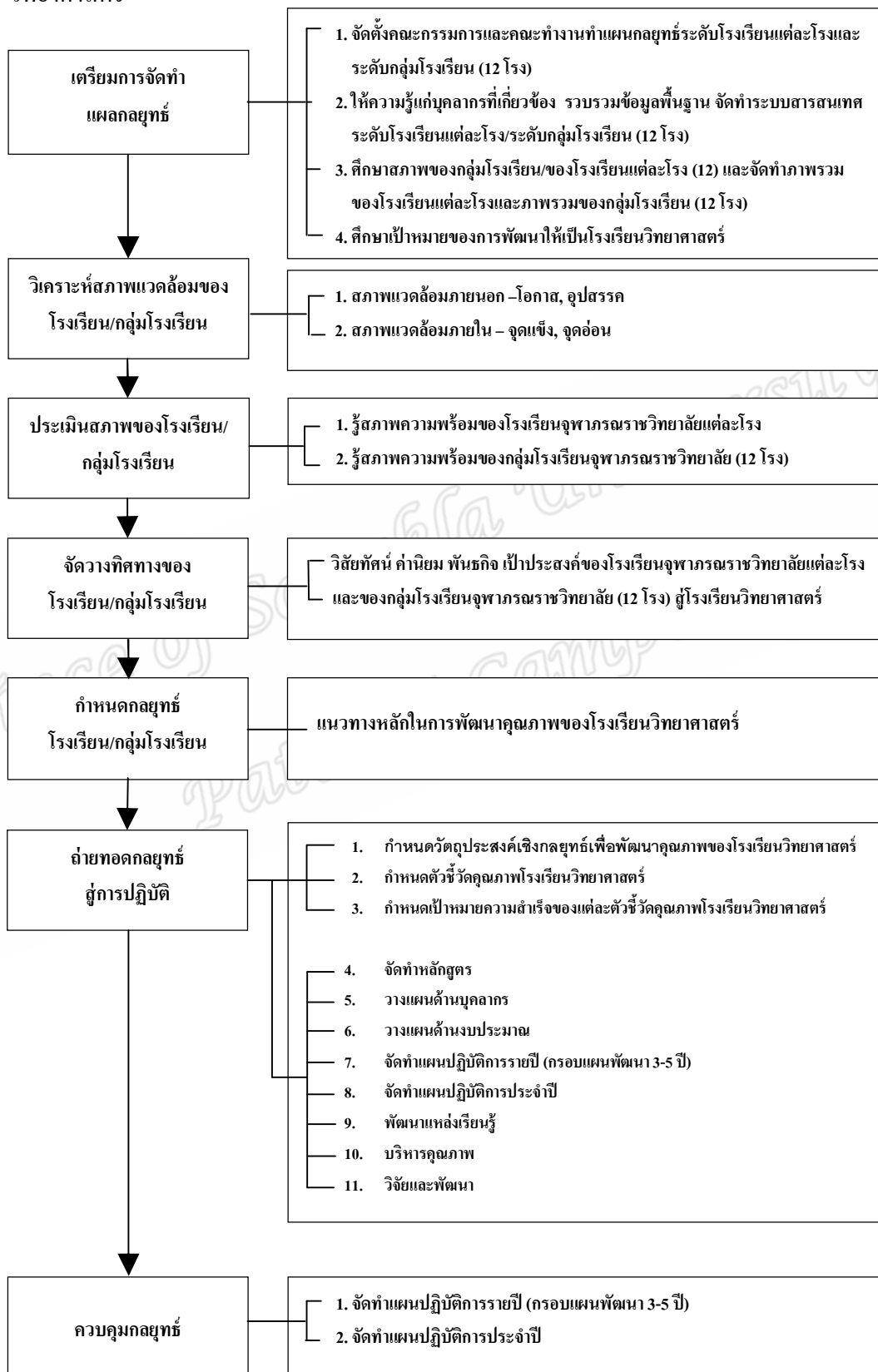
นโยบาย “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” ซึ่งมาจากมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีคณะกรรมการบริหารโครงการที่จัดตั้งโดยคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นองค์คณะบุคคล ที่มีหน้าที่ กำหนดนโยบายต่างๆ เพื่อให้โครงการประสบ

ความสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ ควรมี กฎหมายรองรับ เพื่อมีอำนาจเต็มในการกำกับ ติดตาม การนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการ ดังนี้ คือ

4.1.1 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรมีการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา ทั้งในระยะยาว (5-10 ปี) ระยะปานกลาง (3-5 ปี) ร่วมกันทั้ง 12 โรงเรียน โดยมีคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เพื่อกำหนดทิศทางการบริหารที่มีเป้าหมายเดียวกัน สำหรับการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนพัฒนาคุณภาพทางวิชาการ หรือการพัฒนาบุคลากร ควรดำเนินการร่วมกัน แต่ในส่วนด้านอื่นๆ ที่เน้นความเป็นวิทยาศาสตร์ในแต่ละภูมิภาค ก็ควรมีการจัดทำแผนพัฒนาเฉพาะแต่ละโรงเรียน โดยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

4.1.2 ควรมีวิธีการให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องเข้าใจในเป้าหมาย ของการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จะต้องใช้วิธีการสื่อสาร ทำความเข้าใจ ด้วยบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องดังกล่าว ในการชี้แจงให้เกิดความเข้าใจตรงกัน สร้างความตระหนัก และเห็นคุณค่าหรือความจำเป็น เพื่อให้การบริหารจัดการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ และต้องมีกระบวนการสร้างความเข้าใจอย่างต่อเนื่องโดยมีการจัดการเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เพื่อพัฒนาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังภาพประกอบ 9

ภาพประกอบ 9 การจัดการเชิงกลยุทธ์ของ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเพื่อพัฒนาสู่โรงเรียน  
วิทยาศาสตร์



## 4.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรง ควรมีโครงสร้างการบริหาร ที่มีความเหมาะสมกับการเป็นโรงเรียนประจำ ในรูปของโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังภาพประกอบ 10

ภาพประกอบ 10 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย



## 4.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีแนวปฏิบัติ

ดังต่อไปนี้

### 4.3.1 การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ

1) ส่งเสริมให้มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันอื่น

2) ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน

3) ส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารและรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่างๆ



4) พัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนและบริการให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างชุมชน

5) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษา และองค์กรอื่น

6) ประสานความร่วมมือวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทุกด้าน รวมทั้งสืบสานจารีต ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น

7) เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ตลอดจนประสานงานกับองค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สถานศึกษาเป็นแหล่งวิทยาการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

#### 4.3.2 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา มีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

1.1) ควรจัดทำระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2) ควรจัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเชื่อมโยงกับสถานศึกษาอื่น เขตพื้นที่การศึกษาและส่วนกลาง

1.3) ควรนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การบริการและการประชาสัมพันธ์

1.4) ควรให้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และจัดกลุ่มเครือข่ายในลักษณะของเครือข่ายร่วมกันของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับโรงเรียนแต่ละโรงเรียน และมีโครงการการใช้เครือข่ายทางการศึกษาร่วมกัน

2) ดำเนินการประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา ดังนี้

2.1) ควรประสานงานกับเครือข่ายการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อแสวงหาความร่วมมือ ความช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือสนับสนุนงานการศึกษาของสถานศึกษา

2.2) ควรเผยแพร่ข้อมูลเครือข่ายการศึกษาให้บุคลากรในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องทราบ

2.3) ควรกำหนดแผนโครงการหรือกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.4) ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนทางวิชาการ แก่  
เครือข่ายการศึกษา สถาบันและองค์กรอื่นๆ อย่างต่อเนื่อง

**4.4 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีแนวปฏิบัติ  
ดังต่อไปนี้**

**4.4.1 งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดำเนินการ ดังนี้**

- 1) ควรวางแผนและดำเนินการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ  
การศึกษามาใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา
- 2) ควรระดมจัดหาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาในงานด้านต่างๆ  
ของสถานศึกษา
- 3) ควรสนับสนุนและพัฒนาให้บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมและ  
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา
- 4) ควรติดตาม ประเมินผลการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อ  
การศึกษา
- 5) ควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมและเทคโนโลยี  
เพื่อการศึกษา

**4.4.2) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้**

- 1) ควรจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอก  
สถานศึกษาให้พอเพียงเพื่อสนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองกับการจัดกระบวนการเรียนรู้
- 2) ควรจัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้เอื้อต่อการจัดการ  
เรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพเฉพาะด้านของผู้เรียน เช่น พัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุด IT  
ห้องสมุดกลางและห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ห้องสมุดเคลื่อนที่มุมหนังสือในห้องเรียน  
ห้องพิพิธภัณฑน์ ห้องมัลติมีเดียห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์วิชาการ สวนสุขภาพ สวนวรรณคดี สวน  
ธรรมชาติ เป็นต้น
- 3) ควรจัดระบบข้อมูลแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการ  
เรียนรู้ของผู้เรียนของสถานศึกษา ของตนเอง เช่น จัดเส้นทาง/แผนที่และระบบการเชื่อมโยง  
เครือข่ายห้องสมุดประชาชนห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น
- 4) ควรส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและ  
ภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนา การเรียนรู้และนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมิน และปรับปรุงอย่าง  
ต่อเนื่อง
- 5) ควรส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้ในต่างประเทศ

#### 4.4.3) การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

- 1) ควรกำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม
- 2) ควรบำรุง ดูแล และพัฒนาอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ มั่นคง ปลอดภัย และสวยงาม
- 3) ควรติดตามและตรวจสอบการใช้ อาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา  
โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง สรุปได้ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อศึกษาบริบทของ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสู่

โรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1** วิเคราะห์ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยอาศัยทฤษฎี แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ สรุปบริบท และ กรอบการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

**ระยะที่ 2** ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง โดยศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและแนวทางการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง โดยศึกษามาตรฐาน โรงเรียนวิทยาศาสตร์และ โรงเรียนมาตรฐานสากล การจัดการศึกษาในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และแนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ แนวคิดทฤษฎีการบริหารสถานศึกษาเชิงระบบและการบริหารคุณภาพ จากนั้นนำผลการวิเคราะห์จากการวิจัยในระยะที่ 1 มาผนวกกันเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา นำประเด็นดังกล่าวไปสัมภาษณ์เชิงลึก กับกลุ่มผู้ปฏิบัติ หน้าที่และผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ โรงเรียนจำนวน 3 คน ครูจำนวน 16 คน นักเรียนจำนวน 10 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 10 คน รวมทั้งสิ้น 39 คน

**ระยะที่ 3** นำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอน

**ขั้นตอนที่ 1** นำเสนอร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยรูปแบบการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล ซึ่งแบ่งการบริหารโรงเรียน เป็น 4 งาน คือ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล การบริหารงานงบประมาณและการบริหารงานบริหารทั่วไป โดยการนำประเด็นในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผนวกกับรูปแบบการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล และวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ให้สอดคล้องกับภาระงานในการบริหารงานทั้ง 4 งานที่กล่าวมา มาจัดทำเป็นร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิระดับปฏิบัติการ ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช และโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงเรียน รองผู้อำนวยการโรงเรียนและครู จำนวน 12 คน

**ขั้นตอนที่ 2** นำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการปรับปรุงร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย คณะบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จำนวน 3 คน และนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์จากสถาบันอุดมศึกษา จำนวน 2 คน พิจารณาความเหมาะสม และให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ที่สร้างขึ้นจากการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย การบริหารสถานศึกษาเชิงระบบ มาตรฐานการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ทั้งในและต่างประเทศ

2. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ กับผู้ทรงคุณวุฒิ

3. เอกสารการสัมภาษณ์ เรื่อง แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์กับผู้เชี่ยวชาญ

## การเก็บข้อมูลการวิจัย

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูลการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก กับกลุ่มผู้ปฏิบัติหน้าที่ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ประกอบด้วย ผู้บริหารจำนวน 3 คน และครู จำนวน 16 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 39 คน ในระยะเวลา เดือนพฤษภาคม 2556 - ตุลาคม 2556
2. ผู้วิจัยนำเสนอร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 12 คน พิจารณาความเหมาะสม/เป็นไปได้ในการปฏิบัติ และให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะในวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 ณ ห้องประชุม โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช จากนั้นจึงปรับปรุงครั้งที่ 1
3. ผู้วิจัยนำแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ จำนวน 5 คน พิจารณาความเหมาะสม และให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอีกครั้ง ระหว่างวันที่ 13-26 สิงหาคม 2557 จากนั้นจึงปรับปรุงครั้งที่ 2
4. เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ดังนี้

ผู้วิจัยดำเนินเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ 3 ครั้ง ประกอบด้วย

**ครั้งที่ 1** จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ดำเนินการถอดเทปที่บันทึกข้อมูลไว้ ทั้งหมดอย่างละเอียดเป็นตัวอักษรตามบทสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) จากนั้นจึงหาความคล้ายคลึงของข้อมูลที่ได้ของแต่ละคน เมื่อได้ข้อค้นพบ ความเหมือนความต่าง ผู้วิจัยจะประมวลข้อมูลเข้าด้วยกัน โดยการนำข้อมูลย่อยๆ มาสรุปเป็นประเด็นหลัก แล้วนำมาตรวจสอบกับการจดบันทึกข้อมูลของผู้ช่วยวิจัย เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลอีกครั้ง จากนั้นสรุปเป็นประเด็น ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์

## ครั้งที่ 2 จากการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิระดับปฏิบัติการ ดังนี้

1. สรุปผลการพิจารณาความเหมาะสม และเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ ของแนวทางการพัฒนาในประเด็นต่างๆ ของร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์

2. วิเคราะห์ข้อมูล หลังเสร็จสิ้นการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ นำเทปบันทึกเสียงมาถอดความโดยละเอียดทั้งหมดเป็นตัวอักษรตามบทสนทนา เปรียบเทียบกับการจดบันทึกข้อมูลของผู้ช่วยวิจัย 1 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่งและนำข้อมูลดังกล่าวมาสรุปในรูปแบบความเรียงตามหัวข้อหลักในร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา จากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ครั้งที่ 1

ครั้งที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูล หลังเสร็จสิ้นการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการถอดเทปที่บันทึกข้อมูลไว้ทั้งหมดอย่างละเอียด เป็นตัวอักษรตามบทสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเสนอแนะหรือแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ ตามร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาตรวจสอบกับการจดบันทึกข้อมูลของผู้ช่วยวิจัย หลังจากนั้นนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับปรุง แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

## สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ดังนี้

### 1. บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ตามนัยของมติคณะรัฐมนตรีในการประชุม เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 ที่อนุมติให้กระทรวงศึกษาธิการ ดำเนินงานโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และดำเนินการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในลักษณะของ โรงเรียนประจำ ทั้งนี้ เพื่อพัฒนา นักเรียนผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์เหล่านั้น ไปสู่ความเป็นนักวิจัยนักประดิษฐ์ นักคิดค้นด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสามารถสูงเชื่อมโยงเทียบเคียงกับนักวิจัยชั้นนำของนานาชาติ (World Class) ที่สามารถนำพาประเทศเข้าสู่เวทีการแข่งขันระดับโลกได้ ในยุคเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

## 2. การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีข้อค้นพบ ดังนี้คือ

### 2.1 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

2.1.1 หลักสูตร พบว่า หลักสูตรใช้ร่วมกันในกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน คือ หลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุง 2555) มีลักษณะเฉพาะ คือ มีความเข้มข้นลึกในเนื้อหาของรายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum)

2.1.2 คุณลักษณะของผู้เรียน พบว่า นักเรียน มีทักษะมีความรู้และทักษะการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่างๆ รักการเรียนรู้ การค้นคว้าอย่างเป็นระบบและสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.1.3 คุณลักษณะของครู พบว่า ครูมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียน การสอน มุ่งมั่นตั้งใจและอุทิศเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเสียสละ มีความเข้าใจและเอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

2.1.4 คุณลักษณะของผู้บริหาร พบว่า ผู้บริหารมีความขยันมุ่งมั่นตั้งใจ เสียสละและอุทิศเวลาในการพัฒนาโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ มีภาวะผู้นำทางวิชาการ กล้าคิด กล้าทำ มีความคิดสร้างสรรค์ มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาได้เป็นอย่างดี

2.1.5 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พบว่า โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีงบประมาณเพียงพอ โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลเป็นเงินอุดหนุนรายหัวนักเรียนต่อคนต่อปีเป็นเงิน 84,000 บาท และงบประมาณอื่นๆ ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์ มีสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ อาคารสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก และเอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และผู้ปกครองมีกำลังในการระดมทรัพยากรและสนับสนุนได้ตามความต้องการ

### 2.2 ด้านกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย

2.2.1 กระบวนการบริหารหลักสูตร พบว่า โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และอีกทั้ง 11 โรงเรียน มีคณะกรรมการวิชาการ เป็นคณะกรรมการและคณะทำงานบริหารงานวิชาการร่วมกัน รวมทั้งมีการทบทวนและปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง



2.2.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรง มีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน สามารถในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และประยุกต์ใช้ได้ในทุกรายวิชา โดยสามารถเลือกใช้วิธีการสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาที่สอน และเหมาะสมกับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

2.2.3 กระบวนการบริหารจัดการ พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรง พิจารณาคัดเลือกจากผู้บริหารที่มีความสามารถ และมีผลงานเชิงประจักษ์มาบริหารโรงเรียนและใช้หลักการบริหารการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยนำนโยบายวิสัยทัศน์ พันธกิจ ที่กำหนดโดยคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและยังมีคณะกรรมการบริหารฝ่ายต่างๆ ร่วมกัน ทั้งกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

2.2.4 การพัฒนาบุคลากร พบว่า บุคลากรของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรง ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอและตรงกับบทบาทหน้าที่รับผิดชอบมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนและได้รับประสบการณ์จากการศึกษาดูงานด้าน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2.2.5 การรับนักเรียน พบว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน มีกระบวนการรับนักเรียนที่มีมาตรฐานเดียวกันตั้งแต่ การกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร การกำหนดพื้นที่บริการรับนักเรียนของแต่ละ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ของแต่ละโรงเรียนกำหนด วัน เวลา สอบพร้อมกันและกำหนดรายวิชาที่สอบโดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกัน และการรับสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการ โดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดำเนินการ โดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ร่วมกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

## 2.3 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output) ประกอบด้วย

2.3.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (National Educational Test : O-NET) โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ปรากฏว่า ผลการทดสอบการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน ม.6 (O-NET) รายวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มีคะแนนเฉลี่ยสูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศ ต่อเนื่องกัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548-2553 และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในทุกกลุ่มสาระวิชาและทุกระดับชั้นปรากฏว่า นักเรียนร้อยละ 80 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับ ดี และ ดีมาก

2.3.2 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า จากผลการประเมินการประกันคุณภาพภายนอก จาก สมศ. ทั้งรอบสองและรอบสาม และการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ในภาพรวมของ โรงเรียน มีผลการประเมินอยู่ในระดับ ดีมาก

### 3. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียน วิทยาศาสตร์ สรุปได้ ดังนี้

#### 3.1 ด้านการบริหารงานวิชาการ

ควรมีหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็น การเฉพาะสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นหลักสูตรที่สนองต่อความสามารถและความต้องการ ของนักเรียนเป็นรายบุคคล

#### 3.2 ด้านการบริหารงานบุคคล

ผู้บริหารต้องเป็นนักบริหารมืออาชีพและบริหารโรงเรียนด้วยความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อและศรัทธา เห็นคุณค่าและให้ความสำคัญของการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถ พิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และครูต้องมีความรู้ความสามารถและมีทักษะในการจัดการ เรียนการสอนการจัดกิจกรรมพัฒนาให้ผู้เรียนมีอุดมการณ์และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตาม หลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์

3.3 ด้านการบริหารงบประมาณ สถานศึกษาควรมีงบประมาณที่เหมาะสมและ เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นโรงเรียนประจำ

3.4 ด้านการบริหารทั่วไป สถานศึกษาควรมีกระบวนการสรรหาและคัดเลือก นักเรียนที่มีความเที่ยงและมีความเชื่อถือได้ เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง และมีบริหารจัดการใน โรงเรียนได้อย่างอิสระ คล่องตัวที่มีความ โปร่งใสและตรวจสอบได้ ตามแนวทางการบริหาร โรงเรียนนิติบุคคลตามพระราชบัญญัติระเบียบ บริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2546 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยผ่านขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 วิเคราะห์บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ระยะที่ 2 เป็นขั้นตอนวิเคราะห์การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง และระยะที่ 3 เสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียน ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายและผลการวิจัย ตามผลที่ได้ในแต่ละระยะ ดังนี้

### 1. ผลการศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ทั้ง 12 โรงเรียนเมื่อนำมาพิจารณาเทียบกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย คือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ เช่น ประเทศสิงคโปร์ เวียดนาม เกาหลีใต้ และสหรัฐอเมริกา พบว่า เป็นโรงเรียนหรือสถาบันที่จัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์พิเศษที่จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยนโยบายของรัฐที่ต้องการพัฒนากำลังคนที่มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาประเทศ ด้วยการสร้างผู้นำด้านผลผลิตและความคิดสร้างสรรค์ เช่น ในประเทศเกาหลีใต้ มีนโยบายจัดตั้ง ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคที่มีเป้าหมายของการพัฒนานักเรียนให้สามารถสร้างองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้กับประเทศชาติและสังคมไทย ในอนาคตช่วยพัฒนาประเทศชาติให้สามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553ก) ที่กล่าวไว้ว่า ความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ ในยุคโลกาภิวัตน์ เป็นไปอย่างรวดเร็ว ทำให้สังคมเปลี่ยนแปลงไปสู่ยุคเศรษฐกิจใหม่ที่อาศัยความรู้เป็นฐาน (Knowledge - Based) ซึ่งทำให้ระดับคุณภาพของประชากรกลายเป็นปัจจัยความได้เปรียบเสียเปรียบในเชิงความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เช่นเดียวกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ข) กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงด้านการเรียนรู้และการพัฒนาการศึกษาให้มีคุณภาพ จะต้องมีการสร้างสมรรถนะของผู้เรียนอันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด อุดมการณ์ สมรรถนะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์และนโยบายการจัดตั้ง โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ภายใต้สภาพแวดล้อมของ เศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป

## 2. ผลการศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

ตรัง

ผู้วิจัยอภิปรายปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในประเด็นต่างๆ

ดังต่อไปนี้

### 2.1 ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย

#### 2.1.1 หลักสูตร

หลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ใช้หลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พุทธศักราช 2554 (ฉบับปรับปรุง 2555) เช่นเดียวกันทุกโรงเรียน ซึ่งเป็นหลักสูตรที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และสนองต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) ทั้งนี้เพื่อพัฒนานักเรียนไปสู่ความเป็นนักวิจัย นักประดิษฐ์ นักคิดค้น ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียนซึ่งสอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สินดารัตน์ และคณะ (2531) กล่าวไว้ว่า หลักสูตรเป็นเครื่องมือที่ทำให้การจัดการศึกษาบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หลักสูตรเป็นเสมือนแผนการดำเนินงานในสถานศึกษาปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอน ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและสังคม เช่นเดียวกับหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ยังได้ออกแบบเพื่อพัฒนาให้นักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอุดมการณ์ มีสมรรถนะและมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนด โดยผ่านกิจกรรมและการจัดการเรียนการสอน และยังกำหนดให้ครูผู้สอนต้องพิจารณาศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้สูง ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดหรือความลึกซึ้งของเนื้อหากระบวนการคิด และฝึกทักษะต่างๆ ของรายวิชาพื้นฐานนั้นๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนด้วย นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีบางรายวิชาอาจจัดเป็นรายวิชาศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ที่กำหนดภาพแห่งความสำเร็จไว้ว่า คือ โรงเรียนต้องจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมความเป็นเลิศสนองต่อความถนัดและศักยภาพตามความต้องการของผู้เรียน ปรับลดเนื้อหาแต่ต้องเพิ่มความเข้มข้นของเนื้อหา หรือกิจกรรมสู่มาตรฐานสากล คือ ทฤษฎีองค์ความรู้ การเขียนความเรียงขั้นสูง การสร้างโครงการ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความยอดเยี่ยมทางด้านวิชาการ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อราม (2545) ศึกษาเรื่อง การนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทยได้ สรุปไว้ว่าในการจัดทำหลักสูตรของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีการระดมความคิด โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาจากสถาบันส่งเสริมการสอนและเทคโนโลยี

(สสวท.) และมหาวิทยาลัยต่างๆ มาให้ข้อคิดและปรับแก้รายละเอียดของหลักสูตร ที่มุ่งเน้นความเข้มข้นทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี มุ่งส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของนักเรียนเป็นรายบุคคล มีความยืดหยุ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้เต็มความสามารถตามความสนใจและความถนัดของตนเอง ดังนั้นในการจัดทำหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จึงต้องมีคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรที่ประกอบด้วย บุคคลที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์ระดับชาติ และระดับท้องถิ่นหรือภูมิภาค เพื่อให้การจัดทำหลักสูตรมีความสอดคล้องกับ ความเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และสอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551ค) ศึกษาการพัฒนาการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ ก็ให้ความสำคัญกับความสามารถและความสนใจของนักเรียนแต่ละคน เป้าหมายหลักเพื่อให้ นักเรียนทำความเข้าใจกับวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และสามารถวิจัย ค้นคว้าหาคำตอบได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการสร้างจิตสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม ดังหลักสูตรของ The Korea Science Academy (KSA) ในประเทศเกาหลีใต้ ที่มีจุดประสงค์สร้างความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่ใช้ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

#### 2.1.2 คุณลักษณะของผู้เรียน

คุณลักษณะของผู้เรียน ก็เป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา พบว่า นักเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง เป็นนักเรียนที่มีสติปัญญาอยู่ในระดับดี เนื่องจากการรับนักเรียนได้กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของการสมัครเข้าศึกษาต่อ คือ นักเรียนจะต้องมีผลการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 3.00 ขึ้นไป ซึ่งหมายถึงว่านักเรียนเหล่านี้มีผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์อยู่ในระดับดี มีความขยันใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบสูง มีวินัยในตนเอง มีภาวะผู้นำสูง คือ กล้าคิด กล้าทำ กล้าแสดงออกและทำงานเป็นทีมได้ มีทักษะการใช้เทคโนโลยีและการศึกษาค้นคว้าและแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย สรุปไว้ว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของผู้เรียนที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีดังนี้ คือ ผู้เรียนควรต้องมีสติปัญญาเหมาะสมที่จะเรียนรู้ในการศึกษาแต่ละประเภทและระดับตามศักยภาพของตน มีเจตคติความพึงพอใจ ความสนใจต่อการเรียน มีความพร้อมโดยบิดามารดา ผู้ปกครอง เป็นผู้ให้ความสนับสนุนในการศึกษา ตั้งใจเรียน ใฝ่ใจศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง มีวินัยในการเรียน อดทน ขยันหมั่นเพียรในการแสวงหาความรู้ใหม่ และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวได้กำหนดไว้ใน มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ด้านผู้เรียน โดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553ค) ได้กำหนดคุณลักษณะผู้เรียนในโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไว้บางประการคือ ผู้เรียนมีทักษะการคิด มีวิจารณ์ญาณ

สามารถได้ตรงต่อ วิเคราะห์สังเคราะห์ริเริ่มสร้างสรรค์แก้ปัญหาและกล้าตัดสินใจสามารถออกแบบคิดค้น พัฒนาชิ้นงาน สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมโดยใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีทักษะการวางแผน การทำงานเป็นทีม และมีวินัยในตนเอง เป็นต้น

### 2.1.3 คุณลักษณะของครู

คุณลักษณะของครู เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาครู ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในการจัดการเรียนการสอนมุ่งมั่น ตั้งใจ และอุทิศเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ เอาใจใส่นักเรียนเป็นรายบุคคล และพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งถ้าหากครูมีคุณลักษณะพร้อมด้วยความรู้ความสามารถและจิตวิญญาณมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่สอน ก็ส่งจะผลถึงคุณภาพผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จีนตนา สักดีกู๋อรัม (2545) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (2553) สรุปคุณลักษณะของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีคุณภาพการศึกษาดีที่สุดในประเทศไทย โดยพิจารณาจากผลการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) โดยสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ สรุปคุณลักษณะของครู โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ตรงกันว่า มีคุณวุฒิจบการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาที่สอนตรงตามสาขาที่สำเร็จการศึกษา ครูมีคุณธรรม จริยธรรม ประพฤติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน มีความมุ่งมั่นและอุทิศตนในการสอนและการพัฒนาผู้เรียน ตลอดจนมีการแสวงหาความรู้ และเทคนิค วิธีการใหม่ๆ ในการจัดการเรียนการสอนและยังสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย สรุปไว้ว่า ปัจจัยด้านคุณลักษณะของครูที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา คือ ครูต้องเป็นผู้อุทิศตนและมีความเสียสละอย่างแท้จริงในการจัดการเรียนการสอน มีอุดมการณ์ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ด้วยจิตสำนึกและวิญญานของความเป็นครู เป็นผู้มีคุณธรรมสูงและมีจิตสาธารณะอย่างยิ่งยวดในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ คุณภาพ และคุณธรรม ทั้งให้ความสำคัญกับการดูแลเอาใจใส่ต่อผู้เรียนอย่างเป็นธรรมชาติ สนใจในการศึกษาความแตกต่างของผู้เรียนและสนับสนุนส่งเสริมอย่างเท่าเทียม มีฉันทะในการเพ้นหาความดี ความสามารถและคุณลักษณะของผู้เรียนอย่างเต็มใจ เพื่อให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของตนเองและมีแรงจูงใจที่จะพัฒนาไปให้สูงสุดตามศักยภาพของตน เช่นเดียวกับ Baldrige National Quality Program (2005) กำหนดต้นแบบรางวัลคุณภาพแห่งชาติที่ประเทศต่างๆ หลายประเทศทั่วโลกนำไปประยุกต์ใช้ในด้านการศึกษาได้นำแนวทางดังกล่าวประยุกต์ใช้ในองค์กร สถาบันและสถานศึกษาต่างๆ โดยกำหนดกรอบเกณฑ์ด้านการจัดการศึกษาเพื่อผลงานที่เป็นเลิศ (Baldrige Education Criteria for Performance Excellence) โดยมีรายละเอียด คุณลักษณะของครูผู้สอน ไว้ว่า

1) ครุมีความรู้ ความเข้าใจหลักสูตรจิตวิทยาและพัฒนาการของนักเรียน 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อนักเรียนและผู้เกี่ยวข้อง 3) มีความมุ่งมั่นและรับผิดชอบในหน้าที่ 4) มีคุณธรรมจริยธรรม เป็นแบบอย่างที่ดี และมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ

#### 2.1.4 คุณลักษณะของผู้บริหาร

ผู้บริหาร โรงเรียนเป็นผู้นำสูงสุดในโรงเรียน ที่จะนำพาองค์กรไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย โดยการใช้กลยุทธ์ในการนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ผู้บริหาร โรงเรียนที่มีความขยันมุ่งมั่นตั้งใจ เสียสละและอุทิศเวลาในการพัฒนาโรงเรียน มีวิสัยทัศน์ ความคิดสร้างสรรค์ และภาวะผู้นำทางวิชาการ ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์และความสามารถสูงในการสร้างเครือข่ายทางการศึกษา สอดคล้องกับ สุนิสา วิทยานุกรณ์ (2552) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริหารจัดการสู่ความเป็นเลิศในโรงเรียนเอกชน พบว่า ด้านการนำองค์กร ผู้นำต้องเป็นแบบอย่างด้านการประพฤติที่ดี มีเมตตา กรุณา ซื่อสัตย์ สุจริตและขยันหมั่นเพียร สอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย ด้านคุณลักษณะของผู้บริหาร สรุปไว้ว่า ลักษณะของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีดังนี้ คือ ต้องมีวิสัยทัศน์ที่ดี มีความรู้กว้างและลึกในด้านการพัฒนาการศึกษาอย่างถูกต้อง ไม่ปิดกั้นความคิดของครู ผู้เรียนหรือชุมชนมีการศึกษาหาความรู้พัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ มีภาวะผู้นำ และมีความกล้าในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง มีมนุษยสัมพันธ์ และมีความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน ต้องให้การสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครู สร้างสิ่งอำนวยความสะดวก และสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงาน และมีความรู้ความสามารถด้านวิชาการเป็นอย่างดี ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับ รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ (2548) ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์การของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสรุปไว้ว่า ด้านการนำองค์กร ผู้บริหารมีคุณลักษณะ ดังนี้ 1) มุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพ 2) มีเป้าหมายของการพัฒนาคุณภาพอย่างชัดเจน 3) อุทิศตนให้กับการปฏิบัติงานในสถานศึกษาอย่างต่อเนื่อง 4) มีเมตตา กรุณา มีความรับผิดชอบ ยุติธรรม ซื่อสัตย์ 5) มีวิสัยทัศน์ในการจัดการศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลง 6) มีความเป็นผู้นำ มีมนุษยสัมพันธ์และเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง 7) มีความเป็นประชาธิปไตย และ 8) ผู้ยึดกฎ ระเบียบ มีความยุติธรรม โปร่งใส

#### 2.1.5 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย

##### 2.1.5.1 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันจำเป็นต้องอาศัยสื่อเทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้เรียน ได้แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โรงเรียนมีสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย เพียงพอกับความต้องการ ทั้งในอาคารหอพัก

ห้องเรียน ห้องสมุดและห้องปฏิบัติการต่างๆ และมีเจ้าหน้าที่ประจำ สำหรับบริการนักเรียนและครู ทั้งในเวลาราชการและในวันหยุดราชการ สอดคล้องกับ ภิญ โณ สาร (2519) กล่าวว่าไว้ว่า ขอบข่ายงานวิชาการของโรงเรียน ครอบคลุมถึงการจัดสื่อ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนซึ่งครอบคลุมการจัดการวัสดุอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อระบบการเรียนรู้ตามเป้าหมายของหลักสูตร รวมถึงการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อให้บริการแก่ครู การสร้างมาตรฐาน การเก็บรักษา และการนำไปใช้การพัฒนาบุคลากรด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการพัฒนาผู้เรียน ให้มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งหากผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยี เพื่อการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จะทำให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2552) กล่าวว่า สื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง สื่อชนิดใดก็ตามที่บรรจุเนื้อหา หรือสาระการเรียนรู้ซึ่งผู้สอนและผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนรู้เนื้อหา หรือสาระนั้นๆ สื่อการเรียนการสอนจึงเปรียบเสมือนตัวกลางหรือช่องทางในการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ จากแหล่งความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้สอดคล้องกับ สานานจิตร สุคนธ์ทรัพย์ และคณะ (2542) ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความสำเร็จของโรงเรียนในกำกับของรัฐ กล่าวว่า สื่อเทคโนโลยี ทั้งในด้านวัสดุอุปกรณ์และวิธีการทำให้โรงเรียนประสบความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน และการให้บริการแก่ผู้เรียนที่มีความจำเป็นเฉพาะและผู้ที่ไม่ประสบความสำเร็จมาก่อน ทำให้สื่อที่เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนที่ช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน มีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านการเรียนการสอนและการบริหารช่วยลดเวลา และเพิ่มคุณค่าของการเรียนการสอนและการให้บริการ ช่วยให้โรงเรียนสามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

#### 2.1.5.2 งบประมาณ

การพัฒนาโรงเรียนให้มีคุณภาพ จำเป็นต้องมีงบประมาณที่เพียงพอในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับ ครู นักเรียนและบุคลากร หากโรงเรียนได้รับการสนับสนุนจากรัฐ หรือ การสนับสนุนจากผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่นเดียวกับ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ที่ได้รับเงินสนับสนุนตาม โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค โดยรัฐจัดสรรเงินอุดหนุนให้กับนักเรียนคนละ 84,000 บาท ต่อคนต่อปี เท่ากับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อให้โรงเรียนใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการใช้จ่ายในการอยู่ในหอพัก นอกจากนั้นยังมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสื่อ อุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับบริการนักเรียนและครู รวมทั้งงบประมาณให้การสร้างหรือการปรับปรุง การดูแลรักษา อาคารต่างๆ ซึ่งมีความพิเศษกว่าโรงเรียนทั่วไป สอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551ค) ศึกษาการพัฒนาการศึกษา



ด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ ได้สรุปไว้ว่า รัฐบาลสหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนด้านงบประมาณแก่การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นกรณีพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ เช่นเดียวกับประเทศสิงคโปร์ เวียดนามและเกาหลีใต้นอกจากนี้โรงเรียนยังได้รับการสนับสนุนเงินจากผู้ปกครองนักเรียนในกรณีที่โรงเรียนมีความประสงค์ จึงทำให้โรงเรียนมีความพร้อมในการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนส่งเสริมงาน/กิจกรรม/โครงการต่างๆ ที่มีความหลากหลาย สอดคล้องกับ พันธทัศน์นาคินทร์ (2524) สรุปไว้ว่า งานงบประมาณ/การเงินเป็นเรื่องสำคัญมาก เนื่องจากเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน กับงานวิชาการ โดยเปรียบเทียบงานการเงินเสมือนแขนขาของการบริหาร โรงเรียนที่สนับสนุนให้โรงเรียนสามารถให้บริการทางวิชาการได้อย่างราบรื่น สอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อารัม (2545) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย พบว่า งบประมาณการเงินเป็นเรื่องสำคัญมากเรื่องหนึ่งของโรงเรียน แม้ว่างานวิชาการจะมีความสำคัญมากกว่างานการเงิน แต่งานวิชาการและงานการเงินต่างก็เกี่ยวพันซึ่งกันและกัน โดยงานการเงินเปรียบเสมือนแขนขาของการบริหาร โรงเรียนเพราะเป็นเครื่องสนับสนุนโรงเรียนให้บริการทางวิชาการได้อย่างราบรื่น แต่ในปัจจุบัน พบว่า การบริหารการเงินในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรง ยังต้องเป็นไปตามกฎระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ เช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไป ดังนั้น การบริหารงบประมาณยังมีปัญหาและอุปสรรคสำหรับโรงเรียน เนื่องจากเป็นโรงเรียนที่มีลักษณะเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนอยู่ในหอพักของโรงเรียน จำนวน 720 คน พร้อมทั้งบุคลากรอื่นๆ ซึ่งมีความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินประจำวันเป็นจำนวนมากเกินกว่าระเบียบกำหนด ซึ่งโรงเรียนจำเป็นต้องดำเนินการ เมื่อเปรียบเทียบว่า การบริหารงบประมาณของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่มีกฎระเบียบแนวปฏิบัติเป็นของตนเอง ผู้บริหารสามารถบริหารงบประมาณ ได้คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (2553) รายงานประจำปี เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณ สรุปได้ว่า งบประมาณของโรงเรียนได้มาจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ เงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรให้เงินและทรัพย์สินที่มีผู้บริจาค ค่าธรรมเนียม ดอกเบี้ย ค่าบริการหรือค่าตอบแทนจากการให้บริการและรายได้หรือผลประโยชน์ที่ได้จากการลงทุน ร่วมทุน จากการใช้หรือจัดหาผลประโยชน์จากทรัพยากรของโรงเรียน แต่งบประมาณส่วนใหญ่ คืองบประมาณจากรัฐบาล ด้านการวางแผนการเงินโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เองโดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบพัสดุของสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งนับเป็นข้อได้เปรียบ ที่สามารถจะกำหนดข้อบังคับให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ด้านการตรวจสอบการเงิน โรงเรียนได้มีการจัดทำบัญชีแบบพึงรับ พึ่งจ่ายและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน โรงเรียนที่ขึ้นตรงต่อคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ พ.ศ. 2543

### 2.1.5.3 แหล่งเรียนรู้

แหล่งเรียนรู้ มีความจำเป็น สำหรับการเรียนการสอนในโลกปัจจุบัน ที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ การศึกษาคุณงาน การพบปะกับวิทยากรต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนที่มีแหล่งเรียนรู้หลากหลายและมีเจ้าหน้าที่บริการอำนวยความสะดวก เช่น ห้องสมุด ห้องสืบค้น ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องโสตทัศนศึกษา ห้องสืบค้นข้อมูล เป็นต้น และมีการใช้แหล่งเรียนรู้ภายนอกโรงเรียนที่หลากหลายจาก ชุมชน หน่วยงาน สถาบัน สถานประกอบการ ทั้งของรัฐและเอกชนเพื่อให้นักเรียนได้ไปเรียนรู้ตาม โอกาส สอดคล้องกับ เศรษฐภรณ์ หน่อคำ (2548) ได้ศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษา เกี่ยวกับลักษณะของแหล่งเรียนรู้ไว้ ดังนี้ โรงเรียนต้องมีแหล่งเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน คือ มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องสมุด ห้องสืบค้นข้อมูล ห้องโสตทัศนศึกษาและทรัพยากรด้านต่างๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้เพียงพอและหลากหลายและสามารถอำนวยความสะดวกทางกายภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ แหล่งเรียนรู้จึงเป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพของนักเรียน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการพัฒนาโรงเรียนมาตรฐานสากล ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553ข) สรุปไว้ว่า แนวทางการดำเนินงาน โรงเรียนมาตรฐานสากล ได้กำหนดภาพแห่งความสำเร็จของโรงเรียนมาตรฐานสากลในการบริหารจัดการด้วยระบบคุณภาพ มีปัจจัยพื้นฐาน คือ โรงเรียนต้องจัดให้มีตำราเรียนที่มีคุณภาพระดับมาตรฐานสากล เพื่อให้นักเรียน ได้ใช้เรียนอย่างเพียงพอ มีคอมพิวเตอร์พกพา สำหรับนักเรียนทุกคน สร้างเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบความเร็วสูงเชื่อมโยงครอบคลุมพื้นที่ของโรงเรียน มีห้องเรียนอิเล็กทรอนิกส์มัลติมีเดีย (Electronic Multi-Media Classroom) ห้องทดลอง ห้องปฏิบัติการ และมีอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัย และสามารถเชื่อมโยงเครือข่าย เพื่อเรียนรู้และสืบค้นข้อมูล ได้รวดเร็ว มีห้องสมุด แหล่งเรียนรู้ ศูนย์วิทยบริการ (Resource center) ที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศเอื้อต่อการให้บริการ มีสื่อที่พอเพียงเหมาะสมและทันสมัย ที่ส่งเสริมการอ่านการเรียนรู้และค้นคว้าอย่างหลากหลายและบริการให้กับนักเรียนในเวลาอย่างเหมาะสม

### 2.1.5.4 อาคารสถานที่

โรงเรียนที่มีลักษณะเป็นโรงเรียนประจำ มีนักเรียนทุกคน อยู่ประจำในหอพักของโรงเรียน มีครูบุคลากร บางส่วนพักในโรงเรียนเพื่อสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่จำเป็นต้องมีอาคารสถานที่ ที่มีความสะดวก ปลอดภัย ต่อทรัพย์สินและชีวิตของทุกคน เช่น อาคารเรียนอาคารหอพัก อาคารเรียน อาคารหุงต้ม อาคารศูนย์กีฬา อาคารหอสมุด อาคารหอประชุมฯลฯ จะต้องเพียงพอ และปลอดภัย พร้อมใช้งาน มีการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลอาคารในแต่ละหลัง โดยการรับผิดชอบในการทำความสะอาด การตกแต่งและการปรับปรุงซ่อมแซมให้มีความปลอดภัย และสามารถใช้งานได้ที่อยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

(2556) คู่มือการบริหารโรงเรียนในโครงการพัฒนาการบริหารรูปแบบนิติบุคคล กำหนดไว้ว่าโรงเรียนจะต้องมีการดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมเพื่อการจัดการเรียนรู้ กำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารสถานที่ การบำรุง ดูแล และพัฒนาอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ มั่นคง ปลอดภัยและสวยงาม รวมทั้งมีการติดตาม ตรวจสอบการใช้อาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของโรงเรียนซึ่ง เป็นมาตรฐานและตัวชี้วัดหนึ่งในการประเมินคุณภาพการศึกษา

## 2.2 ด้านกระบวนการ (Process) ประกอบด้วย

### 2.2.1 กระบวนการบริหารหลักสูตร

เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติจริงในโรงเรียน ผู้บริหารจะต้องมีกระบวนการ นิเทศ กำกับ ติดตาม เพื่อให้การนำหลักสูตรไปใช้ส่งผลถึงคุณภาพการศึกษาอย่างแท้จริง ในปัจจุบันมีคณะกรรมการและคณะทำงานบริหารหลักสูตร ได้ดำเนินการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี โดยการประชุมเชิงปฏิบัติ การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดทำกรอบเนื้อหารายวิชา การจัดทำแนวปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จัดทำแผนการเรียนรู้และจัดทำแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกันเป็นการสร้างความเข้มแข็งในกระบวนการบริหารหลักสูตรให้มีมาตรฐานเดียวกัน สอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2535) สรุปไว้ว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง กระบวนการบริหารงานในการใช้หลักสูตร แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมการหลักสูตรการดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินผลหลักสูตร สำหรับในอนาคต การกำกับติดตามการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย โดยใช้กระบวนการวิจัยจากหน่วยงานภายนอกนั้น มีการร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษา นำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการประเมินติดตามการนำหลักสูตรมาใช้ เพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553จ) สรุปไว้ว่า สถานศึกษามีภารกิจหลักในการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ จึงมีบทบาทสำคัญในการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและดำเนินการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องสร้างความมั่นใจต่อพ่อแม่ผู้ปกครอง และชุมชนว่า ผู้เรียนจะมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดและเกิดสมรรถนะสำคัญ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เพื่อให้บรรลุเจตนารมณ์ดังกล่าวสถานศึกษาจะต้องมีการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ คือ การเตรียมบุคลากร การวางแผนงานเพื่อใช้หลักสูตรอย่างละเอียดรอบคอบและมีขั้นตอน การส่งเสริมสนับสนุนการนำหลักสูตรไปสู่ การปฏิบัติอย่างเหมาะสม นอกจากนั้น สถานศึกษาจะต้องมีการกำกับติดตาม

อย่างเป็นระบบต่อเนื่องและครบวงจรและนำผลจากการติดตาม กำกับดูแลคุณภาพนั้นมาพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### 2.2.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้

การจัดกระบวนการเรียนรู้ มีหลายรูปแบบ แต่พบว่าครุในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการจัดการเรียนรู้รูปแบบที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและการใช้ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในทุกสาระวิชา สอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อารัม (2545) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีลักษณะที่สำคัญ คือ มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงโดยเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา เอาแนวคิดเรื่อง Inquiry Based Learning และ Problem Based Learning มาใช้ในการเรียน การสอน จัดกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นและท้าทายความสามารถของผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยมีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจัดกระบวนการเรียนรู้ที่แสดงถึงการเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องของความรู้วิทยาศาสตร์สร้างประสบการณ์ในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้กับการแก้ปัญหาในศาสตร์อื่นและในชีวิตประจำวัน สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาวัถวิทยาศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งหลักสูตรโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ที่ใช้ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนได้พัฒนามาจากหลักสูตรโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนของครุในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เช่นเดียวกับครุโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เนื่องจากในปัจจุบันการพัฒนาการเรียนการสอนของครุในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนได้รับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ โดยครุเชี่ยวชาญด้านการสอนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกภาคเรียน สอดคล้องกับ ทิศนา แหมมณี (2550) ได้สรุป การจัดการกระบวนการเรียนรู้เน้นทักษะกระบวนการ แบ่งออกเป็น 5 แบบ คือ 1) การสอนเน้นกระบวนการสืบเสาะ (Inquiry-Based Instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง 2) การสอนเน้นกระบวนการคิด (Thinking –Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการและเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื่อง ลุ่มลึก กว้างขวางน่าเชื่อถือมากขึ้น 3) การสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนที่กำหนดให้ผู้เรียนทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มฝึกเรียนรู้กระบวนการกลุ่มควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ 4) การสอนเน้นกระบวนการวิจัย (research-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียน และ 5) การสอนเน้นกระบวนการเรียนรู้ (Instruction Emphasizing Learning Process) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนดำเนินการศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เรียนสามารถเลือกหัวข้อ เนื้อหา วิธีการและสื่อการเรียนการสอนได้ตามความสนใจ การจัดกระบวนการสอนยังต้องสอดคล้องกับเอกัตภาพ (Individualized Instruction) คือ การคำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน ตลอดจนการจัดการเรียนรู้แบบนำตนเอง (Self-directed Learning) คือผู้เรียนวินิจฉัยความต้องการในการเรียนรู้ ตั้งเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้ แสวงหาแหล่งเรียนรู้ รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย คุณลักษณะของนักเรียน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง กล่าวคือ นักเรียนมีการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมายและสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และยังสอดคล้องกับ มะลิวรรณ ศรีชัยปัญญา (2550) ได้ศึกษาเรื่องผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับสถานการณ์ในชีวิตจริงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าร้อยละ 50 ซึ่งวิธีการจัดการเรียนการสอนที่กล่าวมาข้างได้กำหนดไว้ในหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคที่ใช้ใน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน อีกด้วย

### 2.2.3 กระบวนการบริหารจัดการ ประกอบด้วย

ปัจจุบัน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน มีการบริหารจัดการในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ภายใต้กฎหมายการศึกษาเช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไป แต่มีมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2553 ให้มีโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารโครงการดังกล่าว ซึ่งมีหน้าที่คือ 1) กำหนดนโยบายในภาพรวม กรอบและทิศทางพัฒนา 2) กำหนดแนวทางให้คำแนะนำ ส่งเสริมกำกับ ติดตาม ดูแลและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) ติดตามประเมินผลการดำเนินการของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค จัดทำรายงานผลการติดตามประเมินผลเสนอรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อให้ข้อคิดเห็นทุกปีการศึกษา และ 4) ให้คณะกรรมการมีอำนาจในการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือคณะทำงานเพื่อการนี้ได้ตามความเหมาะสม ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวยังไม่ได้มีกฎหมายรองรับ เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ดังนั้น การกำหนดแนวปฏิบัติต่างๆ ในการบริหาร โรงเรียนจึงยังอยู่ภายใต้อำนาจของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตั้งอยู่ และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่

จุดประสงค์การจัดตั้งโรงเรียนอุดมการณ์ เป้าหมาย สมรรถนะของนักเรียนเช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

จึงทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการ ในบางประการ คือ การบริหารงานบุคคลและการบริหารงบประมาณ ที่ต้องการอัตรากำลังและการบรรจุแต่งตั้งบุคลากรที่มีความเพียงพอและคุณสมบัติเหมาะสมกับการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และการบริหารงบประมาณที่มีความคล่องตัว รวดเร็ว เหมาะสมกับการเป็นโรงเรียนประจำ ด้วยปัญหาดังกล่าว สอดคล้องกับสุรพล นิติไกรพจน์ และคณะ (2554) ได้ศึกษาโครงการวิจัยและพัฒนากฎหมายเพื่อการบริหารจัดการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยรูปแบบใหม่ สรุปได้ว่าควรกำหนดให้โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยในรูปแบบของโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ยังคงเป็นส่วนราชการในกระทรวงศึกษาธิการและมีฐานะเป็นนิติบุคคลโดยปรับปรุงหลักเกณฑ์และกฎระเบียบต่างๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยขึ้นใหม่ เพื่อให้โรงเรียนยังคงเป็นส่วนราชการที่เป็นโรงเรียนนิติบุคคลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการเหมือนเดิม แต่มีระบบการบริหารงานที่แยกออกจากระบบกลางของกระทรวงศึกษาธิการและเขตพื้นที่การศึกษา โดยอาศัยกฎระเบียบของฝ่ายบริหารที่ขึ้นตรงเป็นการเฉพาะ ไม่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างไปเป็นหน่วยงานรูปแบบอื่น และยังคงสามารถที่จะบริหารจัดการศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยมีความเป็นอิสระตามกฎหมายได้โดยไม่กระทบต่อการจัดการศึกษาที่มีลักษณะพิเศษ และยังสอดคล้องกับ สมพร ขุนพิลึก (2547) ศึกษารูปแบบการจัดโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย เสนอรูปแบบการจัดโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไว้ว่า ควรเป็นโรงเรียนประจำและโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรออกนอกระบบและเป็นองค์กรในกำกับของรัฐ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อารัม (2545) การนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย ได้สรุปไว้ว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษา ดังนี้ คือ การมีคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนที่เข้มแข็ง ซึ่งประกอบด้วย ผู้ที่มีความรอบรู้ความสามารถสูง มีความโปร่งใส ร่วมกำหนดนโยบาย กำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน สนับสนุนการทำงานของผู้อำนวยการในการบริหารจัดการ มีผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถสูง ด้านวิชาการ ทุกสาขาวิชาและการบริหาร มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศและมีอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการเนื่องจากมีการบริหารลักษณะพิเศษ มีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยให้ครูพัฒนาสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนมีครูและเจ้าหน้าที่ที่มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเห็นแนวทางการพัฒนาตนเองอย่างชัดเจน ทั้งการเลื่อนตำแหน่งและการพัฒนา

โดยศึกษาต่อ หรือฝึกอบรมและมีการประเมินตรวจสอบที่โปร่งใส จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษาของโรงเรียน

จากแนวคิด การบริหาร โรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ยังคงเป็นส่วนราชการในกระทรวงศึกษาธิการ และมีฐานะเป็นนิติบุคคลโดยปรับปรุงหลักเกณฑ์และกฎระเบียบต่างๆ พบว่า ขณะนี้ กรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค กำลังดำเนินการ และปัจจุบันแนวปฏิบัติบางประการในการบริหารจัดการได้มีการกำหนดให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน แต่ยังคงอยู่ในระหว่างดำเนินการปรับปรุงหลักเกณฑ์และกฎระเบียบต่างๆ

#### 2.2.3.1 การกำหนดนโยบาย /วิสัยทัศน์/ กลยุทธ์

การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ ส่งผลโดยตรงต่อทิศทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนโดยตรง ในปัจจุบันดำเนินการกำหนดนโยบายในภาพรวม กรอบและทิศทางการพัฒนาให้เป็นในทิศทางเดียวกัน โดยคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับภูมิภาค ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545) ได้กล่าวถึง นโยบาย วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์ ไว้ดังนี้คือ นโยบาย (Policy) เป็นแนวทางการปฏิบัติอย่างกว้าง ซึ่งกำหนดทิศทางเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือ เป็นแนวทางที่กำหนดขึ้น โดยอาศัยพื้นฐานจากเป้าหมายและแผนกลยุทธ์ ทั้งหมดขององค์กรเพื่อใช้เป็นทิศทางสำหรับบุคคลในองค์กรเพื่อเป็นแนวความคิดในการตัดสินใจที่เหมาะสม วิสัยทัศน์ (Vision) เป็นทิศทางในระยะยาวที่องค์กรต้องการเป้าหมาย (Goals) เป็นสิ่งที่องค์กรต้องการในอนาคตและกลยุทธ์ (Strategy) เป็นรูปแบบวิธีปฏิบัติ และการจัดสรรทรัพยากรที่กำหนดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กร

นอกจากนี้ ยังมีคณะกรรมการและคณะทำงาน ระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพื่อกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ พันธกิจ และเป้าประสงค์ โดยการมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องและมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ จัดทำแนวปฏิบัติในการบริหารงานด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านวิชาการ ด้านบริหารทั่วไปและการบริหารงานหอพัก เพื่อเป็นกรอบในการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ อีกทั้งยังมีคณะกรรมการฝ่ายวิชาการระดับกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จัดทำแผนพัฒนางานวิชาการ ซึ่งเป็นงานสำคัญของโรงเรียน โดยการจัดทำแผนปฏิบัติการเฉพาะงานวิชาการร่วมกันในระดับกลุ่มโรงเรียน ทั้ง 12 โรงเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาร่วมกัน

### 2.2.3.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร

การจัดโครงสร้างการบริหารในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียนจะมีทั้งส่วนที่เหมือนกัน คือ โครงสร้างการบริหารงานบุคคลตามการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล คือ งานวิชาการ งานบุคคล งานงบประมาณและงานบริหารทั่วไป สำหรับส่วนที่ต่างกันก็คือ งานบริหารหอพัก ซึ่งเป็นอีกงานหนึ่งสำหรับโรงเรียนประจำ ในปัจจุบันโรงเรียนส่วนใหญ่ มอบหมายให้ รองผู้อำนวยการที่รับผิดชอบงานบุคคลเป็นผู้รับผิดชอบ และมีอีกหลายโรงก็จะแยกออกโครงสร้างออกเป็นเอกเทศเฉพาะและมีสายบังคับบัญชาขึ้นตรงกับผู้อำนวยการ ทั้งนี้ในแต่ละสายงาน จะมีหัวหน้าฝ่ายหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติ ตามลำดับ และมอบหมายให้ผู้อำนวยการหรือครูเป็นผู้รับผิดชอบ โดยการกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ผู้รับผิดชอบทุกระดับอย่างชัดเจน และมีคณะกรรมการฝ่ายต่างๆ ร่วมวางแผนในการบริหารงานในแต่ละฝ่ายที่ ซึ่งเป็นการจัดโครงสร้างตามแนวตั้งสอดคล้องกับ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์และคณะ, 2545) สรุปได้ว่า กระบวนการกำหนดความสัมพันธ์อย่างเป็นทางการระหว่างบุคคลและทรัพยากรเพื่อให้องค์การบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ แบ่งเป็น 2 ประเภท 1) การจัดโครงสร้างองค์การตามแนวตั้ง (The vertical organization) 2) การจัดโครงสร้างองค์การตามแนวนอน (Horizontal organization) การจัดโครงสร้างองค์การตามแนวตั้ง (The vertical organization) เหมาะสำหรับองค์การที่มีลักษณะของงานในแต่ละส่วนที่มีทั้งคล้ายกันและแตกต่างกัน ความสามารถในการตอบสนองต่อการทำงานของพนักงาน แต่ละคนก็แตกต่างกันด้วย เพราะฉะนั้นผู้บริหารต้องมีความสามารถในการประสานงาน และมอบหมายงานให้เหมาะสมแก่พนักงานแต่ละคน โดยมีการนำกิจกรรมต่างๆ มาประสานกัน หรือเชื่อมโยงกันแล้วออกเป็นหลายๆ ระดับ โดยยึดหลัก 4 ประการ คือ 1) สายการบังคับบัญชา 2) การมอบหมายอำนาจหน้าที่ 3) การรวมอำนาจและการกระจายอำนาจ 4) ขนาดของการจัดการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาคุณลักษณะของผู้บริหารโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรง ที่เป็นผู้มีความสามารถในการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้เข้ามามีส่วนร่วม และนำสู่การประสบความสำเร็จและยังสอดคล้องกับ จินตนา สักดิ์ภู่อารัม (2545) ได้ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย กรณีศึกษาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สรุปได้ว่า ขอบข่ายงานและโครงสร้างองค์การ ประกอบด้วย การกำหนดโครงสร้างการบริหารโรงเรียนที่มีการกำหนดอำนาจหน้าที่ การติดต่อสื่อสารของผู้บริหารหรือส่วนงานระดับต่างๆ ที่ชัดเจน และเปิดโอกาสให้ผู้บริหารทุกระดับ คณะทำงานระดับต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนและการตัดสินใจของสถานศึกษา

### 2.2.3.3 การมีส่วนร่วม

การส่งเสริมและสนับสนุนอย่างเข้มแข็งจากชุมชน การมีส่วนร่วมจากผู้ปกครองอย่างเต็มที่ส่งผลให้โรงเรียนสามารถดำเนินการพัฒนาคุณภาพได้อย่างเต็มที่ สอดคล้อง



กับ วุฒิชัย เนียมเทศ (2552) ศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปได้ว่า การสนับสนุนและจัดหาทรัพยากรจากหน่วยงานทางการศึกษาของรัฐบาล ต้องมีระบบและกลไกในการส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษาและมีกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาการศึกษา ซึ่งอดีตการจัดตั้งโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง ตั้งแต่แรกเริ่มยังไม่มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเช่นปัจจุบัน แต่คุณภาพนักเรียนเกิดขึ้นเป็นที่ประจักษ์ตั้งแต่นักเรียนรุ่นแรกที่จบ ด้วยการที่ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการช่วยเหลือ โรงเรียนทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ตลอดจนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ที่มาช่วยสอนนักเรียนในท่ามกลางของความไม่พร้อมของบุคลากรในสำหรับโรงเรียนเปิดใหม่ แต่นักเรียนก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับ วิสุทธิ์ วิจิตรพัชรภรณ์ (2547) เสนอรูปแบบการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้านภารกิจการบริหารการศึกษา สรุปได้ว่ายุทธศาสตร์การบริหารทั่วไปสู่ความสำเร็จ คือ การมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมการดำเนินงาน โดยเฉพาะคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่จะต้องมีบทบาทในการกำกับส่งเสริม สนับสนุนการจัดการศึกษา และการระดมทรัพยากร โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

#### 2.2.3.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา

การสร้างเครือข่ายทางการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีหลากหลายวิธีและมีเครือข่ายทางการศึกษาทุกระดับ ตั้งแต่ระดับต่างประเทศ คือ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ คือ ในประเทศมาเลเซียและประเทศญี่ปุ่น เครือข่ายระดับประเทศ เช่น สถาบันอุดมศึกษาต่างๆ เครือข่ายระดับชุมชนและท้องถิ่น สถานประกอบการ ภูมิปัญญา เครือข่ายศิษย์เก่า และเครือข่ายโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และในกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย เพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันสอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553ข) กำหนดมาตรฐาน โรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนมาตรฐานสากล ในด้านเครือข่ายทางการศึกษาหรือเครือข่ายร่วมพัฒนา ระบุว่า โรงเรียนมีการจัดการศึกษาในระดับเดียวกันเป็นเครือข่ายร่วมพัฒนาทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับภูมิภาค ระดับประเทศและระหว่างประเทศโรงเรียนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์และทรัพยากรระหว่างเครือข่ายโรงเรียนร่วมพัฒนา โรงเรียนมีเครือข่ายสนับสนุนจากสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรอื่นๆที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทั้งนี้ เพื่อที่นักเรียนและครูมีเครือข่ายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคคลอื่นๆทั้งในประเทศและต่างประเทศ และยังคงสอดคล้องกับ วิสุทธิ์ วิจิตรพัชรภรณ์ (2547) เสนอรูปแบบ

การจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ด้านภารกิจการบริหารการศึกษา สรุปได้ว่า ยุทธศาสตร์การบริหารทั่วไปสู่ความสำเร็จ คือ งานพัฒนาระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ มีลักษณะเป็นแบบเบ็ดเสร็จ ให้แก่กลุ่มการบริหารทั่วไปหรือกลุ่มงานเทคโนโลยี มีอำนาจหน้าที่จัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ จัดทำระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษา พัฒนาบุคลากรผู้รับผิดชอบให้มีความรู้ความสามารถและทักษะและใช้ระบบเครือข่ายพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหาร

#### 2.2.4 การพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง ครูและในกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยทุกคน ได้รับการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ และตรงกับบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ ด้วยการเปิดโอกาสครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันและได้รับประสบการณ์จากการศึกษาดูงานด้านโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ การลาศึกษาต่อ หรือการอบรมเชิงปฏิบัติการเชิงลึกเป็นพิเศษ ในทักษะด้านวิชาการ เช่น การวิเคราะห์หลักสูตร การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน การวิเคราะห์ข้อสอบ เป็นต้น มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงาน เพื่อเลื่อนขั้นเงินเดือนที่สูงขึ้น ทำให้ครูมีความรู้และเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน สอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อ่วม (2545) การนำเสนอรูปแบบการบริหาร โรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย กรณีการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้สรุปไว้ว่า ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารงานบุคคล ประการหนึ่งคือ การส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีการจัดให้มีการประเมินผลงานของบุคลากรเพื่อพิจารณากำหนดสิ่งตอบแทน หรือเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นตามสภาพจริง มีการดำเนินการเกี่ยวกับอัตราค่าจ้าง สวัสดิการ และการเลื่อนขั้นเงินเดือนที่เหมาะสมและยังสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551ข) ได้ศึกษา แนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ บทเรียนต่างประเทศ สรุปไว้ว่าในประเทศสิงคโปร์ มีการจ้างบุคลากรที่ปรึกษาจากประเทศสหรัฐอเมริกาให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนแก่ครูผู้สอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และส่งครูผู้สอนฝึกอบรมทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ในเกาหลีใต้ ครูผู้สอนทุกคนนักเรียนได้เข้าอบรมตามหลักสูตร 60 ชั่วโมง และ 180 ชั่วโมง เนื้อหาของหลักสูตรเน้นทฤษฎีทางการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ และการประยุกต์ในการเรียนการสอนและในประเทศเวียดนามมีการสร้างระบบจงใจให้คนเก่งคนดี เข้ามาเป็นครู และการประกันคุณภาพในด้านต่างๆ ในส่วนของการผลิตครูจะมีสถาบันฝึกหัดครูเฉพาะทางสำหรับครูสอน โรงเรียนผู้ที่มีความสามารถพิเศษและในการคัดเลือกครูผู้สอนนั้น

จะทำการคัดเลือกอย่างพิถีพิถันโดยต้องเป็นครูดีและเก่ง ซึ่งต้องผ่านการประเมิน โดยครูส่วนใหญ่ที่สอนในโรงเรียนสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษจะเป็นครูที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป

นอกจากนี้ครูในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยทั้ง 12 โรงเรียนยังได้รับการพัฒนา ร่วมกับครูโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นประจำทุกภาคเรียน โดยนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องทั้งในและต่างประเทศ ส่งผลให้ครูมีความรู้ความสามารถในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์

### 2.2.5 การรับนักเรียน

การรับนักเรียนเพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จริงๆ จำเป็นต้องมีกระบวนการที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกัน และถูกต้องตามหลักวิชา มีความโปร่งใส เป็นที่เชื่อถือของสังคม และรับนักเรียนเพียงห้องเรียนละ 24 คน ด้วยเหตุผลที่กล่าวมา การรับนักเรียนเข้าศึกษาในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทุกโรงเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดำเนินการโดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีการกำหนดคุณสมบัติของนักเรียนที่มีสิทธิ์สมัครคัดเลือกคือจะต้องมีผลการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป การใช้ข้อสอบและวิธีการสอบในรอบที่ 1 เช่นเดียวกัน ต่างกันเฉพาะในรอบที่ 2 ที่มีการสอบภาคปฏิบัติ หรือการสอบจิตวิทยา และการสอบวัดความถนัดด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีทักษะพิเศษด้านวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริงสอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551ข) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ บทเรียนต่างประเทศ สรุปไว้ว่า ในประเทศเวียดนาม กระบวนการรับนักเรียนต้องยื่น GPA ของทุกวิชา รวมทั้งเกียรติประวัติทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ และนักเรียนต้องเข้ารับการทดสอบทักษะการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เช่นเดียวกับในประเทศสหรัฐอเมริกาที่กำหนดไว้ว่า รับนักเรียนห้องเรียนละ 24 คน มีการใช้แบบทดสอบมาตรฐาน (Standard Tests) การใช้แบบทดสอบการประเมินทางวิชาการ (Scholastic Assessment Tests : SAT หรือ The American College Test Program :ACT) ในการคัดเลือกนักเรียน และนักเรียนที่มีคะแนนระดับยอดเยี่ยมหรือมี IQ 153 ขึ้นไป จะได้รับสิทธิ์เข้าศึกษาต่อใน Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA) รวมทั้งนักเรียนเข้าค่าย จำนวน 4 วัน ทั้งนี้ เพื่อแสดงความสามารถในด้านการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การระบุปัญหา การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลการสรุปและการนำเสนอข้อมูล จะเห็นได้ว่าในแต่ละประเทศจะมีรูปแบบที่คล้ายกันทั้งสิ้นและยังมีบางประการที่เหมือนกัน ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ การได้นักเรียนมาตามกระบวนการที่ถูกต้องตามหลักวิชา มีมาตรฐาน และได้นักเรียนที่มีคุณลักษณะและมีความสามารถพิเศษในด้านวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริงสอดคล้อง

กับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2551ข) ที่สรุปไว้ว่า จำนวนผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ ควรได้รับการเสาะหาและพัฒนาความสามารถพิเศษให้เต็มศักยภาพ จำนวน 3 % บนของผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีละ 30,000 คน

### 2.3 ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output)

คุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่จบการศึกษาในฐานะที่เป็นผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output/Outcome) ของระบบบริหารการศึกษา อันได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process) สอดคล้องกับ วุฒิชัย เนียมเทศ (2552) ศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปไว้ว่า เป้าหมายสูงสุดในการบริหาร โรงเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนซึ่งจะถูกกำหนดโดยมาตรฐานการสอน ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน หลักสูตร และการประเมินผลการเรียนรู้โดยจะมีการสนับสนุนในระดับชั้นเรียน ได้แก่ การมีส่วนร่วมในการวางแผน การใช้ฐานข้อมูล การเพิ่มเติมความรู้ทางวิชาชีพของบุคลากร และการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนการสอน อีกทั้งยังต้องมีการสนับสนุนในระดับโรงเรียน อันได้แก่ โครงสร้างองค์การและกระบวนการบริหารจัดการ สภาพแวดล้อมของผู้เรียน การมีส่วนร่วมของชุมชนและภาวะผู้นำและการบริหารจัดการ สดุดท้ายนโยบายการศึกษาชาติ ความก้าวหน้าในวิชาชีพ การประเมิน และการนำนโยบายไปปฏิบัติ จะนำมาซึ่งการวางแผนเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ดังนั้น ผลผลิตหรือคุณภาพการศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งอยู่ในระดับตามที่หลักสูตรกำหนดไว้และในมาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ตลอดจนผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ (National Educational Test) เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์รวบยอดของผู้เรียน หรือการจากการประเมินผลโครงการขนาดใหญ่ระดับนานาชาติ เช่น PISA (Programme for International Student Assessment) ที่สะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษาของแต่ละประเทศ ว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้รู้จักคิดวิเคราะห์ หมั่นแสวงหาความรู้ ตัดสินใจด้วยเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาได้หรือไม่ รวมทั้งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ของครูที่มีต่อผู้เรียนและค่านิยมของสังคมที่มีต่อการศึกษาด้วย สอดคล้องกับสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554) สรุปไว้ว่า ผลการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาระดับนานาชาติ จะเป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในประเทศ เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ และสอดคล้องกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (2556) สรุปผลการประเมิน PISA ในภาพรวมของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราช

วิทยาลัย ทั้ง 12 โรง มีผลการประเมินเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงกว่าประเทศสมาชิกขององค์การเพื่อความ  
ร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ ในทุกวิชา เป็นการสะท้อนให้เห็นว่า คุณภาพการศึกษาของกลุ่ม  
โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ก็เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน  
มีคุณภาพเทียบเคียงกับคุณภาพการศึกษาระดับนานาชาติได้

นอกจากนี้ในส่วนของ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
ซึ่งประกอบด้วย โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ที่มีผลการ  
ประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก รอบที่ 3 ที่มีกลุ่มตัวบ่งชี้ที่ 9 ผล  
ของการพัฒนาให้บรรลุตามปรัชญา ปณิธาน/วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง  
สถานศึกษา ตัวบ่งชี้ที่ 10 ผลของการพัฒนาตามจุดเน้นและจุดเด่น ที่ส่งผลสะท้อนเป็นเอกลักษณ์  
ของสถานศึกษา และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ที่ 11 ผลการดำเนินงาน  
โครงการพิเศษเพื่อส่งเสริมบทบาทของสถานศึกษาตัวบ่งชี้ที่ 12 ผลการส่งเสริมพัฒนาสถานศึกษา  
เพื่อยกระดับมาตรฐานรักษามาตรฐานและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศที่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูป  
การศึกษา ปรากฏว่า โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง และ โรงเรียนในกลุ่มจุฬาราชวิทยาลัย  
(โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ทุกโรง มีผลการประเมิน อยู่ในระดับ ดีมาก นั้นแสดงถึงว่า โรงเรียน  
มีคุณภาพการศึกษารับรองตามปรัชญา ปณิธาน/วิสัยทัศน์ พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้ง  
โรงเรียน สอดคล้องกับ กษมา วรวรรณ ณ อุษยา (2537) ; สมศักดิ์ สิ้นธุระเวชญ์ (2542) ; รุ่ง แก้ว  
แดง (2544) ที่สรุปไว้ว่า คุณภาพการศึกษา หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการ  
ศึกษาในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และการที่ผู้เรียนเกิดคุณลักษณะต่างๆ ครบ  
ถ้วนตามความคาดหวังของหลักสูตรและความคาดหวังของสังคม

### 3. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียน วิทยาศาสตร์

จากผลการวิจัยในระยะที่ 1 และระยะที่ 2 ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพ  
การศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามโครงสร้างโรงเรียนนิติบุคคลที่  
เหมาะสมกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย พบประเด็นสำคัญที่สมควรนำมาอภิปราย ดังนี้

#### 3.1 ด้านการบริหารงานวิชาการ

##### 3.1.1 กระบวนการสรรหาและคัดเลือกนักเรียน

โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ควรมีการสรรหาและคัดเลือกนักเรียน  
มีความโปร่งใส และมีความน่าเชื่อถือได้ เป็นไปตามหลักวิชา นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียน  
ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างแท้จริง และในขณะเดียวกัน

การเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่ตั้งอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศไทยและมีพื้นที่บริการครบทุกจังหวัดของประเทศไทย ควรมีกระบวนการสรรหาและคัดเลือกนักเรียน โดยใช้วิธีการให้โควต้าครบทุกจังหวัด สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการ โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคที่ว่า “เพื่อเพิ่มโอกาสให้กับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีกระจายอยู่ในภูมิภาคทั่วประเทศ เน้นการให้โอกาสกับผู้มีความสามารถพิเศษที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ในภูมิภาคนั้น” สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับประเทศ กระบวนการรับนักเรียนจะมีการจัดสรรโควต้าให้กับนักเรียนแต่ละจังหวัดมีโอกาสดำเนินการศึกษาและยังสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ข) ได้ศึกษา แนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ บทเรียนต่างประเทศ สรุปได้ว่า การรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ในประเทศเวียดนาม มีกระบวนการคัดเลือก มาจากโรงเรียนประถมในระดับท้องถิ่นมาเข้าศึกษา สำหรับการกำหนดคุณสมบัติ ในปัจจุบันกำหนดคุณสมบัติเช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกของการกระบวนการคัดเลือก คือ นักเรียนจะต้องผลการเรียนเฉลี่ยในรายวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 3.00 และมีผลการเรียนเฉลี่ยรวมทุกรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เช่นกัน และใช้วิธีการสอบในรอบที่ 1 ซึ่งดำเนินการโดยโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ โปร่งใส เป็นไปตามหลักวิชา แต่เมื่อนักเรียนผ่านการสอบรอบที่ 1 แล้ว การทดสอบในรอบที่ 2 เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์แท้จริง ในขณะนี้ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ดำเนินการเองโดยการรวมกลุ่มภูมิภาค เช่น ภาคใต้ จะประกอบด้วย โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย สตูล และ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช และมีสถาบันอุดมศึกษาในภูมิภาคนั้นๆ เช่น ในภาคใต้ มีมหาวิทยาลัยทักษิณ เป็นที่ปรึกษาในการออกข้อสอบคัดเลือกนักเรียนในรอบที่ 2 คือการสอบด้านจิตวิทยาและวัดความถนัดในวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความแตกต่างกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่ในขั้นตอนนี้ โรงเรียนจะดำเนินการให้นักเรียนเข้าค่ายทดสอบด้านจิตวิทยาและวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ข) ศึกษา ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ บทเรียนต่างประเทศ สรุปได้ว่า ในประเทศเกาหลีใต้ มีการคัดเลือกนักเรียนเข้าศึกษาต่อ คือ 1) นักเรียนต้องยื่น GPA ของทุกวิชา รวมทั้งเกียรติประวัติทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ 2) เข้ารับการทดสอบทักษะการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3) นักเรียนเข้าค่าย จำนวน 4 วัน ทั้งนี้ เพื่อแสดงความสามารถในด้านการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การระบุปัญหา การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลการสรุปและการนำเสนอข้อมูล ทั้งนี้ เพื่อคัดเลือกนักเรียนให้ได้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์

จริงๆ ดังนั้น โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ควรใช้กระบวนการดังกล่าวเช่นเดียวกันเพื่อให้กระบวนการสรรหานักเรียนมีมาตรฐานเทียบเท่ามาตรฐานสากล แต่ในขณะเดียวกัน มีการกำหนดให้มีการรับนักเรียน ห้องเรียนละ 24 คน เช่น เดียวกัน ทั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศและต่างประเทศ

### 3.1.2 หลักสูตร

หลักสูตรสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์และกิจการมการเรียนการสอน ต้องออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่สนองต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) ช่วยให้นักเรียนค้นพบตนเองว่า มีความถนัดและความสนใจทางด้านไหน สามารถคิดตัดสินใจ แก้ปัญหา ตลอดจนกำหนดเป้าหมายและวางแผนชีวิต ทั้งด้านการเรียน ด้านอาชีพ และด้านการดำรงชีวิต สอดคล้องกับ ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน และคณะ (2531) กล่าวว่า วิชาหลักสูตรเป็นเครื่องมือที่ทำให้การจัดการศึกษามบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หลักสูตรเป็นเสมือนแผนการดำเนินงานในสถานศึกษาปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและความต้องการของสังคมและสอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้จัดทำ คู่มือการพัฒนาและหลักสูตร โรงเรียนมาตรฐานสากล ที่กำหนดภาพแห่งความสำเร็จไว้ คือ โรงเรียนต้องจัดหลักสูตรที่ส่งเสริมความเป็นเลิศสนองต่อความถนัดและศักยภาพตามความต้องการของผู้เรียน ปรับลดเนื้อหาแต่ต้องเพิ่มความเข้มข้นของเนื้อหา หรือกิจกรรมสู่มาตรฐานสากล คือ ทฤษฎีองค์ความรู้ การเขียนความเรียงขั้นสูง การสร้างโครงการ เพื่อพัฒนานักเรียนให้มีความยอดเยี่ยมทางด้านวิชาการ จากความสำคัญของหลักสูตรที่กล่าวไว้ข้างต้น ด้วยเหตุผลต่างๆกัน ซึ่งสอดคล้องกับ หลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ยังได้กำหนดให้ครูผู้สอนต้องพิจารณาศักยภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วย หากนักเรียนคนใดมีศักยภาพและอัตราการเรียนรู้สูง ก็ถือเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องเพิ่มเติมรายละเอียดหรือความลึกซึ้งของเนื้อหากระบวนการคิด และฝึกทักษะต่างๆ ของรายวิชาพื้นฐานนั้นๆ ให้เหมาะสมกับศักยภาพของนักเรียนแต่ละคนด้วย เช่น จัดให้มีการสอนเสริมเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย มอบหมายงาน จัดหาสื่อและเอกสารให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ตามศักยภาพของนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยครูทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและคำแนะนำและหลักสูตรยัง กำหนดให้มี บางรายวิชาอาจจัดเป็นรายวิชาศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study) ภายใต้การกำกับดูแลของครูเจ้าของวิชาหรือในรูปของการเข้าค่ายเรียนรู้ (Mini Course) ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง (เช่น 2-5 วัน) โดยไม่มีการเรียนในตารางเรียนปกติ และหลักสูตรยังมีรายวิชาเพิ่มเติมกลุ่ม 2 เป็นรายวิชาเพิ่มเติมที่จัดให้นักเรียนได้เลือกเรียนตามความรัก ความถนัดและความสนใจ ส่งเสริมให้นักเรียนทุกคน ได้พัฒนาตนเองอย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งเป็นรายวิชาการเรียนล่วงหน้า (Advanced Placement Program : AP) เป็นรายวิชาที่

เปิดให้นักเรียนเลือกตามศักยภาพ ความถนัด และความสนใจ ด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อต่อออกจากการเรียนรายวิชาพื้นฐาน พบว่า หลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ จะมีการเรียนหลักสูตรล่วงหน้า เพื่อรองรับนักเรียนที่มีศักยภาพเป็นรายบุคคล คือ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใน ปีที่ 1 ของคณะวิทยาศาสตร์ ในสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ของรัฐ ที่ลงนามร่วมมือกัน เมื่อนักเรียนเข้าศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา ไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ได้เรียนมาแล้ว และยังพบว่า มีหลักสูตรพิเศษสำหรับนักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการ โอลิมปิก ซึ่งนักเรียนเหล่านี้สามารถเข้าเรียนใน โปรแกรมพิเศษต่างๆ สอดคล้องกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ บทเรียนต่างประเทศ สรุปไว้ว่าประเทศเวียดนาม ประเทศสิงคโปร์ ประเทศเกาหลีใต้และประเทศสหรัฐอเมริกา มีโปรแกรมเร่งรัดระยะเวลาเรียน (Acceleration Program) เป็นโปรแกรมที่ให้เด็กเรียนเนื้อหาในหลักสูตรได้เร็วกว่าปกติ แต่ให้จบตามกำหนดเวลา โปรแกรมเพิ่มพูนประสบการณ์ (Enrichment Program) เป็นโปรแกรมที่มีการสอนเนื้อหาที่ยากและลึกซึ้งกว่าหลักสูตรปกติ เน้นการแก้โจทย์ปัญหา การใช้วิธีคิดแบบมีวิจารณญาณ รวมไปถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นการสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนวการสอน โอลิมปิก และ โปรแกรมขยายประสบการณ์ (Extension Program) เป็นโปรแกรมพิเศษ ที่สอดคล้องและรองรับการแข่งขัน โอลิมปิกวิชาการ โดยจะมีการสอนอย่างเข้มข้นนอกเวลาเรียนอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ควรมีโปรแกรมเหล่านี้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนตามศักยภาพ

### 3.1.3 การจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอน สำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้ได้รับการส่งเสริมและพัฒนาเต็มศักยภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างลึกซึ้ง หลักสูตร วิธีการเรียนการสอน สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนและกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ใช้มาตรฐานและแนวปฏิบัติของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลกเป็นบรรทัดฐาน สอดคล้องกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (2555) รายงานว่า โรงเรียนส่งเสริมให้ครูผู้สอนแต่ละรายวิชาใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนากระบวนการคิด กระตุ้นให้นักเรียนสืบค้นหาคำตอบในประเด็นหรือปัญหาที่กำหนด (Problem-based and Scientific Inquiry) การเรียนรู้แบบสืบเสาะ พัฒนานักเรียนให้มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนสร้างสรรค์ผลงานตามความสนใจ จัดสาระการเรียนรู้รายวิชาเพิ่มเติมและจัดกิจกรรมชุมนุมให้หลากหลายสอดคล้องกับศักยภาพ ความถนัดและความสนใจของนักเรียนเป็นรายบุคคล สอดคล้องกับ การจัดการเรียนการสอนใน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ซึ่งครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอน จัดกระบวนการเรียนรู้เน้นตัวผู้เรียน ตามความสามารถ ความถนัด และ



ความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน สอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Instruction) เป็นการ จัดสภาพการณ์ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย อาจใช้สถานการณ์จริงหรือกำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและ แก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งเกิดทักษะกระบวนการ คิด และแก้ปัญหาต่างๆ สอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (Group Process-Based Instruction) เป็น การจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มฝึกเรียนรู้กระบวนการ กลุ่มควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ สอนโดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ (Inquiry-Based Instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง สอน โดยเน้นกระบวนการคิด (Thinking –Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอน ใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื่อง ลุ่มลึก กว้างขวาง น่าเชื่อถือมากขึ้น สอนโดยเน้นกระบวนการ วิจัย (Research-Based Instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือ ผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียนใช้กระบวนการ เรียนรู้เน้นบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกัน และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เนื่องจากครู โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ได้รับการพัฒนาจากครู โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และสถาบันทางวิทยาศาสตร์ สอดคล้องกับ ประสิทธิภาพ สุวรรณ และ สวิง สุวรรณ (2536) กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์ ความสามารถของมนุษย์ในอันที่จะเรียนความรู้ใหม่ เรียนรู้เจตคติ เรียนรู้ทักษะ ความชำนาญ ถือว่า มีความสำคัญต่อระดับความสำเร็จ

### 3.2 ด้านการบริหารงานบุคคล

การบริหารโรงเรียน ผู้บริหารต้องเป็นนักบริหารมืออาชีพและบริหารโรงเรียนด้วยความรู้ความเข้าใจ ความเชื่อและศรัทธาเห็นคุณค่าและให้ความสำคัญของการจัดการศึกษาสำหรับผู้ มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์และครูต้องมีความรู้ความสามารถและมีทักษะ ในการจัดการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพัฒนาให้ผู้เรียนมีอุดมการณ์และคุณลักษณะอันพึง ประสงค์ตามหลักสูตร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ กระบวนการบริหารเป็นผลต่อการพัฒนาคุณภาพการ ศึกษาโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนากระบวนการบริหารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรพัฒนา หรือมีกระบวนการคัดสรรผู้บริหาร ที่จะดำรงตำแหน่งในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ให้เป็นผู้ที่มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ในลักษณะโรงเรียนประจำ เพราะผู้บริหารเป็นผู้กำหนดนโยบายระดับโรงเรียน หาก

ผู้บริหารไม่มีความเข้าใจ ความเชื่อ หรือศรัทธาและเห็นคุณค่าความสำคัญของการจัดการศึกษา สำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อย่างดีพอ จะทำให้ไม่สามารถปรับกลยุทธ์ หรือกระบวนการบริหารให้สอดคล้องกับ อุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สอดคล้องกับ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2552) รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย ด้านคุณลักษณะของผู้บริหาร พบว่า ลักษณะของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและยังสอดคล้องกับคณะกรรมการพัฒนาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เสนอหลักเกณฑ์และวิธีสรรหาผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ไว้ว่า ยึดแนวของกลุ่มประสบการณ์ เนื่องจากเป็น โรงเรียนที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ ผู้บริหารต้องมีพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ หรือมีประสบการณ์การบริหารในโรงเรียนที่เน้นการจัดการเรียนการสอน สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ จะเข้าใจธรรมชาติและความต้องการของผู้เรียนกลุ่มนี้มากกว่าและต้องมีวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการบริหารจัดการโรงเรียนวิทยาลัย โดยมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ไม่น้อยกว่า 5 คนร่วมพิจารณา สอดคล้องกับกระบวนการสรรหาผู้บริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่มีกระบวนการสรรหาโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน

3.2.1 ครูมีความความรู้ ความสามารถและมีทักษะในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ให้ผู้เรียนมีอุดมการณ์และคุณลักษณะตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียนของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัย พบว่า บุคลากรในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ครัง ได้รับการพัฒนาในด้านการจัดการเรียนการสอน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนจากโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์และผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษา ร่วมกับกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยทุกโรงเรียนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องในระหว่างปิดภาคเรียนจึงทำให้ครูผู้สอนมีประสบการณ์ และเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และมีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น มีการใช้โครงงาน เน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง เน้นกระบวนการแก้ปัญหา การให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมด้านต่างๆ ครอบคลุมตามที่หลักสูตรกำหนด ตลอดจนการคัดเลือกครูที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในสาขาที่สอน มาเป็นครูสอนในโรงเรียนตั้งแต่เริ่มก่อตั้งโรงเรียน การพัฒนาครูในด้านการสอนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ตั้งแต่ต้นนักเรียนรุ่นที่ 1 จนถึงนักเรียนในปัจจุบัน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) สรุปแนวทางการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนมาตรฐานสากล ไว้ว่า ครูต้องจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การสร้างสรรค์โครงการ และปฏิบัติจริง 3 กิจกรรมหลัก คือ การสร้างสรรค์ผลงาน (Creativity) โดยใช้ความรู้จาก

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน นำกิจกรรมในโครงการสู่การปฏิบัติจริงตามโครงการที่สร้างขึ้น (Actions) และจัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมสังคม (Service) และยังคงสอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อารัม (2545) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย กรณีการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้สรุปไว้ว่า กระบวนการจัดการเรียนรู้ของครู มีลักษณะที่สำคัญ คือ มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา นำแนวคิดเรื่อง Inquiry-Based Learning และ Problem-Based Learning มาใช้ในการเรียนการสอน จัดกระบวนการเรียนรู้ที่กระตุ้นและท้าทายความสามารถของผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยมีการบูรณาการระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน จัดการเรียนรู้ที่แสดงถึงการเชื่อมโยงและเกี่ยวข้องของความรู้วิทยาศาสตร์ และสร้างประสบการณ์ในการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปใช้กับการแก้ปัญหาในศาสตร์อื่น และใช้ในชีวิตประจำวัน สอดแทรก คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิทยาศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และยังได้สรุปไว้ว่า ปัจจัยความสำเร็จในการบริหารงานบุคคล คือ มีการวางแผนอัตรากำลังและการจัดสรรบุคลากรที่พอเพียงและเหมาะสม การส่งเสริมครูให้ได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ การประเมินผลงานของครู เพื่อพิจารณากำหนดสิ่งตอบแทน หรือเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้นตามสภาพจริง และการกำหนดอัตราค่าจ้าง สวัสดิการและการเลื่อนขั้นเงินเดือนที่เหมาะสม ส่งผลให้ครูได้ปฏิบัติหน้าที่เต็มศักยภาพ เพราะโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนที่มีกฎหมายการบริหารงานบุคคลเป็นการเฉพาะ ในรูปแบบองค์กรมหาชน มีคณะกรรมการบริหารงานบุคคล ที่มีอำนาจให้ กำหนดอัตราตำแหน่ง กำหนดเงินเดือนและค่าตอบแทนต่างๆ และกระบวนการคัดสรรครูที่สามารถดำเนินการได้ตามความต้องการโดยมีคณะกรรมการบริหารโรงเรียน ซึ่งต่างกับ ครูและบุคลากรในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย การบริหารงานบุคคลเป็นอำนาจของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ที่บริหารภายใต้กฎหมายบริหารงานบุคคลฉบับเดียวกัน เช่นเดียวกับโรงเรียนทั่วไป แต่หากว่าผู้บังคับบัญชาตั้งแต่ระดับเขตพื้นที่ ระดับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีความเข้าใจในบริบทของการเป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนประจำ ก็สามารถดำเนินการจัดหาบุคลากรตรงกับความต้องการของโรงเรียนซึ่งก็ยังมีข้อขัดข้องในข้อกฎหมายบางประการ ดังนั้นในการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการให้อำนาจกับคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค เช่นเดียวกับคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ หรือการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ของนานาชาติ

### 3.3 ด้านการบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณ ในปัจจุบันแม้ว่าโรงเรียนจะมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย แต่ยังมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดูแล ส่งผลให้โรงเรียนยังขาดความเป็นอิสระในการบริหารงบประมาณ ให้เป็นไปตามความต้องการอย่างแท้จริง เช่นเดียวกับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ที่มีการจัดสรรเงินอุดหนุนมาให้สำหรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนและค่าใช้จ่ายในการอยู่หอพักให้กับนักเรียนต่อคนต่อปี คนละ 84,000 บาท แต่การจ่ายต้องเป็นไปตามรายการที่กำหนดให้ ซึ่งบางรายการ โรงเรียนไม่มีความต้องการหรือจำเป็นต้องจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้ หากการบริหารงบประมาณของสถานศึกษาที่เป็นนิติบุคคล กำหนดให้สถานศึกษาสามารถจัดหาผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษา รวมทั้งการจัดหารายได้จากบริการที่ได้นำมาใช้ในการบริหารจัดการเพื่อประโยชน์ทางการศึกษาที่ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีต่อผู้เรียน สอดคล้องกับ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (2553) รายงานประจำปี เกี่ยวกับการบริหารงบประมาณ สรุปได้ว่า งบประมาณของโรงเรียน ได้มาจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ เงินอุดหนุนทั่วไปที่รัฐบาลจัดสรรเงินและทรัพย์สินที่มีผู้บริจาค ค่าธรรมเนียม ดอกเบี้ย ค่าบริการหรือค่าตอบแทนจากการให้บริการและรายได้หรือผลประโยชน์ที่ได้จากการลงทุน ร่วมทุน จากการใช้หรือจัดหาผลประโยชน์จากทรัพยากรของโรงเรียนแต่ละปี ส่วนใหญ่ คือ งบประมาณจากรัฐบาล ด้านการวางแผนการเงิน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เองโดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบพัสดุของสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งนับเป็นข้อได้เปรียบ ที่สามารถจะกำหนดข้อบังคับให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น ด้านการตรวจสอบการเงิน โรงเรียนได้มีการจัดทำบัญชีแบบพึงรับ พึงจ่าย และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายในโรงเรียนที่ขึ้นตรงต่อคณะกรรมการบริหาร โรงเรียน และยังสอดคล้องกับ จินตนา ศักดิ์ภู่อารัม (2545) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหาร โรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย กรณีการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้สรุปไว้ว่า ปัจจัยที่มีความความสำเร็จในการบริหารงบประมาณ ประกอบด้วย การตรวจสอบ ติดตามและรายงานการใช้งบประมาณที่โปร่งใส การจัดทำแผนงบประมาณและการปฏิบัติการใช้จ่ายเงินอย่างรัดกุมและรอบคอบ การระดมทุนและทรัพยากรเพื่อการศึกษาและความเป็นอิสระในการวางแผนงบประมาณที่เอื้อต่อการพัฒนา ดังนั้นการบริหารงานงบประมาณ สำหรับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์) และประเภทโรงเรียนประจำ ซึ่งมีความจำเป็นในการเบิก-จ่าย เงิน และมีการจัดซื้อ-จัดจ้าง ในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก ควรมีลักษณะการบริหารการเงินในสถานศึกษานิติบุคคล ซึ่งยึดหลักความเป็นอิสระ คล่องตัว โปร่งใส ตรวจสอบได้ มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และบริหารงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน รวมทั้งการจัดหารายได้หรือผลประโยชน์จากทรัพย์สินของสถานศึกษาและนำมาใช้บริหารจัดการเพื่อประโยชน์ในการศึกษาที่ส่งผลให้เกิดคุณภาพที่ดีต่อนักเรียน

### 3.4 ด้านการบริหารทั่วไป

รูปแบบการบริหารของสถานศึกษาที่มีความยืดหยุ่นสูง เกิดความคล่องตัว สะดวก รวดเร็วเป็นการบริหารแบบเบ็ดเสร็จในองค์กร ก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพ สอดคล้องกับ จินตนา สักดิ์ภู่อารัม (2545) ศึกษาการนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับประเทศไทย กรณีการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ที่ดำเนินงานในรูปแบบของกิจการมหาชน สรุปไว้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารสถานศึกษาไว้ ดังนี้ คือ มีคณะกรรมการบริหารโรงเรียนที่เข้มแข็ง ประกอบด้วย ผู้ที่มีความรอบรู้ มีความสามารถสูง มีความโปร่งใส กำหนดนโยบาย กำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน สนับสนุนการทำงานของผู้อำนวยการในการบริหารจัดการ มีผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถสูง ด้านวิชาการทุกสาขาวิชาและการบริหาร มีวิสัยทัศน์กว้างไกลสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ และมีอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการ มีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยให้ครูพัฒนาสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน เนื่องจากเห็นแนวทางการพัฒนาตนเองอย่างชัดเจน ทั้งการเลื่อนตำแหน่งและการพัฒนาโดยศึกษาต่อ หรือฝึกอบรม มีการประเมินตรวจสอบที่โปร่งใส จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการศึกษาของโรงเรียน ส่งผลให้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ มีคุณภาพการศึกษาอยู่ในอันดับหนึ่งของประเทศไทย และสอดคล้องกับ สมพร ขุนพิลึก (2547) ศึกษารูปแบบการจัดโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย เสนอรูปแบบการจัดโรงเรียนไว้ ดังนี้ ด้านการบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรจัดให้มีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ควรมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพ ทางด้านการเรียนรู้ในทางปฏิบัติและนำไปใช้ได้จริง และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ควรเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนความรู้กับภูมิปัญญาชาวบ้าน และท้องถิ่น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ควรเป็นโรงเรียนประจำและโรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรออกนอกระบบและเป็นองค์กรในกำกับของรัฐ

นอกจากนี้ สอดคล้องกับ สุรพล นิติไกรพจน์ และคณะ (2554) ได้ศึกษาโครงการวิจัยและพัฒนากฎหมายเพื่อการบริหารจัดการ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยรูปแบบใหม่ สรุปได้ว่า ควรกำหนดให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยในรูปแบบของโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการ ในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นรูปแบบที่ยังคงเป็นส่วนราชการ ในกระทรวงศึกษาธิการและมีฐานะเป็นนิติบุคคล โดยปรับปรุงหลักเกณฑ์และกฎระเบียบต่างๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ขึ้นใหม่เพื่อให้โรงเรียนยังคงเป็นส่วนราชการที่เป็นโรงเรียนนิติบุคคลในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการเหมือนเดิม แต่มีระบบการบริหารงานที่แยก

ออกจากระบบกลางของกระทรวงศึกษาธิการและเขตพื้นที่การศึกษา โดยอาศัยกฎระเบียบของฝ่ายบริหารที่ขึ้นตรงเป็นการเฉพาะ ไม่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างไปเป็นหน่วยงานรูปแบบอื่น และยังคงสามารถที่จะบริหารจัดการศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยมีความเป็นอิสระตามกฎหมายได้โดยไม่กระทบต่อการจัดการศึกษาที่มีลักษณะพิเศษ ซึ่งในปัจจุบันกำลังดำเนินการปรับปรุงกฎหมายบางประการ เพื่อให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย มีรูปแบบการบริหารที่เหมาะสม แต่เนื่องจากสถานการณ์การเมืองมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้นโยบายขาดการต่อเนื่องทำให้การปรับปรุงกฎหมายดังกล่าวยังหยุดชะงักและหากว่าในอนาคตมีการดำเนินต่อไปเชื่อว่าการบริหารงานทั่วไปซึ่งเป็นงานส่งเสริมสนับสนุนและช่วยอำนวยความสะดวกให้ภารกิจหลักของโรงเรียนดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนอย่างแท้จริง

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

#### 1.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ อาทิ สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ควรมีการปรับปรุง กฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือแนวปฏิบัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ การบริหารงานบุคคล บริหารงานงบประมาณและการบริหารทั่วไป ให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับการบริหารงานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ประเภทโรงเรียนประจำโดยคำนึงถึงหลักการกระจายอำนาจ เพื่อให้เกิดความอิสระและคล่องตัวในการบริหารจัดการ

#### 1.2 ข้อเสนอแนะเชิงการปฏิบัติ

ผลจากการวิจัย สามารถเสนอแนะให้โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ควรดำเนินการดังต่อไปนี้

1.2.1 ควรมีการสอบคัดเลือกนักเรียน โดยใช้ข้อสอบมาตรฐาน เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับนานาชาติ โดยให้มีการทดสอบการปฏิบัติเพื่อวัดทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์และวัดด้านจิตวิทยา เพื่อให้ได้นักเรียนที่มีความสามารถ

พิเศษ ด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนด้านวิทยาศาสตร์ อย่างแท้จริง

1.2.2 ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนการสอนที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับนักเรียนกลุ่มนี้ ซึ่งเป็นผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ให้เป็นหลักสูตรที่สนองต่อความสามารถและความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล (Customized Curriculum) เพื่อพัฒนานักเรียนสู่ความเป็นเลิศเทียบเท่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ชั้นนำระดับนานาชาติ

1.2.3 ควรมีการบริหารจัดการในด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ ที่เหมาะสมเพียงพอ ด้านการสรรหาและคัดเลือกครูและผู้บริหาร ที่มีความรู้ความสามารถตลอดจนเข้าใจในการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีทักษะการบริหารการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตามอุดมการณ์และเป้าหมายในการพัฒนานักเรียน โรงเรียนวิทยาศาสตร์

## 2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัย โดยมีลักษณะผสมผสานกับระเบียบวิจัยอื่นๆ เช่น ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณร่วมกับกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ร่วมกับการวิเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีความเป็นจริงและไปได้ในเชิงปฏิบัติมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหาร โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์การมหาชน)

### บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *สื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา*. (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก [http:// www. Mcupl.Th.edu/main/media/media01.html](http://www.Mcupl.Th.edu/main/media/media01.html)[20 เมษายน 2556].
- กษมา วรวรรณ ฌ อยุธา. (2537). บทบาทของกรมวิชาการกับการพัฒนาคุณภาพการ ประถมศึกษา. *สารพัฒนาหลักสูตร*, 14(ตุลาคม-ธันวาคม 2537), 3-8.
- กิติพัฒน์ นนทปัทมะคุลย์. (2550). *การวิจัยเชิงคุณภาพในสวัสดิการและสังคม: แนวคิดและวิธี วิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- จินตนา สักดิ์ภู่อารม. (2545). *การนำเสนอรูปแบบการบริหารโรงเรียนในกำกับของรัฐสำหรับ ประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย มหาวชิราวุฒยาลัย.
- เจนเนตร มณีนาถ. (2546). *สร้างองค์กรอัจฉริยะในยุค โลกาภิวัตน์*. กรุงเทพฯ: ชัมชิสเต็ม.
- จันงค์ แจ่มจันทร์พงษ์. (2553). *การพัฒนา รูปแบบการบริหารเครือข่ายเพื่อส่งเสริมคุณภาพ การศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย.
- ชาย โพธิ์สิตา. (2553). *ศาสตร์และศิลป์แห่งการวิจัยคุณ*. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- ชมพูนุช โสภากาจารย์. (2551). *เทคนิคการสมภาษณ์เชิงลึก*. (ออนไลน์) สืบค้นได้จาก [http://www.krirk.ac.th/facultycommuncation\\_arts](http://www.krirk.ac.th/facultycommuncation_arts)[15 ธันวาคม 2555].
- ชินภัทร ภูมิรัตน. (2556). ระบบการใช้ดัชนีทางการศึกษา. *ข่าวสารการวิจัยการศึกษา*, 6(ธันวาคม 2525- มกราคม 2526), 18-27.



ชูศักดิ์ เอกเพชร. (2555). การพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. เชียงใหม่: จตุพร.

ทรงพล เจริญคำ. (2552). รูปแบบความเป็นเลิศของโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ทิสนา แวมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มี  
ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

ชนิก คุณเมธิกุล. (2552). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการบริหารการศึกษา เพื่อความเป็นเลิศของ  
สถานศึกษาเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษามหาวิทยาลัย  
มหาวิทาลัย.

นพพงษ์ บุญจิตราดุล. (2525). หลักการบริหาร โรงเรียน. กรุงเทพฯ: อนงค์ศิลป์.

นิพนธ์ กิनावงศ์. (2523). หลักเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร โรงเรียนและนิเทศการศึกษา.  
(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: พิมพ์เนศ.

น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2547). การจัดการความรู้กับคลังความรู้. กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรีนติ้ง  
แมสโปรดักส์.

บดินทร์ วิจารณ์. (2547). การจัดการความรู้สู่ปัญญาปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.

บุญดี บุญญากิจ และคณะ. (2547). การจัดการความรู้ จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:  
สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.

ประภคุดิยา ทักษิโณ. (2552). การประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของ  
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้การทำหน้าที่ต่างกันของข้อสอบและ โมเดล  
มูลค่าเพิ่ม. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฎีบัณฑิตสาขาวัดผลและประเมินผลการศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประชุม รอดประเสริฐ. (2545). นโยบายและการวางแผน: หลักการและทฤษฎี. (พิมพ์ครั้งที่ 6).  
กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.

ปลื้มจิต สภาพดำรง. (2539). รายงานประสบการณ์ในการบริหารกิจการนักเรียนประจำโรงเรียนสิ  
รินธรราชวิทยาลัย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ประจำปีการศึกษา 2539. นครปฐม: โรงเรียน  
สิรินธรราชวิทยาลัย.

ปิติชาย ต้นปิติ. (2547). การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงระบบที่ส่งผลต่อประสิทธิผลองค์การของ  
สถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฌีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2535). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.

พนัส หันนาศิริทร์. (2524). หลักการบริหารโรงเรียน. กรุงเทพมหานคร: วัฒนาพานิช.

พิศาล สร้อยอุหฺร่าและคณะ. (2551). แนวทางการบริหารโรงเรียนนิตินุคคฺลในกำกับของรัฐ:  
กรณีศึกษาโรงเรียนมหิตลวิทฺยานุสรณ์ (องค์การมหาชน).

พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งโรงเรียนมหิตลวิทฺยานุสรณ์. (2543). ราชกิจจานุเบกษา. 117 ตอนที่ 79 ก  
(25 สิงหาคม 2543), 1-16.

พระราชบัญญัติองค์การมหาชน. (2542). ราชกิจจานุเบกษา. 116 ตอนที่ 9 ก (25 กุมภาพันธ์  
2542), 5-17.

พรพรรณ อินทรประเสริฐ. (2550). องค์ประกอบการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในทศวรรษ  
หน้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุชฌีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7).  
กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.

- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2531). *การประเมินหลักสูตรมหัศจรรย์ คณะครุศาสตร์: รายงานการวิจัย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เขวลักษณ์ คัดโนภาส. (2543). *บทบาทและทิศทางของอุดมศึกษาไทย*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษา ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุ่ง แก้วแดง. (20 มกราคม 2544). การปฏิวัติการศึกษาไทย. *มติชน*, 2544, หน้า 25
- รุ่งชัชดาพร เวหะชาติ. (2548). *การพัฒนารูปแบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุสิตบัณฑิต สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.
- โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์. (2543). *ข้อบังคับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ประกาศและข้อกำหนดของคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ปี 2543*.
- โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์. (2553). *รายงานประจำปี 2553*. นครปฐม: โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2533). *การพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจารณ์ พานิช. (2539). *ปรัชญาและพัฒนากาการบริหารในหลักและระบบบริหารการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 13). หน้า 1 – 9. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วีรุช มามะศิริานนท์. (2543). *การบริหารภูมิปัญญา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอ็กเปอร์เน็ท.
- วินัย พัฒนรัฐ. (2539). *การบริหารโรงเรียนประจำ เอกสารประกอบการบรรยายในงานประชุมวิชาการประจำปีครั้งที่ 2*. กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 15 ตุลาคม 2539.

วุฒิชัย นิยมเทศ. (2552). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาของโครงการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษาคุุณวุฒิปบัณฑิต มหาวิทยาลัย.

วิสุทธิ วิจิตรพัชรภรณ์. (2547). การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาแบบกระจายอำนาจในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามแนวทางพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษาคุุณวุฒิปบัณฑิต มหาวิทยาลัย.

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2545). องค์การและการจัดการ. กรุงเทพฯ: ชรรรมสาร.

ศุกลักษณ์ เศษระพานิช. (2550). การพัฒนาระบบการบริหารที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศของสถานศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษาคุุณวุฒิปบัณฑิต มหาวิทยาลัย.

เสรษฐภรณ์ หน่อคำ. (2548). การพัฒนาตัวบ่งชี้คุณภาพการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการเป็นภาษาอังกฤษในโรงเรียนสองภาษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต สาขาวิจัยการศึกษา คุุณวุฒิปบัณฑิต มหาวิทยาลัย.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548). เกณฑ์การบริหารจัดการเพื่อความเป็นเลิศฉบับกัันเอง. กรุงเทพฯ: จิรวัดณ์เอ็กเพรส.

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2548). เกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติเพื่อองค์การที่เป็นเลิศ. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: อิน โนกราฟฟิค.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2553). คุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนไทย สั้เคราะห์การประเมินผลนักเรียนนานาชาติ PISA 2006 และ TIMSS 2007. กรุงเทพฯ: เซเว่นพรีนตั้ง กรุ้ป

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2556). *ผลการประเมิน PISA 2012 คณิตศาสตร์ การอ่านและวิทยาศาสตร์ บทสรุปผู้บริหาร*. กรุงเทพฯ: แอดวานซ์ พรินติ้ง เซอร์วิส

สนานจิตร์ สุกนธทรัพย์ และคณะ. (2542). *แนวทางการจัดโรงเรียนในกำกับของรัฐ (Charter schools) : บทเรียนจากต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: ที.พี. พรินท์.

สมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). การจัดการความรู้กับสังคมไทยในอดีต. *Internet Magazine*, 81 (มีนาคม 2546), 50-51.

สมพงษ์ เกษมสิน. (2526). *การบริหาร*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สมพร ขุนพิลึก. (2547). *รูปแบบการจัดโรงเรียนสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร.

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. (2542). *มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544ก). *การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542: ข้อคิดจาก กรณีศึกษาของ ต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544ข). *รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบาย การปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของไทย กลุ่มงานพัฒนานโยบายวิทยาศาสตร์ศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2549). *แนวปฏิบัติงานการจัดการศึกษาของ สถานศึกษานิตบุคคลในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ก). *คู่มือการบริหารจัดการระบบคุณภาพ โรงเรียนมาตรฐานสากล* สำนักบริหารงานกรมมัธยมศึกษาตอนปลาย. กรุงเทพฯ: ชุมชน สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ข). *โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณ ราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค*. กรุงเทพฯ: (เอกสารอัดสำเนา).

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ค). *แนวทางการดำเนินงาน โรงเรียน มาตรฐานสากล World- Class Standard School*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตร แห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ง). *มาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค (กลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย)*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553จ). *คู่มือการพัฒนาหลักสูตรและการสอน โรงเรียนมาตรฐานสากล World- Class Standard School*. กรุงเทพฯ: ชุมชน สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553ฉ). *แนวทางการบริหารหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ครูสภา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2556). *คู่มือการบริหารโรงเรียนในโครงการ พัฒนาการบริหารรูปแบบนิติบุคคล*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2549). *หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง 2547*. กรุงเทพฯ: สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ การศึกษา (องค์การมหาชน).

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2554). รายงานผลการประเมินคุณภาพภายนอกของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน รอบ 2 (พ.ศ. 2549-2553). กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน). (2555). *ตัวบ่งชี้การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) โรงเรียนส่งเสริมความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ระดับขั้นพื้นฐาน ฉบับสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน).

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2548). *แนวทางการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา: เพื่อพร้อมรับการประเมินภายนอก*. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550ก). *รายงานการประเมินผลการมีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการการเรียนรู้ของชุมชนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: พรินทวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550ข). *รายงานการสังเคราะห์สภาวะการณ์และปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี. ที. ซี คอมมิวนิเคชั่น.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2551ข). *แนวทางการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ: บทเรียนต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2552). *รายงานการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับคุณภาพการศึกษาไทย: การวิเคราะห์อภิมาน (Meta-analysis)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2554). *การขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ด้วยกำลังคนระดับสูงที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: พรินทวานกราฟฟิค.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2555). การพัฒนากฎหมายเพื่อการบริหารจัดการสถานศึกษา  
 นิติบุคคลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิ.ที.ซี.  
 คอมมิวนิเคชั่น.

สุทธนา อันเกียรติพงษ์. (2552). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารจัดการที่เป็นเลิศของ  
 โรงเรียนอนุบาลเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุนิสา วิทยานุกรณ์. (2552). ศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการศึกษาสู่ความเป็นเลิศใน  
 โรงเรียนเอกชน. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต สาขาบริหารการศึกษา  
 มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุภางค์ จันทวานิช. (2552). การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรเจต ไชยพันธ์พงษ์. (2551). แนวคิดเกี่ยวกับการจัดสนทนากลุ่ม. (ออนไลน์) สืบค้นได้จาก  
[http://www.surajct. Com/catalog](http://www.surajct.Com/catalog)[8สิงหาคม 2555].

สุรพล นิติไกรพจน์ และคณะ. (2554). โครงการวิจัยและพัฒนากฎหมายเพื่อการบริหารจัดการ  
 โรงเรียนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยรูปแบบใหม่. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์  
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อดุลย์ วิริยเวชกุล. (2541). คำนึงถึงคุณภาพของบัณฑิตศึกษาของสถานอุดมศึกษา.  
 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

อมรวิชัย นาคทรพร. (2545). รายงานสถานศึกษาไทยต่อประชาชนปี 2545. กรุงเทพฯ :  
 พิมพ์ดี.

อำรุง จันทวานิช. (2547). แนวทางการบริหารและพัฒนาสถานศึกษาสู่โรงเรียนคุณภาพ.  
 กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.



ACT Department of Education and Training. (2005). *School Excellence*. (Online). Available from: [http://WWW. Det.act.gov.au/](http://WWW.Det.act.gov.au/) [2007, April 10].

Anita Gibbs. (1997). *Focus groups.insocailresearch update*. (Issuc 19).Surrey: UNIS.

American Association for The advancement of science. (1999). *Science*.(284). n.p.

BaldrigeNational Quality Program. (2002). *Educationalcriteria for performance excellence*.(Online). Available from: [WWW.baldrige. nist.gov](http://WWW.baldrige.nist.gov). [2005, Aug 12].

Burgess J. (1996). Focusing on fear.*Area*, 28(2), 130-136.

Bartol, M K., and Martin, C D. (1998). *Management*. (3<sup>rd</sup> ed.). New York: McGraw– Hill.

Certo, S.C. (2000). Modern Management.diversity. *Quality.Ethics. And the Global Management*.(8<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Prentice – Hal, Inc.

Cheng, Y.C. and Tam, W. M. (1997). *Multi-models of quality in education.quality assurance Ineducation*, 1, 22-31.

Daft, R.L. (1991). *Management*.(2<sup>nd</sup> ed.). Orlando:Dryben Press.

Dessler, G. (1998). *Management*. New Jersey: Prentice – Hal, Inc.

Dubrin,A.J. (1994). *Essential of management*.(3<sup>rd</sup> ed.).Ohio:South–Western Publishing.

European Foundation for Quality Management. *The EFQM excellence model*. (Online).

Avaiable from: [http:// WWW. efqm.org](http://WWW.efqm.org). [2005, Aug 12].

Evcrald, K.B., Morris, G., & Wilson, I. (2004). *Effective school management*. California: Sage Publications.

Farahbakhsh, S. (2007). *Leadership in educational administration : Concepts, theories and perspectives. empirical research.* (Online). Available from: [http://WWW.Academicleadership.org/empirical\\_research/leadership\\_in\\_EducationalAdministration](http://WWW.Academicleadership.org/empirical_research/leadership_in_EducationalAdministration). [2012, March 10].

Goss, J.G. and Leinbach, T.R. (1996). *Focus groups as alternative research practice : Area.* 28(2), 115-23.

Gre, Bounds. (1994). *Beyond total quality management : Toward the emerging paradigm.* New York: Mc Graw-Hill.

Griffin, R.W. (1996). *Management.* (5<sup>th</sup> ed.). Boston: Houghton Mifflin.

Hoyle, D. (1994). *ISO 9000 systems handbook.* (2<sup>nd</sup> Ed.). Linacre, Jordan Hill, Oxford: Butterworth-Heinemann, Ltd.

Hoy, W.K. and Miskel, C.G. (1991). *Educational administration : Theory, research and practice.* (4<sup>th</sup> ed.). Singapore: McGraw-Hill.

Hoy, W. K. and Miskel, C. G. (2001). *Educational administration: Theory, research and practice.* (6<sup>th</sup> ed.). Singapore: McGraw-Hill.

Kimbrough, R. B. and Nunnery, M.Y. (1988). *Educational administration: An introduction.* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Mcmillan.

Ivancevich, J.M. and Matterson, M.T. (2002). *Organizational behavior and management.* (6<sup>th</sup> ed.). New York: Mc Graw – Hill.

Kitzinger, J. (1994). The Methodology of Focus Group: The importance of interaction between research participants. *Sociology of Health*, 16(1), 103-21.

- Kitzinger, J. (1995). Introducing focus groups. *British Medical*, 311, 299-302.
- Kotter, J.P. (1996). *Leading change*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business School Press.n.p.
- Lewis, P.S. Goodman, S.H., Fandt, P.M.(2001). *Management: challenges in the 21st century*. (3<sup>rd</sup> ed.). Cincinnati: South-western College.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G.(1985). *Naturalistic inquiry*.Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Longstreet, W.S.and Shane, H.G. (1993).*Curriculum for a new millennium*. Boston: Allyn and Bacon.
- Luenburg, F.C. and Ornstein, Allan C. (1996). *Educational administration: Concepts and practices*,(2<sup>nd</sup> ed.).Belmont CA: Wadsworth.
- Marquardt, Michael J. (1996). *Building the learning organization a system approach to Quantum improvement and global success*. New York: Mc Graw-Hill.
- Merton, R.K. and Kendall, P.L. (1946). The focused interview. *American Journal of Sociology*, 51, 541-557.
- Montecel, Maria Robledo and Cortez, Josie Danini. (2002). Qualitative research in information systems.*Bilingual Research Journal*,26(1), 1-2.
- Morgan, D.L. (1988). *Focus groups as qualitative research*. London: Sage.
- Morgan, D.L. (1997). *Focus groups as qualitative research*. (2nd ed.). London: Sage.

- Morgan, D.L. and Kreuger, R.A. (1993). *When to use focus group and in why: in morgan, D.L. (Ed.). Successful Focus groups*, London: Stage.
- Owens, Robert G. (1998). *Organizational behavior in education*. (6<sup>th</sup> ed.). Boston MA: Allyn and Bacon.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative evaluation and research methods*. (3<sup>rd</sup> ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Posner, G.J. (2004). *Analyzing the curriculum*. New York: Mc Graw Hill.
- Powell R.A., Single H.M., Lloyd K.R. (1996). Focus group in mental health research: enhancing the validity of user and provider questionnaires. *International Journal of Social Psychology*, 42(3), 193-206.
- Race K.E., Hoych D.F., Parker T. (1994). Rehabilitation program evaluation: Use of focus group to empower clients. *Evaluation Review*, 18(6), 730-740.
- Robbins, Stephen P. (1990). *Organization theory: Structure, design, and application*. (3<sup>rd</sup> ed.). New Jersey: Englewood Cliffs.
- Rue, L.W and Byars, L.L. (1995). *Management : Skill and application*. (7<sup>th</sup> ed.). Chicago: Von Hoffmann Press.
- Sallis, E. (1993). *Total quality management in education*. London: Kogan Page Educational Management Series.
- Santrock, J. (2008). *Educational psychology*. New York: McGraw-Hill.

SPRING, *Singapore Quality award for business excellence*. (Online). Available from:

<http://spring.gov.sg/portal/product/awards/sqa>. [2005, Aug 12].

Serger, M. and Dochy, F. (1996). Quality assurance in higher education : Theoretical considerations and empirical evidences. *Studies in Educational Evaluation*, 22(2), 115-137.

Scale, C. (1999). Quality in qualitative research. *Quality Inquiry*, 5(4), 465-478.

Schermerborn, J.R. (2002). *Management*. (7<sup>th</sup> ed.). New York: John Wiley & sons.

Schwandt, T. A. (1997). *Qualitative inquiry: A dictionary of terms*. Thousand Oaks, CS: Sage.

Tyler, R. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.

Walker, A. (1992). *Management tools for educational managers*. New York: Prentice Hall.

Webstock, D. (1997). Quality assurance with respect to university teaching in south Africa : Narrative analysis. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 22 (2), 172-184.

ภาคผนวก

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสัมภาษณ์เชิงลึก
2. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิระดับปฏิบัติการ
3. รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์

### รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบภาพเครื่องมือสัมภาระแข็งเล็ก

1. นายไพรัช แสงทอง                      ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 13  
(ผู้เชี่ยวชาญ)
2. นายแก้ว รุจินันตะบุตร              ข้าราชการบำนาญอดีตผู้อำนวยการสำนักงานประถมศึกษา  
(ผู้เชี่ยวชาญ)  
อดีตประธานคณะกรรมการสถานศึกษา  
โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
3. ดร.สมร ปาโท                              ผู้อำนวยการจุฬารัตนราชวิทยาลัย ปทุมธานี  
(ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ)
4. ดร.มนทิพย์ ทรงกิตติพิศาล        ผู้อำนวยการโรงเรียนวิเชียรมาตุจังหวัด ตรัง  
(ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ)
5. ดร.ชวลีกร ยิ้มสุค                      รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา  
เขต 2 ตรัง (รองผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ)

Prince of Songkhla University  
Pattani Campus



### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. นายไพรัช วงศ์นาคกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช  
ประธานกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (ปัจจุบัน)
2. นายสมพงษ์ แคนยุกต์ อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง  
อดีตประธานกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
3. นายสมทรง ฝั่งชลจิตร รองผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
นครศรีธรรมราช
4. นายเชาว์ วาริรัตน์ รองผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
5. นายสมพร ทิศเมือง รองผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล
6. นางตรีชฎา ถาวรมาศ หัวหน้าฝ่ายวิชาการ/ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป  
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
7. นายทรงศักดิ์ หมั่นถนอม ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
8. นางคะนิงนิตย์ ไชยมณี ครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล
9. นางนิสาชล เอียดดี ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล
10. นายอิสมาแอล หมาดโต๊ะโสะ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สตูล
11. นายวิชัย ราชธานี ครูสอนวิทยาศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
นครศรีธรรมราช
12. นายถาวร พันธุ์นิยะ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
นครศรีธรรมราช

## รายนามผู้เชี่ยวชาญ

### ด้านบริหารโรงเรียนวิทยาศาสตร์และนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์

1. รศ. ดร.สุวิมล เขี้ยวแก้ว      อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตจังหวัดตรัง  
(คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนจุฬาภรณราช  
วิทยาลัย ตรัง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการศึกษา)
2. รศ. ดร.พูนสุข อุดม      อาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ  
(อดีตรองผู้อำนวยการ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง)
3. คุณประดิษฐ นวลจันทร์      อดีตรองผู้อำนวยการ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
4. คุณชัยวัฒน์ เข้มมั่ง      รองผู้อำนวยการ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์
5. คุณสถาพร วรรณชนวิจารย์      รองผู้อำนวยการ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือสำหรับดำเนินการวิจัย



ที่ ศธ ๐๕๒๑๒.๐๗๐๒ / ๖๑๑๕

ภาควิชาการบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี ๙๕๐๐๐

๓๐ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สัมภาษณ์เชิงลึก

เรียน

ด้วย นางสาวณิ อังวรากร นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ภูมิภาคศึกษา : โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี วาณิชสุขวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง จึงขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากท่านโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.เรชา ชุสุวรรณ)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทร. ๐-๗๓๓๑-๓๕๒๘-๕๐ ต่อ ๑๖๒๔

โทรสาร ๐-๗๓๓๔-๘๓๒๒



ที่ ศธ ๐๕๒๑๒.๐๓๐๒ /ว๑๖.๑

ภาควิชาการบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี ๙๕๐๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เรียน

ด้วย นางสาวณิ อังวรากร นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ กรณีศึกษา : โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี วณิชย์ศุภวงค์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการ การศึกษา จึงขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบความสอดคล้องของประเด็นคำถาม เพื่อใช้เป็น เครื่องมือในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร และครู ในการทำวิจัยเรื่องดังกล่าว ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.เรชา ชุสุวรรณ)

รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทร. ๐-๗๓๓๑-๓๕๒๘-๕๐ ต่อ ๑๖๒๔

โทรสาร ๐-๗๓๓๔-๘๓๒๒



ที่ ศธ ๐๕๒๑๒.๐๓๐๒ / ๖๒๘๓

ภาควิชาการบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี ๙๕๐๐๐

๙ มิถุนายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สนทนากลุ่ม

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ (ฉบับร่าง)

ด้วย นางสาวฉวี อังวรารกร นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ กรณีศึกษา: โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ครัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี วาณิชสุขวงศ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่ปฏิบัติหน้าที่ ในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) และพัฒนาคุณภาพการศึกษาเป็น ไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่าน ร่วมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๗ ณ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและเป็นไปได้ของร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาฯ ให้คำแนะนำ หรือข้อเสนอแนะซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง  
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.เรชา ชุสุวรรณ)

รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทร. ๐-๗๓๓๑-๓๕๒๘-๕๐ ต่อ ๑๖๒๔

โทรสาร ๐-๗๓๓๔-๘๓๒๒



ที่ ศธ ๐๕๒๑๒.๐๓๐๒ /ว๒๘๐

ภาควิชาการบริหารการศึกษา  
คณะศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตปัตตานี ๙๔๐๐๐

๖ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สัมภาษณ์  
เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. แบบประเมินความเหมาะสมของแนวทาง จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวณิ อึ้งวรารกร นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี กำลังทำวิจัยเรื่อง “การพัฒนาคุณภาพ การศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร. ผ่องศรี วาณิชศุภวงส์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร.รชชัช ชิวปรีชา และ ดร.ชวลิต เกิดทิพย์ เป็น อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม บัดนี้ ได้ดำเนินการวิจัย ถึงระยะการเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

ภาควิชาการบริหารการศึกษา ได้พิจารณาเห็นว่าท่าน ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญและมี ประสบการณ์เกี่ยวกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จึงขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ และรับฟังความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งจะประโยชน์ในการ พัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.เรชา ชุตาวรรณ)

รักษาราชการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาการบริหารการศึกษา

ภาควิชาการบริหารการศึกษา

โทร. ๐-๗๓๓๑-๓๕๒๘-๕๐ ต่อ ๑๖๒๔

โทรสาร ๐-๗๓๓๔-๘๓๒๒

ภาคผนวก ค  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียน
2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกครู
3. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน
4. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองนักเรียน





**แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)**

**(สำหรับผู้บริหารและรองผู้อำนวยการโรงเรียน)**

**การวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง**

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

1. เพื่อศึกษาริบทของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่  
โรงเรียนวิทยาศาสตร์

**ข้อมูลของผู้ให้การสัมภาษณ์**

ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่งปัจจุบัน/อดีต.....

ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง พ.ศ.....ถึง.....

**ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)**  
**(สำหรับผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียน)**

.....

**ด้านสภาพแวดล้อมภายนอก (Environment)**

1. การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและเศรษฐกิจส่งผลต่อการจัดการศึกษาของ โรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง อย่างไร
2. การเปลี่ยนแปลงด้านการเมืองส่งผลต่อการจัดการศึกษาของ โรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง อย่างไร
3. การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีส่งผลต่อการจัดการศึกษาของ โรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง อย่างไร

**ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)**

**1. หลักสูตร**

- 1.1 โครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 1.2 โรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีการกำหนดเป้าหมายหลักสูตรอย่างไร
- 1.3 โรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีการบูรณาการหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร

**2. คุณลักษณะของครู**

- 2.1 ความรู้ความสามารถของครูในโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.2 จิตวิญญาณของความเป็นครูของครูโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.3 ครูมีกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างไร โดยมีวิธีดำเนินการใดบ้าง

**3. ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้**

- 3.1 การจัดสรรงบประมาณของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรังเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 3.2 การจัดสรรสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 3.3 แหล่งเรียนรู้ของโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

3.4 หอพักและอาคารสถานที่ของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

3.5 ผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีการสนับสนุนส่งเสริมอย่างไร

### ด้านกระบวนการ(Process)

#### 1. กระบวนการบริหารหลักสูตร

1.1 การจัดทำหลักสูตรของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง เป็นแบบใด มีลักษณะที่เหมือนหรือแตกต่างจากจากโรงเรียนทั่วไปอย่างไร

1.2 กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะอย่างไร

1.3 การประเมินและพัฒนาหลักสูตรในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะอย่างไร

#### 2. กระบวนการบริหารจัดการ

2.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ มีวิธิดำเนินการอย่างไรและมีกลยุทธ์ใดบ้างที่เป็นกลยุทธ์เฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปบ้าง

2.2 การจัดโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะแบบใด มีส่วนไหนที่แตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป

2.3 การบริหาร โดยใช้หลักการมีส่วนร่วม มีวิธิดำเนินการอย่างไร และผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม มีหน่วยงานใดหรือบุคคลใดบ้าง

2.4 วิธึการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาของโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีวิธิดำเนินการอย่างไร

#### 3. การพัฒนาบุคลากร

3.1 การพัฒนาผู้บริหารโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ตรัง มีวิธิดำเนินการอย่างไร และมีการดำเนินการเป็นพิเศษในเรื่องใดบ้าง

3.2 กระบวนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียน มีการวางแผนอย่างไร มีวิธึการดำเนินการ และการกำกับติดตามอย่างไร

#### 4. การรับนักเรียน

- 4.1 วิธีการรับสมัครนักเรียน มีกระบวนการดำเนินการอย่างไร และมีวิธีการใดบ้างที่ดำเนินการเป็นพิเศษแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป
- 4.2 การกำหนดคุณสมบัติของนักเรียนในการรับนักเรียน มีกระบวนการดำเนินการอย่างไร
- 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกนักเรียน มีกระบวนการดำเนินการอย่างไร

#### ด้านผลิต/ผลลัพธ์(Output)

##### 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 1.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลสัมฤทธิ์ระดับโรงเรียนของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
- 1.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลสัมฤทธิ์ระดับชาติของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
- 1.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

##### 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

- 2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร ของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
- 2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณลักษณะเฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง
- .....



**แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)**

**(สำหรับครู)**

**การวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง**

**วัตถุประสงค์ของการวิจัย**

4. เพื่อศึกษาบริบทของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
5. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
6. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

**ข้อมูลของผู้ให้การสัมภาษณ์**

ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่งปัจจุบัน/อดีต.....

ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง พ.ศ.....ถึง.....

**ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)**  
**(สำหรับครู)**

.....

**ด้านปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบด้วย**

**1. หลักสูตร**

- 1.1 โครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 1.2 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการกำหนดเป้าหมายหลักสูตรอย่างไร
- 1.3 โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการบูรณาการหลักสูตรหรือไม่ อย่างไร

**2. คุณลักษณะของผู้บริหาร**

- 2.1 ทัศนคติและกลยุทธ์ของผู้บริหารในการบริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.2 ความรู้ความสามารถของผู้บริหารในการบริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.3 บุคลิกและคุณลักษณะของผู้บริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.4 ผู้บริหารมีกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างไร โดยวิธีดำเนินการใดบ้าง

**3. คุณลักษณะของนักเรียน**

- 3.1 บุคลิกลักษณะของนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะอย่างไร
- 3.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร

**4. ทรัพยากรอื่นๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้**

- 4.1 การจัดสรรงบประมาณของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร มีความเหมาะสมหรือไม่
- 4.2 การจัดสรรสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

- 4.3 แหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 4.4 หอพักและอาคารสถานที่ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 4.5 ผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการสนับสนุนส่งเสริมอย่างไร

### ด้านกระบวนการ (Process)

#### 1. กระบวนการบริหารหลักสูตร

- 1.1 การจัดทำหลักสูตรของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นแบบใด มีลักษณะที่เหมือนหรือแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปอย่างไร
- 1.2 กระบวนการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะอย่างไร
- 1.3 การประเมินและพัฒนาหลักสูตรในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะอย่างไร

#### 2. กระบวนการจัดการเรียนรู้

- 2.1 ครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไร
- 2.2 ครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการจัดการเรียนรู้อย่างไร
- 2.3 วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียนที่ครูของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง นำมาใช้ มีวิธีการใดบ้างและดำเนินการอย่างไร
- 2.4 ครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีการวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้อย่างไร

#### 3. กระบวนการบริหารจัดการ

- 3.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ มีวิธีดำเนินการอย่างไร และมีกลยุทธ์ใดบ้าง ที่เป็นกลยุทธ์เฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปบ้าง
- 3.2 การจัดโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นแบบ

ใด มีส่วนไหนที่แตกต่างจากจากโรงเรียนทั่วไป

3.3 การบริหารโดยใช้หลักการมีส่วนร่วม มีวิธีดำเนินการอย่างไร และผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม มีหน่วยงานใดหรือบุคคลใดบ้าง

3.4 วิธีการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีวิธีดำเนินการอย่างไร

#### 4. การพัฒนาบุคลากร

4.1 การพัฒนาผู้บริหาร โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีวิธีดำเนินการอย่างไรและมีการดำเนินการเป็นพิเศษในเรื่องใดบ้าง

4.2 กระบวนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียน มีการวางแผนอย่างไร มีวิธีการดำเนินการ และการกำกับติดตามอย่างไร

#### 5. การรับนักเรียน

5.1 วิธีการรับสมัครนักเรียน มีกระบวนการดำเนินการอย่างไร และมีวิธีการใดบ้างที่ดำเนินการเป็นพิเศษแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไป

5.2 การกำหนดคุณสมบัติของนักเรียนในการรับนักเรียน มีกระบวนการดำเนินการอย่างไร

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกนักเรียน จะมีกระบวนการดำเนินการอย่างไร

#### ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output)

##### 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลสัมฤทธิ์ระดับโรงเรียนของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

1.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลสัมฤทธิ์ระดับชาติของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

1.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง



## 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมิน  
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมิน  
คุณลักษณะเฉพาะของ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

.....

Prince of Songkla University  
Pattani Campus



### แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

(สำหรับนักเรียน)

การวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### ข้อมูลของผู้ให้การสัมภาษณ์

ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่งปัจจุบัน/อดีต.....

ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง พ.ศ.....ถึง.....

**ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)**  
(สำหรับนักเรียน)

.....

**ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)**

**1. คุณลักษณะผู้บริหาร**

- 1.1 วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ของผู้บริหารในการบริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 1.2 ความรู้ความสามารถของผู้บริหารในการบริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 1.3 บุคลิกและคุณลักษณะของผู้บริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร

**2. คุณลักษณะของครู**

- 2.1 ความรู้ความสามารถของครูในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.2 จิตวิญญาณของความเป็นครูของครูโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร
- 2.3 ครูมีกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างไร โดยวิธีดำเนินการใดบ้าง

**3. ทรัพยากรอื่นๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้**

- 3.1 การจัดหาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีความเพียงพอเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 3.2 แหล่งเรียนรู้ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
- 3.3 หอพักและอาคารสถานที่ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

## ด้านกระบวนการ (Process)

### 1. กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.1 ครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้อย่างไร

1.2 ครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีการจัดการเรียนรู้อย่างไร

1.3 วิธีการวัดและประเมินผลผู้เรียนที่ครูของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยตรัง

นำมาใช้มีวิธีการใดบ้างและดำเนินการอย่างไร

1.4 ครูผู้สอนในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีการวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้อย่างไร

.....

Prince of Songkla University  
Pattani Campus



### แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

(สำหรับผู้ปกครองนักเรียน)

การวิจัย เรื่องการพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์  
กรณีศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย
2. เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง
3. เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### ข้อมูลของผู้ให้การสัมภาษณ์

ชื่อ-สกุล.....

ตำแหน่งปัจจุบัน/อดีต.....

ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่ง พ.ศ.....ถึง.....

## ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview)

(สำหรับผู้ปกครองนักเรียน)

.....

### ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

#### 1. คุณลักษณะของนักเรียน

1.1 บุคลิกลักษณะของนักเรียน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีลักษณะ  
อย่างไร

1.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็น  
อย่างไร

#### 2. คุณลักษณะของครู

2.1 ความรู้ความสามารถของครูในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็น  
อย่างไร

2.2 ครูมีกระบวนการพัฒนาตนเองอย่างไร โดยวิธีดำเนินการใดบ้าง

#### 3. คุณลักษณะของผู้บริหาร

3.1 วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ของผู้บริหารในการบริหารโรงเรียนจุฬารัตนราช  
วิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร

3.2 ความรู้ความสามารถของผู้บริหารในการบริหารโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย  
ตรัง เป็นอย่างไร

3.3 บุคลิกและคุณลักษณะของผู้บริหาร โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็น  
อย่างไร

#### 4. ทรัพยากรอื่นๆ ที่เอื้อต่อการเรียนรู้

4.1 การจัดสรรงบประมาณของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็นอย่างไร มี  
ความเหมาะสมหรือไม่

4.2 การจัดสรรสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ของโรงเรียนจุฬารัตน ราช  
วิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

4.3 แหล่งเรียนรู้ของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร

4.4 หอพักและอาคารสถานที่ของ โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีความเหมาะสมหรือไม่อย่างไร

4.5 ผู้ปกครองของนักเรียน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีการสนับสนุน ส่งเสริมอย่างไร

### ด้านกระบวนการ (Process)

#### 1. กระบวนการบริหารจัดการ

1.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์ มีวิธีดำเนินการอย่างไร และมีกลยุทธ์ ใดบ้างที่เป็นกลยุทธ์เฉพาะแตกต่างจากโรงเรียนทั่วไปบ้าง

1.2 การจัดโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง เป็นแบบใดมีส่วนไหนที่แตกต่างจากจากโรงเรียนทั่วไป

1.3 การบริหาร โดยใช้หลักการมีส่วนร่วม มีวิธีดำเนินการอย่างไร และผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วม มีหน่วยงานใดหรือบุคคลใดบ้าง

1.4 วิธีการสร้างเครือข่ายทางการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง มีวิธีดำเนินการอย่างไร

### ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output)

#### 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลสัมฤทธิ์ระดับโรงเรียนของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

1.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลสัมฤทธิ์ระดับชาติของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

1.3 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

## 2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

2.1 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร ของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร หรือมีความพึงพอใจระดับใดกับผลการประเมินคุณลักษณะเฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค ของโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตรัง

.....

Prince of Songkla University  
Pattani Campus



## ภาคผนวก ง

### แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

1. เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม
2. เอกสารประกอบการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ
3. แบบประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา



เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม

เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราช  
วิทยาลัย ตรัง

Educational Quality Development toward Science School : A Case Study  
of Princess Chulabhorn's College, Trang

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร. ผ่องศรี วาณิชสุภวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.ชวลิต เกิดทิพย์

ดร. ธงชัย ชิวปรีชา

โดย

สุวณิ อึ้งวรากร

นักศึกษาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

## คำชี้แจง

1. การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบริบทของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย ตรัง และ 3) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์

**ระยะที่ 1** ศึกษาบริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โครงการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ศึกษาโครงการพัฒนาโรงเรียน จุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและศึกษา เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อ สังเคราะห์บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย และกรอบการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

**ระยะที่ 2** ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โดยการศึกษามาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มาตรฐานโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์กร มหาชน) และโรงเรียนมาตรฐานสากล แนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศ แนวคิด ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ ทฤษฎีการบริหารคุณภาพเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรังและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา คุณภาพการศึกษา เพื่อหาปัจจัยที่มีผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย เพื่อกำหนดประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

**ระยะที่ 3** นำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย ผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยผู้วิจัยนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 และ 2 จัดทำร่างแนวทางการ พัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยผู้โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เพื่อสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมา ปรับปรุงทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ต่อไป

2. เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ในระยะที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยได้จัดสนทนากลุ่มขึ้น ในวันที่ 22 กรกฎาคม 2557 ณ ห้องประชุมโรงเรียน จุฬาภรณราชวิทยาลัย นครศรีธรรมราช

### 3. เนื้อหาของเอกสารเล่มนี้ประกอบด้วย คือ

**ตอนที่ 1** แนวทางการสนทนากลุ่ม โดยการสรุปประเด็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อใช้ในการจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

**ตอนที่ 2** ร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

### 4. การดำเนินการสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่มเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาจากผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้นำเสนอข้อมูลและกำหนดประเด็นในการสนทนา เพื่อให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวาง ละเอียด ลึกซึ่งทุกคน

#### 4.1 วัตถุประสงค์ในการสนทนากลุ่ม

เพื่อรวบรวมผลการพิจารณาความเหมาะสมของ แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 4.2 ขั้นตอนการสนทนากลุ่ม

- 1) ผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) แนะนำตนเอง
- 2) อธิบายถึงจุดมุ่งหมายในการสนทนากลุ่ม วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 3) เริ่มคำถามในแนวทางการสนทนาที่จัดเตรียมไว้ตามประเด็น มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน ทุกคนมีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น
- 4) สรุปประเด็นจากการสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการสนทนากลุ่มในครั้งนี้

ด้วยความเคารพอย่างสูง

สุวณี อึ้งวารกร

(นางสุวณี อึ้งวารกร)

นักศึกษาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

## ส่วนที่ 1

### แนวทางการสนทนากลุ่ม (ผู้ทรงคุณวุฒิ)

การสนทนากลุ่ม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานีให้สอดคล้องกับภาระงานของการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล โดยการวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ ที่ศึกษา ภายใต้กรอบแนวคิดการบริหารงานเชิงระบบให้สอดคล้องกับภาระงานหลักของการบริหารงานโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานบุคคล 3) การบริหารงานงบประมาณและ 4) การบริหารงานบริหารทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดและประเด็นต่างๆ ที่ใช้เป็นแนวทางสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

#### 1. การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย

- 1.1) หลักสูตร
- 1.2) กระบวนการบริหารหลักสูตร
- 1.3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

#### 2. การบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย

- 2.1) กระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง
- 2.2) การพัฒนาบุคลากร

#### 3. การบริหารงานงบประมาณ ประกอบด้วย

- 3.1) การบริหารการเงินและบัญชี
- 3.2) การบริหารพัสดุ

#### 4. การบริหารงานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย

- 4.1) นโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์
- 4.2) การจัดโครงสร้างการบริหาร
- 4.3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 4.4) การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา
- 4.5) การรับนักเรียน
- 4.6) ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
  - 4.6.1) สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้
  - 4.6.2) แหล่งเรียนรู้
  - 4.6.3) อาคารสถานที่

#### 5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

## ส่วนที่ 2

### ร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ (เอกสารประกอบการสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน การสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ ตลอดจนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในประเด็นต่างๆ จากนั้นผู้วิจัยสรุปประเด็นและสาระสำคัญ นำมาปรับปรุงร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

#### 1. การบริหารงานวิชาการ

ภารกิจสำคัญของงานวิชาการของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ได้แก่ กระบวนการรับนักเรียน หลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผล และประเมินผล

##### หลักการและแนวคิดการพัฒนางานวิชาการ

การให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการและวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน ให้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ชุมชนและสังคมมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้ จัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยจัดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพการจัดการหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาได้ทุกชั้นปีส่งเสริมให้มีความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเป็นเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการจัดและพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### 1) หลักสูตร มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

1.1) ควรจัดทำโครงสร้างหลักสูตรโดยครอบคลุมการจัดกลุ่มสาระวิชาครบทั้ง 8 กลุ่มสาระวิชา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและมีโครงสร้างหลักสูตรที่มีความเข้มข้นและลึกเป็นพิเศษสำหรับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเป็นมาตรฐานของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

1.2) ควรมีความชัดเจนในการกำหนดเค้าโครงของหลักสูตรที่มี ส่วนประกอบสำคัญ ทั้ง 3 ส่วน คือ

1.2.1) รูปแบบของหลักสูตร (Curriculum Design)

1.2.2) การจัดการศึกษาตามหลักสูตร (Curriculum Delivery)

1.2.3) การวัดและการประเมินผลตามหลักสูตร (Curriculum Assessment)

1.3) ควรมีการกำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และกำหนด เกณฑ์ขั้นต่ำที่นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรม ในการจบหลักสูตร

1.4) ควรมีการกำหนดรายวิชาทักษะชีวิต และเกณฑ์ขั้นต่ำของการประเมิน การจบหลักสูตรที่นักเรียนทุกคนต้องผ่าน

1.5) ควรมีการกำหนดวัดและประเมินผลทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับ นักเรียนทุกคน ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล (TOFEL, IELTS, SAT)

## 2) กระบวนการบริหารหลักสูตร มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.1) ควรมีคณะกรรมการ ร่วมกับคณะจัดทำหลักสูตรระดับกลุ่มโรงเรียน จุฬาราชวิทยาลัย ประกอบด้วย บุคคล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์ เช่น สถาบัน ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เลขาธิการคณะกรรมการนโยบาย วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานวิชาการ และมาตรฐานการศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สถาบันอุดมศึกษา และบุคคลหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ ด้านวิทยาศาสตร์ระดับภูมิภาค

2.2) ควรมีคณะกรรมการประเมินผลและติดตามการนำหลักสูตร ไปใช้ใน โรงเรียน สำหรับโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยขึ้นเฉพาะ โดยองค์คณะบุคคลจากภายนอก ที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และมาจากหน่วยงานที่หลากหลาย

2.3) ในระดับนโยบาย ควรมีการกำกับ ติดตาม นิเทศ ให้คำปรึกษาและ ข้อเสนอแนะ โดยคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ให้เป็น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และคณะกรรมการบริหาร โรงเรียน เป็นประจำทุกปีการศึกษา

2.4) ในระดับปฏิบัติ ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย จะต้องมีหน้าที่ กำกับ ติดตาม และอำนวยความสะดวก ในการนำหลักสูตรมาใช้ในโรงเรียน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.5) ควรมีการทบทวนการนำหลักสูตรมาใช้ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนร่วมกันในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค)ทุกปี การศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังโครงสร้างการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

Prince of Songkla University  
Pattani Campus





### 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) จะต้องจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับสาระวิชา และเนื้อหาที่สอน ด้วยวิธีต่อไปนี้

3.1) กระบวนการเรียนรู้เน้นตัวผู้เรียน ตามเอกัตภาพ (individualized instruction) คำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

3.2) กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based instruction) เป็นการ จัดสภาพการณ์ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย อาจใช้สถานการณ์จริงหรือกำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งเกิดทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ

3.3) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (group process-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกเรียนรู้กระบวนการกลุ่มควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

3.4) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ (inquiry-based instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง

3.5) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการคิด (thinking-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื่อง ลุ่มลึก กว้างขวาง น่าเชื่อถือมากขึ้น

3.6) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย (research-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียน

3.7) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกันและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ทั้งนี้ ครูจะต้องจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งมัธยมศึกษาตอนต้นและหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย และครบถ้วนทั้ง 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียน และกิจกรรมเพื่อสังคม และสาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนานักเรียนให้เป็นไปตามอุดมการณ์และสร้างสมรรถนะของนักเรียน โรงเรียน วิทยาศาสตร์ ดังต่อไปนี้

3.8) กิจกรรมศึกษาดูงานหรือฝึกงาน ณ ภาควิชา ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือศูนย์วิจัย ด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่หลากหลาย เพื่อให้เริ่มมีความรู้ มีความเข้าใจและมีข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการประกอบอาชีพเป็น นักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกสาขา

3.9) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายทำนองเดียวกับการศึกษาดูงานหรือการฝึกงาน

3.10) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่าง ๆ

3.11) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย และวางแผนชีวิตทั้งด้านการดำรงชีวิตด้านการเรียน และด้านอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุก ๆ ด้าน

3.12) กิจกรรมแนะแนวร่วมกับครูที่ปรึกษาประจำชั้น

3.13) กิจกรรมการอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้

3.14) กิจกรรมชุมนุม

3.15) กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี /ยุวกาชาด

3.16) กิจกรรมค่ายปฏิบัติธรรม

3.17) กิจกรรมการศึกษาดูงานด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และโบราณคดีเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย

3.18) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ชักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจในชาติ บ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทยประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย

3.19) กิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อสร้างลักษณะนิสัยของความเป็นผู้รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

3.20) กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักเรียนประจำ

3.21) กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ให้กับโรงเรียนต่อชุมชนและสังคมและกิจกรรมการนำความรู้ไปใช้บริการสังคม

จากการเข้าร่วมกิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและคุณลักษณะของนักเรียน ให้เป็นผู้ที่แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ กล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออก

#### 4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจุดมุ่งหมายสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ 1) การมุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้า ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการคิด คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่เพียงใด 2) การวัดและประเมินผลต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระและตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ นอกจากการสอบกลางภาคและปลายภาคทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติแล้ว กระบวนการวัดและประเมินผลยังต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอนโดยตลอด 3) ประเมินจากพฤติกรรมทั่วไป พฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ กิจกรรม พฤติกรรมระหว่างการทำงาน 4) ผลงานแฟ้มสะสมงานและอื่น ๆ

ผู้ใช้ผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สำคัญ คือ ตัวผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครอง ดังนั้นทั้งผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครองจึงควรต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะสะท้อนภาพผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยผลจากการวัดและประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนทราบระดับความก้าวหน้าในความสำเร็จของตน เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง ครูผู้สอนจะเข้าใจความ

ต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่ม และสามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนขณะที่พ่อแม่ผู้ปกครองจะได้ทราบระดับความสามารถของผู้เรียนที่เป็นบุตรหลานของตนเอง มีรายละเอียด ดังนี้

#### 4.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.1.1) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลจะต้องใช้ให้หลากหลาย สอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปจะต้องมีการประเมินกลางภาค ปลายภาค การประเมินจากผลงาน การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การสอบปากเปล่า การสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ รวมถึงการประเมินโดยใช้แบบสังเกตและแบบบันทึกต่างๆ แล้วปรับผลการประเมินจากเครื่องมือและวิธีการประเมินรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นคะแนนโดยให้ปรับคะแนนเต็มให้เป็น 100

4.1.2) การให้ระดับผลการเรียนของแต่ละรายวิชาจะใช้วิธีอิงเกณฑ์หรืออิงตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ โดยจะให้ระดับผลการเรียนตามคะแนนผลการสอบและการประเมิน ตามหลักสูตรของกลุ่มโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) พุทธศักราช 2554 (ปรับปรุง 11-13 มิถุนายน 2555) ดังตาราง ต่อไปนี้

#### การให้ระดับผลการเรียน

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80-100	4	ผลการเรียนระดับดีเยี่ยม
75-79	3.5	ผลการเรียนระดับดีมาก
70-74	3	ผลการเรียนระดับดี
65-69	2.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างดี
60-64	2	ผลการเรียนระดับพอใช้
55-59	1.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างต่ำ
50-54	1	ผลการเรียนระดับต่ำ
0-49	0	ผลการเรียนระดับต่ำมาก

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1.1) นักเรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดจึงจะมีสิทธิ์สอบกลางภาคหรือปลายภาค ถ้านักเรียนคนใดมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง แล้วขอสอบกลางภาคหรือปลายภาคใหม่

4.1.2) นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็น “0” “1” หรือ “1.5” จะต้องทำกิจกรรมหรือเรียนเสริมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจากนั้นจึงสอบแก้ตัว การสอบแก้ตัวจะได้ระดับผลการเรียนสูงสุดไม่เกิน “2” ถ้านักเรียนสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วยังได้ระดับผลการเรียน “0” “1” หรือ “1.5” อยู่อีกให้ นักเรียนลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้น ๆ

4.1.3) นักเรียนที่ขาดส่งผลงานหรือส่งงานยังไม่ครบตามที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ได้ผลการเรียน “ร” และเมื่อส่งงานครบเรียบร้อยแล้วครูผู้สอนจึงให้ระดับผลการเรียนได้

4.1.4) นักเรียนที่ไม่สามารถมาสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลตามกำหนดเวลา เพราะป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยอื่น ให้ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง เพื่อขอสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลใหม่

4.1.5) รายวิชาใดที่ผู้เรียนมีหลักฐานเด่นชัดแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง นักเรียนสามารถลงทะเบียนเรียนโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติได้ แต่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียน ในบางกรณีนักเรียนอาจนำผลงานที่แสดงว่านักเรียนได้มีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้น ๆ เสนอคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเพื่อพิจารณาให้ระดับคะแนน โดยไม่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียนก็ได้

4.1.6) นักเรียนสามารถขอลงทะเบียนเรียนใหม่รายวิชาในสาขาวิชาต่าง ๆ ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง การประเมินผลรายวิชาที่เรียนใหม่ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการประเมิน ผลรายวิชาที่ลงทะเบียนปกติ

4.1.7) ในแต่ละภาคเรียนนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม ตามที่โรงเรียนกำหนด ในกรณีที่มีความจำเป็นนักเรียนไม่สามารถเรียนได้ตลอดภาคเรียน นักเรียนสามารถขอระงับการเรียนและนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ตามกำหนดเวลาและวิธีการที่แต่ละโรงเรียนเห็นสมควร

#### 4.2) การประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

มีวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.2.1) หลังจากนักเรียนเข้าศึกษาในโรงเรียนไปแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียนและไม่เกิน 4 ภาคเรียน โรงเรียนจะเป็นผู้มอบหมายให้ครูผู้สอนนักเรียนคนนั้นๆ ในขณะนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินความสามารถในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนด โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึงความสามารถต่ำ และ 5 หมายถึงความสามารถดีเยี่ยม) นักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถครั้งนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

4.2.2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางหรือกิจกรรม ให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้วจึงเสนอให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

#### 4.3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดำเนินการดังต่อไปนี้

4.3.1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมิน และจะจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินขึ้น โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึง ต่ำหรือไม่มีดี และ 5 หมายถึง สูงหรือดีเยี่ยม) ในแต่ละภาคเรียน โรงเรียนจะมอบหมายให้ครูผู้สอนไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้เครื่องมือ ดังกล่าวนักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถครั้งนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

4.3.2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนดแนวทาง หรือกิจกรรม ให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้วจึงให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

#### 4.4) การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.4.1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้จัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแจกให้กับนักเรียนแต่ละคน สำหรับใช้บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม

พัฒนาผู้เรียนของตนเอง ในภาคเรียนนั้นๆเมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแล้วให้บันทึกลงในแบบบันทึกดังกล่าว แล้วให้ครูที่ปรึกษาหรือครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมนั้นๆ ลงนามรับรอง ส่วนการประเมินทักษะชีวิตของนักเรียนประจำให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้จัดทำเกณฑ์ วิธีการและแบบประเมิน ซึ่งจะประกาศให้นักเรียนทราบล่วงหน้าทุกปีการศึกษา สำหรับการประเมิน จะทำการประเมินและสรุปผลการประเมินทุกภาคเรียน

4.4.2) เมื่อสิ้นภาคเรียนให้ครูที่ปรึกษารวบรวมแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว ส่งงานทะเบียนเพื่อบันทึกเป็นข้อมูล นักเรียนจะต้องปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่โรงเรียนกำหนด จึงจะถือว่าจบการศึกษาตามหลักสูตร กรณีที่นักเรียนยังปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติเพิ่มเติมจนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดนอกเหนือจากที่กล่าวมา ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) จะต้องดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

1) ครูทุกคนจะต้องวิเคราะห์ข้อสอบหรือวิเคราะห์ คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนและนำมาปรับปรุงข้อสอบหรือเครื่องมือที่ใช้ประเมินผล

2) ครูจะต้องให้นักเรียนให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการสอนของตนเอง แล้วนำข้อมูลย้อนกลับไปพัฒนาการสอนในครั้งต่อไป

3) ครูต้องประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน

4) ข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนทุกกลุ่มสาระวิชาจะใช้ข้อสอบมาตรฐานเดียวกัน โดยการร่วมออกข้อสอบในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยมีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นที่ปรึกษา

5) ครูจะต้องออกข้อสอบวัดการคิดวิเคราะห์ ในการวัดและประเมินผลนักเรียน

6) ครูสามารถอนุญาตให้นักเรียนสอบปรับคะแนนเก็บก่อนสอบกลางภาคหรือปลายภาค ได้จำนวน 2 ครั้งในกรณีที่ยังไม่พึงพอใจกับคะแนนที่สอบและเลือกใช้ครั้งที่มีคะแนนสูงสุดเป็นคะแนนเก็บ



## 2. การบริหารงานบุคคล

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานบุคคล

ยึดหลักความต้องการและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความเป็นอิสระในการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา ตามนโยบาย กฎหมาย และหลักเกณฑ์ที่กำหนดและหลักธรรมาภิบาล มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

#### 2.1 กระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.1.1 ควรให้คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำหนดกรอบอัตรากำลังและทำหน้าที่ออกระเบียบ หลักเกณฑ์ หรือวิธีการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เช่นเดียวกับคณะกรรมการบริหารโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2.1.2 ควรมีกระบวนการสรรหา คัดเลือกครูที่มีคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถสูง และมีศักยภาพในการพัฒนาและมีจิตวิญญาณความเป็นครู

2.1.3 ควรมีกระบวนการคัดสรรผู้บริหารที่มีความเหมาะสมกับการเป็นผู้บริหารในโรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนประจำ เป็นลักษณะพิเศษ

2.1.6 ควรมีกระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้งที่มีวิธีการเป็นการเฉพาะ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เพื่อให้ได้บุคคลากรที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์และการบริหาร โรงเรียนประจำ

#### 2.2 การพัฒนาบุคลากร มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.2.1 ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาครูและเจ้าหน้าที่ ในการศึกษาต่อ การศึกษาดูงาน การฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งเชิญผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาหรือเป็นที่ปรึกษา

2.2.3 ควรกำหนดเกณฑ์ภาระงาน และระบบประเมินผลการปฏิบัติงานของครูและเจ้าหน้าที่ ที่ชัดเจน โปร่งใส ยุติธรรม สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานและสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

2.2.5 มีกระบวนการพัฒนาผู้บริหารอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ด้วยวิธีการที่หลากหลายและมีกระบวนการ นิเทศ กำกับ ติดตามจากผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง

2.2.6 ควรมีการพัฒนาครู ผู้บริหารและบุคลากรด้านภาษาอังกฤษ และการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

### 3. การบริหารงานงบประมาณ

#### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานงบประมาณ

ยึดหลักการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณ โดยจัดสรรงบประมาณให้เป็นไปในลักษณะของวงเงินรวมให้แก่สถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้างประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการจัดการงบประมาณของสถานศึกษาให้มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ มีความคล่องตัวควบคู่กับความโปร่งใส และความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ โดยมีแนวทางพัฒนาดังต่อไปนี้

#### 3.1 การบริหารการเงินและการบัญชี

1) การบริหารการเงินและการบัญชี ควรให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำกับดูแล

2) มีการระบุให้ชัดเจน ถึงผู้ที่ “มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินงานกิจกรรมของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน”

3) ในระดับโรงเรียนเสนอให้อำนาจกับคณะกรรมการบริหารสถานศึกษา โดยให้ มีการ ระบุ ชัดเจน ถึงอำนาจ

4) ใช้หลักการกระจายอำนาจควรให้อำนาจแก่โรงเรียนอย่างเพียงพอ และชัดเจนในการกำหนดนโยบายและควบคุมดูแล

5) คณะกรรมการบริหารโรงเรียน มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ทำให้สามารถกำหนดข้อบังคับ โดยให้อำนาจ แก่ผู้บริหารโรงเรียนอย่างเพียงพอ และชัดเจน ทำให้สามารถดำเนินการบริหารโรงเรียน ตามกฎ ระเบียบข้อบังคับ ของโรงเรียนอย่างคล่องตัว และได้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

6) ใช้หลักความโปร่งใสเป็นธรรมและตรวจสอบได้ควรมีการกำหนดชัดเจนให้มีการตรวจสอบและประเมินผลงานของโรงเรียนอย่างเข้มงวดรัดกุม โดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน จึงต้องทำหน้าที่ กำหนดข้อบังคับ ที่ปฏิบัติได้ มีประสิทธิภาพสูง มีความโปร่งใส เป็นธรรม สามารถตรวจสอบได้

7) หลักความยืดหยุ่นในการบริหารกิจการของโรงเรียน

คณะกรรมการบริหารโรงเรียน ซึ่งมีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิและประสบการณ์สูง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน ดำเนินงานกำหนดระเบียบ ข้อบังคับ อย่างรอบคอบ รัดกุม ทำให้มีข้อบังคับที่ยืดหยุ่นสามารถเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ

8) ความสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรงเรียน การที่คณะกรรมการบริหารของโรงเรียน มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ทำให้มีข้อบังคับที่สามารถปรับได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อันอาจมีผลกระทบกระเทือนหรือสร้างปัญหาให้การบริหารของโรงเรียน

### 3.2 การบริหารพัสดุ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ สามารถสรุปแนวทางและรูปแบบของการบริหารงานพัสดุ และมีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

1) ควรมอบให้แก่คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำกับดูแลโรงเรียน

2) ควรมีการระบุดำเนินงาน ถึงผู้ที่ มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินงานของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน และมีการ ระบุดำเนินงาน ถึงอำนาจของคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคซึ่งสามารถออกระเบียบ ข้อบังคับประกาศ ข้อกำหนด เกี่ยวกับโรงเรียนได้เอง

3) ควรให้คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง โดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบ ที่หน่วยงานอื่นกำหนด ทำให้สามารถกำหนดข้อบังคับ ให้มีความยืดหยุ่นได้มากขึ้นเหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ

ดังนั้น แนวทางการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณ สำหรับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

## 4. การบริหารงานบริหารทั่วไป

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานบริหารทั่วไป

ยึดหลักให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระในการบริหารและจัดการศึกษาด้วยตนเอง ให้มากที่สุด มุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ตามหลักการการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ตามกฎเกณฑ์ กติกา ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้องพัฒนาองค์กรระดับสถานศึกษาให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ โดยเน้นนวัตกรรมและเทคโนโลยี มาใช้อย่างเหมาะสม สามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็วด้วยระบบ

เครือข่ายและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพราะการบริหารทั่วไปเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยประสาน ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### **การพัฒนางานบริหารทั่วไปมีแนวทางพัฒนาดังต่อไปนี้**

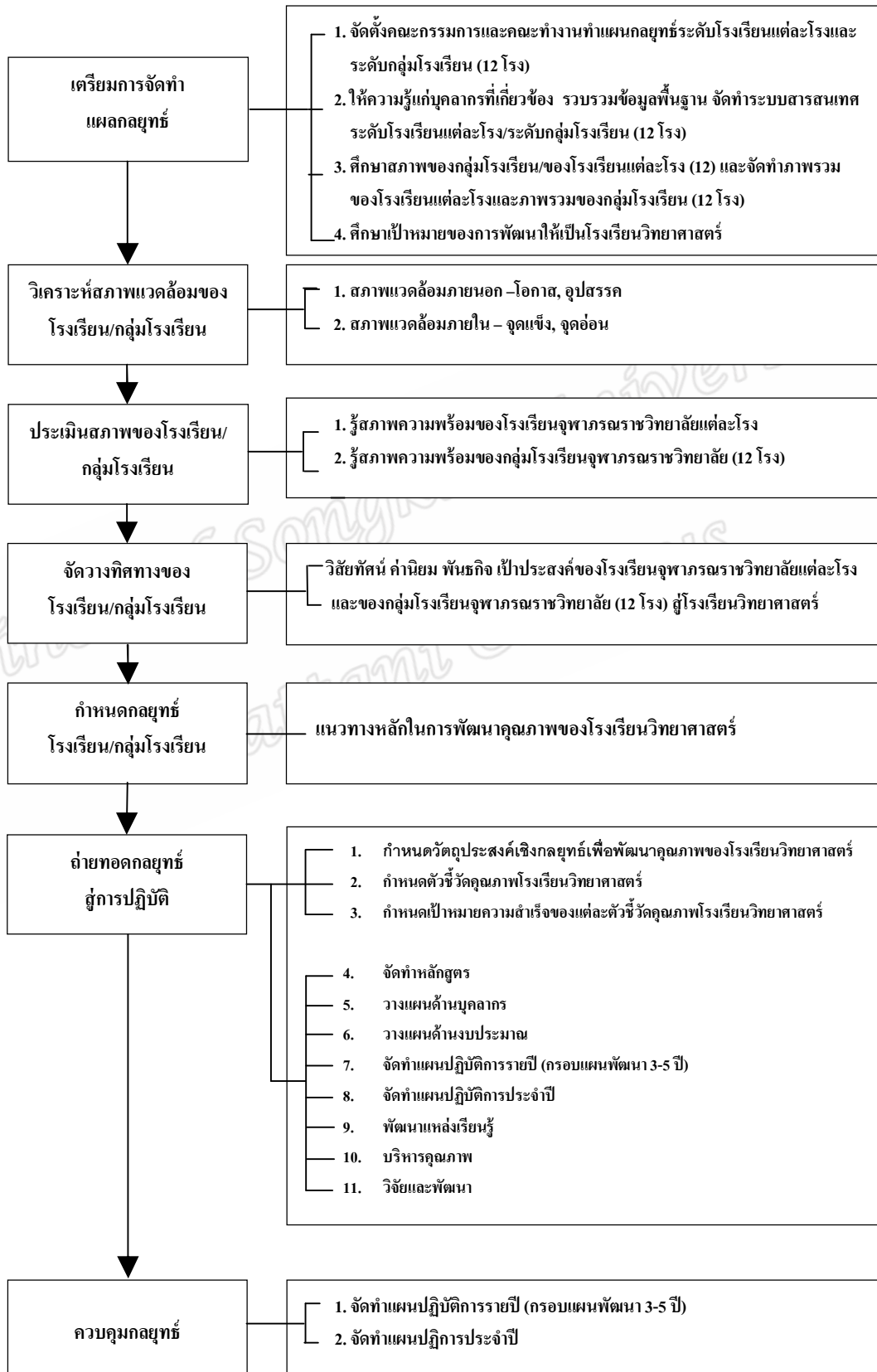
ควรกำหนดกฎระเบียบว่าด้วยการบริหารทั่วไปของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เพื่อความคล่องตัว รวดเร็วในเชิงปฏิบัติ ในกรณีที่เห็นว่ากฎระเบียบที่กำหนดไว้ใช้ได้ดียอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือกำหนดขึ้นมาใหม่ ก็ยังคงไว้เช่นเดิม ซึ่งควรมีแนวทางพัฒนาในประเด็น ดังนี้

#### **4.1) นโยบาย /วิสัยทัศน์/กลยุทธ์**

นโยบาย “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” ซึ่งมาจากมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีคณะกรรมการบริหารโครงการที่จัดตั้งโดยคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นองค์คณะบุคคลที่มีหน้าที่กำหนดนโยบายต่างๆ เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ควรมีกฎหมายรองรับ เพื่อมีอำนาจเต็มในการกำกับ ติดตาม การนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการ ดังนี้ คือ

โดยมีการจัดการเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพื่อพัฒนาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

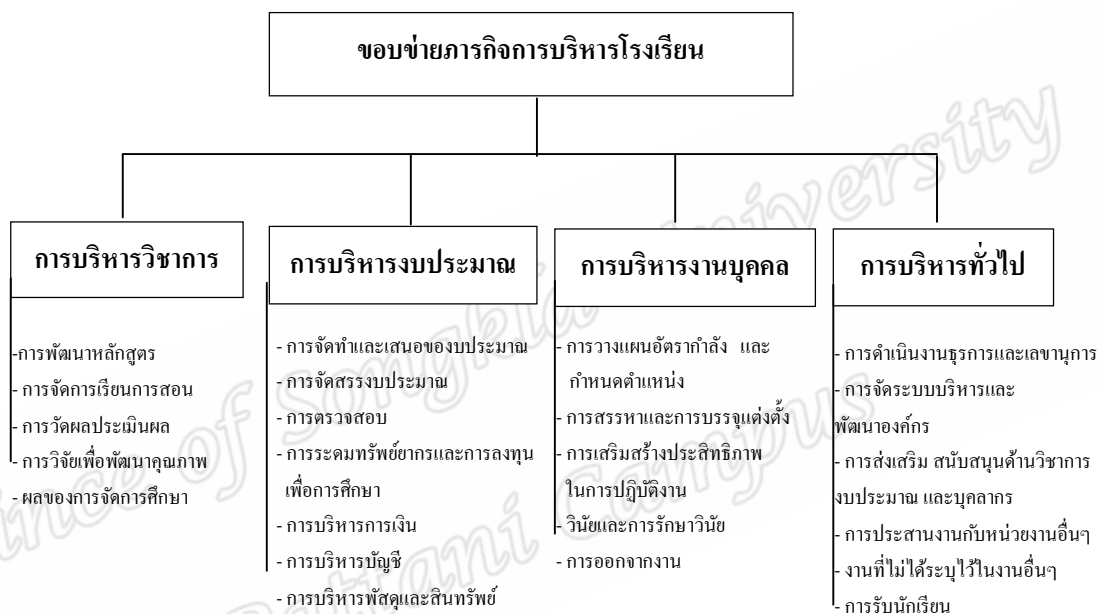
## การจัดการเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเพื่อพัฒนาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์



#### 4.2) การจัดโครงสร้างการบริหาร

การจัดโครงสร้างการบริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ที่มีความเหมาะสมกับการเป็นโรงเรียนประจำ ในรูปของโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

##### โครงสร้างการบริหารโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย



#### 4.3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีแนวปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

##### 1) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ

1.1) ส่งเสริมให้มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับบุคคล ครอบครั้ว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันอื่น

1.2) ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยการจัดการกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน

1.3) ส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารและรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ

1.4) พัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนและบริการให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างชุมชน

2) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

2.1) ประสานความร่วมมือวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทุกด้าน รวมทั้งสืบสานจารีต ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น

2.2) เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ตลอดจนประสานงานกับองค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สถานศึกษาเป็นแหล่งวิทยาการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

#### 4.4) การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา มีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

1.1) ควรจัดทำระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2) ควรจัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเชื่อมโยงกับสถานศึกษาอื่น เขตพื้นที่การศึกษาและส่วนกลาง

1.3) ควรนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การบริการและการประชาสัมพันธ์

1.4) ควรให้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และจัดกลุ่มเครือข่ายในลักษณะของเครือข่ายร่วมกันของกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับโรงเรียนแต่ละโรงเรียน และมีโครงการการใช้เครือข่ายทางการศึกษาร่วมกัน

2) ดำเนินการประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา ดังนี้

2.1) ควรประสานงานกับเครือข่ายการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อแสวงหาความร่วมมือ ความช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือสนับสนุนงานการศึกษาของสถานศึกษา

2.2) ควรเผยแพร่ข้อมูลเครือข่ายการศึกษาให้บุคลากรในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องทราบ

2.3) ควรกำหนดแผนโครงการหรือกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.4) ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนทางวิชาการแก่เครือข่ายการศึกษา สถาบันและองค์กรอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

**4.5 ทรัพยากรอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้**

- 1) งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดำเนินการ ดังนี้
  - 1.1) ควรวางแผนและดำเนินการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา
  - 1.2) ควรระดมจัดหาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาในงานด้านต่าง ๆ ของสถานศึกษา
  - 1.3) ควรสนับสนุนและพัฒนาให้บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา
  - 1.4) ควรติดตาม ประเมินผลการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
  - 1.5) ควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
- 2) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้
  - 2.1) ควรจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาให้พอเพียงเพื่อสนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองกับการจัดกระบวนการเรียนรู้
  - 2.2) ควรจัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพเฉพาะด้านของผู้เรียน เช่น พัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุด IT ห้องสมุดกลางและห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ห้องสมุดเคลื่อนที่ มุมหนังสือในห้องเรียน ห้องพิพิธภัณฑ์ ห้องมัลติมีเดียห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์วิชาการ สวนสุขภาพ สวนวรรณคดี สวนธรรมะ เป็นต้น
  - 2.3) ควรจัดระบบข้อมูลแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนของสถานศึกษา ของตนเอง เช่น จัดเส้นทาง/แผนที่และระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายห้องสมุดประชาชนห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น
  - 2.4) ควรส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนา การเรียนรู้และนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
  - 2.5) ควรส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้ในต่างประเทศ



### 3) การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

3.1) ควรกำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม

3.2) ควรบำรุง ดูแล และพัฒนาอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ มั่นคง ปลอดภัย และสวยงาม

3.3) ควรติดตามและตรวจสอบการใช้อาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

### 5. การรับนักเรียน มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

5.1) การกำหนดคุณสมบัติการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการร่วมกับโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดย สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดังนี้

5.1.1) กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า

5.1.2) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50

5.1.3) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50

5.1.4) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.5

5.1.5) สามารถเข้าอยู่อาศัยในหอพักของโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำ

5.2) กระบวนการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 ดำเนินการร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้

5.2.1) กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า

5.2.2) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00

5.2.3) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00

5.2.4) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00

5.2.5) มีความขยันหมั่นเพียร มีความประพฤติดีและมีบุคลิกภาพ  
เหมาะสม

5.2.6) มีความตั้งใจเข้าเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และ  
สนใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับการ  
สนับสนุนจากผู้ปกครองสามารถพักอยู่ในโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำได้และยินดีปฏิบัติ  
ตามระเบียบของโรงเรียนในปัจจุบันหรือที่จะมีในอนาคต

5.2.7) ควรมีการกำหนดพื้นที่บริการรับนักเรียนชัดเจนและมีความ  
เหมาะสมทางภูมิศาสตร์

5.2.8) ควรมีเครือข่ายทางการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการ  
รับนักเรียน คือ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และโรงเรียนมหิดล  
วิทยานุสรณ์

.....

Prince of Songkla University  
Pattani Campus



เอกสารประกอบการสัมมนาผู้เกี่ยวข้อง

เรื่อง การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

กรณีศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง

**Educational Quality Development toward Science School : A Case Study  
of Princess Chulabhorn's College, Trang**

อาจารย์ที่ปรึกษา รศ. ดร. ผ่องศรี วาณิชสุภวงศ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.ชวลิต เกิดทิพย์

ดร. ชงชัย ชิวปรีชา

โดย

สุวณี อังวรากร

นักศึกษาศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

## คำชี้แจง

1. การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร การศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี วัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาบริบทของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย 2) เพื่อศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนจุฬาภรณราช วิทยาลัย ตรัง และ 3) เพื่อเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่วิทยาศาสตร์

**ระยะที่ 1** ศึกษาบริบทของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โครงการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ศึกษาโครงการพัฒนาโรงเรียน จุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคและศึกษา เอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อ สังเคราะห์บริบทของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยและกรอบการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

**ระยะที่ 2** ศึกษาการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง โดยการศึกษามาตรฐานโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มาตรฐานโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (องค์กรมหาชน) และโรงเรียนมาตรฐานสากล แนวทางการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ในต่างประเทศแนวคิด ทฤษฎีการบริหารเชิงระบบ ทฤษฎีการบริหารคุณภาพเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการ ศึกษาของ โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรังและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อหาปัจจัยที่มีผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพื่อกำหนด ประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview)

**ระยะที่ 3** นำเสนอแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย สู่วิทยาศาสตร์ โดยผู้วิจัยนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 และ 2 จัดทำร่างแนวทางการพัฒนา คุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่วิทยาศาสตร์ เพื่อสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) กับผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นนำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงทาง การพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์ พิจารณาความเหมาะสมและ ข้อเสนอแนะ จากนั้น นำมาปรับปรุงเพื่อจัดทำแนวทางทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียน จุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่วิทยาศาสตร์ ฉบับสมบูรณ์

2. เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการสัมภาษณ์ ในการดำเนินการวิจัยระยะที่ 3 ขั้นตอนที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ ในเดือน สิงหาคม 2557

3. เนื้อหาของเอกสารเล่มนี้ประกอบด้วย คือ

**ตอนที่ 1** แนวทางการสัมภาษณ์ โดยการสรุปประเด็นปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เพื่อใช้ในการจัดทำแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

**ตอนที่ 2** แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ (เสนอผู้เชี่ยวชาญ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1)

4. การดำเนินการสัมภาษณ์ ในเดือนสิงหาคม 2557

วัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมผลการพิจารณาความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ฉบับสมบูรณ์

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในการสัมภาษณ์ ครั้งนี้

ด้วยความเคารพอย่างสูง

สุวณี อึ้งวารกร

(นางสุวณี อึ้งวารกร)

นักศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (การบริหารการศึกษา)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

## ส่วนที่ 1

### แนวทางการสัมภาษณ์

การสนทนากลุ่ม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยจัดทำร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี ให้ออกค้องกับภาระงานของการบริหารโรงเรียนนิติบุคคล โดยการวิเคราะห์ประเด็นต่างๆที่ศึกษา ภายใต้กรอบแนวคิดการบริหารงานเชิงระบบให้ออกค้องกับภาระงานหลักของการบริหารงานโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานบุคคล 3) การบริหารงานงบประมาณและ 4) การบริหารงานบริหารทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดและประเด็นต่างๆ ที่ใช้เป็นแนวทางการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย

1. การบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วย
  - 1.1) หลักสูตร
  - 1.2) กระบวนการบริหารหลักสูตร
  - 1.3) กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล
  - 1.4) การรับนักเรียน
2. การบริหารงานบุคคล ประกอบด้วย
  - 2.1) กระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง
  - 2.2) การพัฒนาบุคลากร
3. การบริหารงานงบประมาณ ประกอบด้วย
  - 3.3) การบริหารการเงินและบัญชี
  - 3.4) การบริหารพัสดุ
4. การบริหารงานบริหารทั่วไป ประกอบด้วย
  - 4.1) นโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์
  - 4.2) การจัดโครงสร้างการบริหาร
  - 4.3) การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
  - 4.4) การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา
  - 4.5) ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา
5. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

## ส่วนที่ 2

### แนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย

#### สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

#### (เอกสารการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ)

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหาร ครู นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน การสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ ตลอดจนข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา ในประเด็นต่างๆ จากนั้นผู้วิจัยสรุปประเด็นและสาระสำคัญ นำมาปรับปรุงปรับร่างแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

#### 1. การบริหารงานวิชาการ

ภารกิจสำคัญของงานวิชาการของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ได้แก่ กระบวนการรับนักเรียน หลักสูตร กระบวนการบริหารหลักสูตร กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล

##### หลักการและแนวคิดการพัฒนางานวิชาการ

การให้สถานศึกษาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาเป็นไปตามกรอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการและวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโรงเรียน ให้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ชุมชนและสังคมมีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรกระบวนการเรียนรู้ รวมทั้งเป็นเครือข่ายและแหล่งการเรียนรู้ จัดการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐาน โดยจัดให้มีดัชนีชี้วัดคุณภาพการจัดหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ สามารถตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษาได้ทุกชั้นปีส่งเสริมให้มีความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเป็นเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผลในการจัดและพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

#### 1) หลักสูตร มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

1.1) ควรจัดทำโครงสร้างหลักสูตร โดยครอบคลุมการจัดกลุ่มสาระวิชาครบทั้ง 8 กลุ่มสาระวิชา และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานและมีโครงสร้างหลักสูตรที่มีความเข้มข้นและลึกเป็นพิเศษสำหรับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ และเป็นมาตรฐานของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน

1.2) ควรมีความชัดเจนในการกำหนดเค้าโครงของหลักสูตร ที่มี ส่วนประกอบสำคัญ ทั้ง 3 ส่วน คือ

1.2.1) รูปแบบของหลักสูตร (Curriculum Design)

1.2.2) การจัดการศึกษาตามหลักสูตร (Curriculum Delivery)

1.2.3) การวัดและการประเมินผลตามหลักสูตร (Curriculum Assessment)

1.3) ควรมีการกำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน คือ 1) กิจกรรมแนะแนว 2) กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนและ 3) กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ และกำหนดเกณฑ์ขั้นต่ำที่นักเรียนทุกคนจะต้องเข้าร่วมกิจกรรม ในการจบหลักสูตร

1.4) ควรมีการกำหนดรายวิชาทักษะชีวิต และเกณฑ์ขั้นต่ำของการประเมินการจบหลักสูตรที่นักเรียนทุกคนต้องผ่าน

1.5) ควรมีการกำหนดวัดและประเมินผลทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนทุกคน ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล (TOFEL, IELTS, SAT)

## 2) กระบวนการบริหารหลักสูตร มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.1) ควรมีคณะกรรมการ ร่วมกับคณะจัดทำหลักสูตรระดับกลุ่มโรงเรียน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ประกอบด้วย บุคคล จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านวิทยาศาสตร์ เช่น สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เลขาธิการคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรม สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มพัฒนาการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ สำนักงานการศึกษาระดับอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ สถาบันอุดมศึกษา และบุคคลหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับด้านวิทยาศาสตร์ระดับภูมิภาค

2.2) ควรมีคณะกรรมการประเมินผลและติดตามการนำหลักสูตรไปใช้ในโรงเรียน สำหรับโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยขึ้นเฉพาะ โดยองค์คณะบุคคลจากภายนอกที่มีความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และมาจากหน่วยงานที่หลากหลาย

2.3) ควรมีคณะวิจัยโดยสถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย ติดตามผลการนำหลักสูตรมาใช้ในสถานศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2.4) ในระดับนโยบาย ควรมีการกำกับ ติดตาม นิเทศ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะ โดยคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และคณะกรรมการบริหารโรงเรียน เป็นประจำทุกปีการศึกษา



2.5) ในระดับปฏิบัติ ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย จะต้องมีหน้าที่ กำกับ ติดตาม และอำนวยความสะดวก ในการนำหลักสูตรมาใช้ในโรงเรียน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

2.6) ควรมีการทบทวนการนำหลักสูตรมาใช้ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ร่วมกันในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ในทุกปีการศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง

2.7) ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้มีความเหมาะสมกับปัจจัยที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคตามสมัย ทุกๆ 3 ปี เมื่อใช้หลักสูตรครบทุกระดับในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.8) ควรมีโครงสร้างการพัฒนาหลักสูตรในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน ดังต่อไปนี้

Prince of Songkla University  
Pattani Campus



### 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้และการวัดผลประเมินผล มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) จะต้องจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมกับสาระวิชา และเนื้อหาที่สอน ด้วยวิธีต่อไปนี้

3.1) กระบวนการเรียนรู้เน้นตัวผู้เรียน ตามเอกัตภาพ (individualized instruction) คำนึงถึงภูมิหลัง สติปัญญา ความสามารถ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนแต่ละคน

3.2) กระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (problem-based instruction) เป็นการจัดสภาพการณ์ การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย อาจใช้สถานการณ์จริงหรือกำหนดสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้เห็นวิธีการที่หลากหลายในการแก้ปัญหา รวมทั้งเกิดทักษะกระบวนการคิด และแก้ปัญหาต่างๆ

3.3) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการกลุ่ม (group process-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มฝึกเรียนรู้กระบวนการกลุ่มควบคู่กับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์

3.4) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการสืบเสาะ (inquiry-based instruction) เป็นการดำเนินการสอนที่ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด และลงมือเสาะแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง

3.5) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการคิด (thinking-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผู้สอนใช้รูปแบบ วิธีการ และเทคนิคต่างๆ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดต่อเนื่อง ลุ่มลึก กว้างขวาง น่าเชื่อถือมากขึ้น

3.6) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย (research-based instruction) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัย หรือผลงานวิจัยเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ หรือฝึกทักษะในการลงมือทำวิจัยให้แก่ผู้เรียน

3.7) กระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการบูรณาการ เป็นการนำเนื้อหาสาระที่มีความเกี่ยวข้องกันมาสัมพันธ์ให้เป็นเรื่องเดียวกันและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

ทั้งนี้ครูจะต้องจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งมัธยมศึกษาตอนต้นและหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย และครบถ้วนทั้ง 3 กิจกรรม คือ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนและกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์เพื่อพัฒนา

นักเรียนให้เป็นไปตามอุดมการณ์ และสร้างสมรรถนะของนักเรียนโรงเรียนวิทยาศาสตร์  
ดังต่อไปนี้

3.8) กิจกรรมศึกษาดูงานหรือฝึกงาน ณ ภาควิชา ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือศูนย์วิจัย ด้านคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ที่หลากหลาย เพื่อให้เริ่มมีความรู้ มีความเข้าใจ และมีข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับการศึกษาในระดับอุดมศึกษาและการประกอบอาชีพเป็น นักวิจัย นักประดิษฐ์คิดค้นด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในทุกสาขา

3.9) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ซักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่าง ๆ โดยมีเป้าหมายทำนองเดียวกับการศึกษาดูงานหรือการฝึกงาน

3.10) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟังบรรยาย ซักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพด้านต่าง ๆ

3.11) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟัง บรรยาย ซักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาบุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเอง สามารถคิด ตัดสินใจ คิดแก้ปัญหา กำหนดเป้าหมาย และวางแผนชีวิตทั้งด้านการดำรงชีวิตด้านการเรียน และด้านอาชีพ สามารถปรับตนเองได้อย่างเหมาะสมในทุก ๆ ด้าน

3.12) กิจกรรมแนะแนวร่วมกับครูที่ปรึกษาประจำชั้น

3.13) กิจกรรมการอ่านหนังสือจากรายการที่โรงเรียนกำหนดให้

3.14) กิจกรรมชุมนุม

3.15) กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี /ยุวกาชาด

3.16) กิจกรรมค่ายปฏิบัติธรรม

3.17) กิจกรรมการศึกษาดูงานด้านสังคมศึกษา ภาษา ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และโบราณคดีเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจใน ชาตบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขมีจิตสำนึก ในการอนุรักษ์ ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีไทยและภูมิปัญญาไทย

3.18) กิจกรรมพบปะ สนทนาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ฟัง บรรยาย ซักถามปัญหา หรือปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างจิตสำนึกในเกียรติภูมิของ ความเป็นไทย มีความเข้าใจและภูมิใจในประวัติศาสตร์ของชาติ มีความรักและความภาคภูมิใจใน ชาตบ้านเมืองและท้องถิ่น เป็นพลเมืองดี ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมี

พระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ภาษาไทย ศิลปวัฒนธรรมไทยประเพณีไทย และภูมิปัญญาไทย

3.19) กิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา เพื่อสร้างลักษณะนิสัยของความเป็นผู้รักการออกกำลังกาย รู้จักดูแลตนเองให้เข้มแข็งทั้งกายและใจ

3.20) กิจกรรมพัฒนาทักษะชีวิตการเป็นนักเรียนประจำ

3.21) กิจกรรมบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ให้กับโรงเรียนต่อชุมชนและสังคมและกิจกรรมการนำความรู้ไปให้บริการสังคม

จากการเข้าร่วมกิจกรรมที่กล่าวมาข้างต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและคุณลักษณะของนักเรียน ให้เป็นผู้ที่แสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความรับผิดชอบ สามารถทำงานเป็นทีม มีภาวะผู้นำ กล้าคิด กล้าทำและกล้าแสดงออก

สำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนจุดมุ่งหมายสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ คือ 1) การมุ่งหาคำตอบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้า ทั้งด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการคิด คุณธรรม และค่านิยมอันพึงประสงค์อันเป็นผลเนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่เพียงใด 2) การวัดและประเมินผลต้องใช้วิธีการที่หลากหลายเน้นการปฏิบัติให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสาระและตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ นอกจากการสอบกลางภาคและปลายภาคทั้งข้อเขียนและภาคปฏิบัติแล้ว กระบวนการวัดและประเมินผลยังต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องควบคู่ไปกับกิจกรรมการเรียนการสอน โดยตลอด 3) ประเมินจากพฤติกรรมทั่วไป พฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้ กิจกรรม พฤติกรรมระหว่างการทำงาน 4) ผลงานแฟ้มสะสมงานและอื่น ๆ

ผู้ใช้ผลการวัดและประเมินผลการเรียนที่สำคัญคือ ตัวผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครองดังนั้นทั้งผู้เรียน ครูผู้สอนและพ่อแม่ผู้ปกครองจึงควรต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย วิธีการ และกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่จะสะท้อนภาพผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยผลจากการวัดและประเมินผลจะทำให้ผู้เรียนทราบระดับความก้าวหน้าในความสำเร็จของตน เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาตนเอง ครูผู้สอนจะเข้าใจความต้องการของผู้เรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่ม และสามารถให้ระดับคะแนนหรือจัดกลุ่มผู้เรียน รวมทั้งประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของตนขณะที่พ่อแม่ผู้ปกครองจะได้ทราบระดับความสามารถของผู้เรียนที่เป็นบุตรหลานของตนเอง มีรายละเอียด ดังนี้

1) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานและรายวิชาเพิ่มเติม  
ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1.1) เครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลจะต้องใช้ให้หลากหลายสอดคล้องกับตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ โดยทั่วไปจะต้องมีการประเมินกลางภาค ปลายภาค การประเมินจากผลงาน การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน การสอบปากเปล่า การสัมภาษณ์ การสอบปฏิบัติ รวมถึงการประเมินโดยใช้แบบสังเกตและแบบบันทึกต่าง ๆ แล้วปรับผลการประเมินจากเครื่องมือและวิธีการประเมินรูปแบบต่าง ๆ ให้เป็นคะแนน โดยให้ปรับคะแนนเต็มให้เป็น 100

1.2) การให้ระดับผลการเรียนของแต่ละรายวิชาจะใช้วิธี อิงเกณฑ์หรืออิงตัวชี้วัด/ผลการเรียนรู้ โดยจะให้ระดับผลการเรียนตามคะแนนผลการสอบและการประเมิน ตามหลักสูตรของกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) พุทธศักราช 2554 (ปรับปรุง 11-13 มิถุนายน 2555) ดังนี้

การให้ระดับผลการเรียน

ช่วงคะแนน	ระดับผลการเรียน	ความหมาย
80-100	4	ผลการเรียนระดับดีเยี่ยม
75-79	3.5	ผลการเรียนระดับดีมาก
70-74	3	ผลการเรียนระดับดี
65-69	2.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างดี
60-64	2	ผลการเรียนระดับพอใช้
55-59	1.5	ผลการเรียนระดับค่อนข้างต่ำ
50-54	1	ผลการเรียนระดับต่ำ
0-49	0	ผลการเรียนระดับต่ำมาก

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1.3) นักเรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดจึงจะมีสิทธิ์สอบกลางภาคหรือปลายภาค ถ้านักเรียนคนใดมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด นักเรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมเพิ่มเติมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง แล้วขอสอบกลางภาคหรือปลายภาคใหม่

1.4) นักเรียนที่มีระดับผลการเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งเป็น “0” “1” หรือ “1.5” จะต้องทำกิจกรรมหรือเรียนเสริมตามที่ครูผู้สอนกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจากนั้นจึงสอบแก้ตัว การสอบแก้ตัวจะได้ระดับผลการเรียนสูงสุดไม่เกิน “2” ถ้านักเรียนสอบแก้ตัว 2 ครั้งแล้วยังได้ระดับผลการเรียน “0” “1” หรือ “1.5” อยู่ก็ให้นักเรียนลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชานั้น ๆ

1.5) นักเรียนที่ขาดส่งผลงานหรือส่งงานยังไม่ครบตามที่ได้รับมอบหมายจากครูผู้สอนให้ได้ผลการเรียน “ร” และเมื่อส่งงานครบเรียบร้อยแล้วครูผู้สอนจึงให้ระดับผลการเรียนได้

1.6) นักเรียนที่ไม่สามารถมาสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลตามกำหนดเวลา เพราะป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยอื่น ให้ยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง เพื่อขอสอบหรือทำกิจกรรมประเมินผลใหม่

1.7) รายวิชาใดที่ผู้เรียนมีหลักฐานเด่นชัดแสดงให้เห็นว่ามีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้น ๆ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง นักเรียนสามารถลงทะเบียนเรียนโดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติได้ แต่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียน ในบางกรณีนักเรียนอาจนำผลงานที่แสดงว่านักเรียนได้มีความรู้ความสามารถตามข้อกำหนดของรายวิชานั้น ๆ เสนอคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเพื่อพิจารณาให้ระดับคะแนน โดยไม่ต้องเข้ารับการประเมินผลตามปกติของโรงเรียนก็ได้

1.8) นักเรียนสามารถขอลงทะเบียนเรียนใหม่รายวิชาในสาขาวิชาต่าง ๆ ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง การประเมินผลรายวิชาที่เรียนใหม่ให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันกับการประเมิน ผลรายวิชาที่ลงทะเบียนปกติ

1.9) ในแต่ละภาคเรียนนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่โรงเรียนกำหนด ในกรณีที่มีความจำเป็นนักเรียน ไม่สามารถเรียนได้ตลอดภาคเรียน นักเรียนสามารถขอระงับการเรียนและนักเรียนต้องลงทะเบียนเรียนใหม่ตามกำหนดเวลา และวิธีการที่แต่ละ โรงเรียนเห็นสมควร

## 2) การประเมินความสามารถด้านการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

มีวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

2.1) หลังจากนักเรียนเข้าศึกษาในโรงเรียนไปแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียนและไม่เกิน 4 ภาคเรียน โรงเรียนจะเป็นผู้มอบหมายให้ครูผู้สอนนักเรียนคนนั้น ๆ ในขณะนั้น ไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินความสามารถในการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนของผู้เรียนเป็นรายบุคคล โดยใช้เครื่องมือและวิธีการที่คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนด โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึงความสามารถต่ำ และ 5 หมายถึงความสามารถดีเยี่ยม) นักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถดังนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

2.2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดแนวทางหรือกิจกรรม ให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้วจึงเสนอให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

## 3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งจะเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการประเมิน และจะจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินขึ้น โดยใช้มาตราประเมิน 5 ระดับ (1, 2, 3, 4 และ 5 เมื่อ 1 หมายถึง ต่ำหรือไม่มีดี และ 5 หมายถึง สูงหรือดีเยี่ยม) ในแต่ละภาคเรียน โรงเรียนจะมอบหมายให้ครูผู้สอนไม่น้อยกว่า 5 คน เป็นผู้ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้เครื่องมือ ดังกล่าวนักเรียนจะต้องได้รับผลการประเมินความสามารถดังนี้ ผลการประเมินต่ำกว่า 3.00 ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ผลการประเมิน 3.00-3.74 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ผลการประเมิน 3.75-4.49 ผ่านการประเมินระดับดี ผลการประเมิน 4.50 ขึ้นไป ผ่านการประเมินระดับดีเยี่ยม

3.2) ในกรณีที่ประเมินแล้วไม่ผ่าน ให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้กำหนดแนวทาง หรือกิจกรรม ให้นักเรียนนำไปปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแก้ไข คณะกรรมการดังกล่าวจะเป็นผู้ติดตามและประเมินผลนักเรียนต่อไป เมื่อประเมินผ่านแล้ว จึงให้โรงเรียนปรับแก้ผลการประเมินจาก “ไม่ผ่าน” เป็น “ผ่าน”

## 4) การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

4.1) คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้จัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแจกให้กับนักเรียนแต่ละคน สำหรับใช้บันทึกผล การปฏิบัติกิจกรรม



พัฒนาผู้เรียนของตนเอง ในภาคเรียนนั้นๆเมื่อนักเรียนปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแล้วให้บันทึกลงในแบบบันทึกดังกล่าว แล้วให้ครูที่ปรึกษาหรือครูผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมนั้น ๆ ลงนามรับรอง ส่วนการประเมินทักษะชีวิตของนักเรียนประจำให้คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้งเป็นผู้จัดทำเกณฑ์ วิธีการและแบบประเมิน ซึ่งจะประกาศให้นักเรียนทราบล่วงหน้าทุกปีการศึกษา สำหรับการประเมิน จะทำการประเมินและสรุปผลการประเมินทุกภาคเรียน

4.2) เมื่อสิ้นภาคเรียนให้ครูที่ปรึกษารวบรวมแบบบันทึกการปฏิบัติกิจกรรมดังกล่าว ส่งงานทะเบียนเพื่อบันทึกเป็นข้อมูล นักเรียนจะต้องปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ขั้นต่ำที่โรงเรียนกำหนด จึงจะถือว่าจบการศึกษาตามหลักสูตร กรณีที่นักเรียนยังปฏิบัติกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ขั้นต่ำ คณะกรรมการที่โรงเรียนแต่งตั้ง จะเป็นผู้กำหนดกิจกรรมให้นักเรียนปฏิบัติเพิ่มเติมจนผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดนอกเหนือจากที่กล่าวมา ครูโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) จะต้องดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังต่อไปนี้

- 1) ครูทุกคนจะต้องวิเคราะห์ข้อสอบหรือวิเคราะห์ คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนและนำมาปรับปรุงข้อสอบหรือเครื่องมือที่ใช้ประเมินผล
- 2) ครูจะต้องให้นักเรียนให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการสอนของตนเอง แล้วนำข้อมูลย้อนกลับไปพัฒนาการสอนในครั้งต่อไป
- 3) ครูต้องประเมินการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน
- 4) ข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนทุกกลุ่มสาระวิชาจะใช้ข้อสอบมาตรฐานเดียวกันโดยการร่วมออกข้อสอบในกลุ่มโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน โดยมีโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นที่ปรึกษา
- 5) ครูจะต้องออกข้อสอบวัดการคิดวิเคราะห์ในการวัดและประเมินผลนักเรียน
- 6) ครูสามารถอนุญาตให้นักเรียนสอบปรับคะแนนเก็บก่อนสอบกลางภาคหรือปลายภาค ได้จำนวน 2 ครั้งในกรณีที่ยังไม่พึงพอใจกับคะแนนที่สอบและเลือกใช้ครั้งที่มียุทธศาสตร์เป็นคะแนนเก็บ

#### 1.4) การรับนักเรียน มีแนวทางพัฒนา ดังต่อไปนี้

การกำหนดคุณสมบัติการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ดำเนินการร่วมกับโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ดังนี้

- 1) กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า
- 2) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50
- 3) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.50
- 4) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ไม่ต่ำกว่า 3.5
- 5) สามารถเข้าอยู่อาศัยในหอพักของโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำ

กระบวนการรับนักเรียนเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดำเนินการร่วมกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ กำหนดคุณสมบัติของผู้สมัคร ดังนี้

- 1) กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า
- 2) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรวมทุกรายวิชาในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00
- 3) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00
- 4) มีคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไม่ต่ำกว่า 3.00
- 5) มีความขยันหมั่นเพียร มีความประพฤติดีและมีบุคลิกภาพเหมาะสม

6) มีความตั้งใจเข้าเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค และสนใจศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยได้รับการสนับสนุนจากผู้ปกครองสามารถพักอยู่ในโรงเรียนในลักษณะโรงเรียนประจำได้และยินดีปฏิบัติตามระเบียบของโรงเรียนในปัจจุบันหรือที่จะมีในอนาคต

- 7) ควรมีการกำหนดพื้นที่บริการรับนักเรียนชัดเจนและมีความเหมาะสมทางภูมิศาสตร์

8) ควรมีเครือข่ายทางการศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการรับนักเรียน คือ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) และโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

9) ควรมีการทดสอบหรือประเมินนักเรียนที่ผ่านการสอบวัดความรู้ในรอบที่ 1 ด้วยการประเมิน ด้านจิตวิทยา ทักษะการใช้เทคโนโลยี และทักษะการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษและการทดสอบภาคปฏิบัติในรายวิชาวิทยาศาสตร์

10) ควรมีการทดสอบวัดความรู้ในรายวิชาหลักให้ครบ ทั้ง 5 รายวิชา คือ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนของการสอบให้เหมาะสมในแต่ละรายวิชา สำหรับการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

## 2. การบริหารงานบุคคล

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานบุคคล

ยึดหลักความต้องการและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ความเป็นอิสระในการบริหารงานบุคคลในสถานศึกษา ตามนโยบาย กฎหมาย และหลักเกณฑ์ที่กำหนดและหลักธรรมาภิบาล มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

#### 2.1 กระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.1.1 ควรให้คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำหนดกรอบอัตรากำลังและทำหน้าที่ออกระเบียบ หลักเกณฑ์ หรือวิธีการเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล เช่นเดียวกับคณะกรรมการบริหาร โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

2.1.2 ควรมีกระบวนการสรรหา คัดเลือกครูที่มีคุณวุฒิ มีความรู้ความสามารถสูง และมีศักยภาพในการพัฒนาและมีจิตวิญญาณความเป็นครูในโรงเรียนประจำเช่น การปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลนักเรียนที่หอพัก เป็นต้น

2.1.3 ควรมีกระบวนการคัดสรรผู้บริหารที่มีความเหมาะสมกับการการเป็นผู้บริหารในโรงเรียนวิทยาศาสตร์และโรงเรียนประจำ เป็นลักษณะพิเศษ เช่น การมีพื้นฐานความรู้ ด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การมาพักอาศัยในบ้านพักของโรงเรียน และความสามารถในการบริหารงานได้ตลอดเวลา เป็นต้น

2.1.6 ควรมีกระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง บุคลากรทุกตำแหน่งที่มีวิธีการเป็นการเฉพาะโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความเหมาะสมกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์และการปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนประจำ

2.1.7 ควรให้อำนาจผู้อำนวยการ โรงเรียนโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย แต่ละโรงเรียนจัดอัตรากำลัง ของบุคลากร ตามความต้องการ ภายใต้กรอบอัตรากำลังที่กำหนดไว้ โดยความความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

## 2.2 การพัฒนาบุคลากร มีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

2.2.1 ควรส่งเสริมและสนับสนุนในการพัฒนาครูและเจ้าหน้าที่ ใน การศึกษาต่อ การศึกษาคุณ การฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้ รวมทั้งเชิญผู้เชี่ยวชาญเป็นที่ปรึกษาหรือ เป็นพี่เลี้ยง

2.2.3 ควรกำหนดเกณฑ์ภาระงาน และระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ของครูและเจ้าหน้าที่ ที่ชัดเจน โปร่งใส ยุติธรรม สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานและสร้าง แรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

2.2.5 ควรมีกระบวนการพัฒนาผู้บริหารอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ด้วย วิธีการที่หลากหลายและมีกระบวนการ นิเทศ กำกับ ติดตามจากผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานที่ รับผิดชอบโดยตรง

2.2.6 ควรมีการพัฒนาครู ผู้บริหารและบุคลากรด้านภาษาอังกฤษ และ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

2.2.7 ควรกำหนดกฎเกณฑ์หรือแนวทางการประเมินเพื่อเลื่อนวิทยฐานะให้ สูงขึ้น สำหรับข้าราชการครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย ทั้ง 12 แห่ง เป็นการ เฉพาะ เพื่อให้สอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

## 3. การบริหารงานงบประมาณ

### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานงบประมาณ

ยึดหลักการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการงบประมาณ โดยจัดสรร งบประมาณให้เป็นไปในลักษณะของวงเงินรวมให้แก่สถานศึกษา โดยมุ่งเน้นการเสริมสร้าง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบการจัดการงบประมาณของสถานศึกษาให้มีความเป็น อิสระในการตัดสินใจ มีความคล่องตัวควบคู่กับความโปร่งใส และความรับผิดชอบต่อตรวจสอบได้ โดยมีแนวทางพัฒนาดังต่อไปนี้

### 3.1 การบริหารการเงินและการบัญชี

1) การบริหารการเงินและการบัญชี ควรให้คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำกับดูแล

2) มีการระบุให้ชัดเจน ถึงผู้ที่ “มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน”

3) ในระดับโรงเรียนเสนอให้อำนาจกับคณะกรรมการบริหารสถานศึกษา โดยให้ มีการ ระบุ ชัดเจน ถึงอำนาจ

4) ใช้หลักการกระจายอำนาจควรให้อำนาจแก่โรงเรียนอย่างเพียงพอ และชัดเจนในการกำหนดนโยบายและควบคุมดูแล

5) คณะกรรมการบริหารโรงเรียน มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ทำให้สามารถกำหนดข้อบังคับ โดยให้อำนาจ แก่ผู้บริหารโรงเรียนอย่างเพียงพอ และชัดเจน ทำให้สามารถดำเนินการบริหารโรงเรียน ตามกฎ ระเบียบข้อบังคับ ของโรงเรียนอย่างคล่องตัว และได้ผลบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

6) ใช้หลักความโปร่งใสเป็นธรรมและตรวจสอบได้ควรมีการกำหนดชัดเจนให้มีการตรวจสอบและประเมินผลงานของโรงเรียนอย่างเข้มงวดรัดกุม โดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียน จึงต้องทำหน้าที่ กำหนดข้อบังคับ ที่ปฏิบัติได้ มีประสิทธิภาพสูง มีความโปร่งใส เป็นธรรม สามารถตรวจสอบได้

7) หลักความยืดหยุ่นในการบริหารกิจการของโรงเรียน

คณะกรรมการบริหารโรงเรียน ซึ่งมีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิและประสบการณ์สูง ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโรงเรียน ดำเนินงานกำหนดระเบียบ ข้อบังคับ อย่างรอบคอบ รัดกุม ทำให้มีข้อบังคับที่ยืดหยุ่นสามารถเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ

8) ความสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรงเรียน การที่คณะกรรมการบริหารของโรงเรียน มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง ทำให้มีข้อบังคับที่สามารถปรับได้ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น อันอาจมีผลกระทบกระเทือนหรือสร้างปัญหาให้การบริหารของโรงเรียน

### 3.2 การบริหารพัสดุ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ สามารถสรุปแนวทางและรูปแบบของการบริหารงานพัสดุ และมีแนวทางการพัฒนา ดังต่อไปนี้

1) ควรมอบให้แก่คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำกับดูแลโรงเรียน

2) ควรมีการระบุชัดเจน ถึงผู้ที่ มีอำนาจหน้าที่ กำกับดูแลการดำเนินกิจกรรมของโรงเรียน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน และมี

การ ระบุ ชัดเจน ถึงอำนาจของคณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาคซึ่งสามารถออกระเบียบ ข้อบังคับประกาศ ข้อกำหนด เกี่ยวกับ โรงเรียนได้เอง

3) ควรให้คณะกรรมการบริหาร โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค มีอำนาจในการกำหนดระเบียบข้อบังคับได้เอง โดยไม่ต้องอยู่ภายใต้ระเบียบ ที่หน่วยงานอื่นกำหนด ทำให้สามารถกำหนดข้อบังคับ ให้มีความยืดหยุ่นได้มากขึ้นเหมาะสมสอดคล้องกับความเป็นไปได้ในเชิงปฏิบัติ

ดังนั้นแนวทางการพัฒนาการบริหารงานงบประมาณ สำหรับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ควรใช้ระเบียบวิธีปฏิบัติ เช่นเดียวกับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

#### 4. การบริหารงานบริหารทั่วไป

##### หลักการและแนวคิดในการพัฒนางานบริหารทั่วไป

ยึดหลักให้สถานศึกษามีความเป็นอิสระในการบริหารและจัดการศึกษาด้วยตนเองให้มากที่สุด มุ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ตามหลักการการบริหารงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานเป็นหลัก โดยเน้นความโปร่งใส ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ตามกฎเกณฑ์ กติกา ตลอดจนการมีส่วนร่วมของบุคคล ชุมชน และองค์กรที่เกี่ยวข้องพัฒนาองค์กรระดับสถานศึกษาให้เป็นองค์กรสมัยใหม่ โดยนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี มาใช้อย่างเหมาะสม สามารถเชื่อมโยงติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว ด้วยระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีที่ทันสมัย เพราะการบริหารทั่วไปเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยประสานส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารงานอื่นๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### การพัฒนางานบริหารทั่วไปมีแนวทางพัฒนาดังต่อไปนี้

1) ควรมีรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาสำหรับกลุ่มโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียน (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ขึ้นเป็นการเฉพาะ ให้เหมาะสมกับโรงเรียนประจำและโรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทั้งด้านการบริหารงานวิชาการ งานบุคคล งานงบประมาณและงานบริหารทั่วไปและด้านอื่นๆ ในรูปแบบของการบริหารโรงเรียนนิติบุคคลในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ หรือแนวปฏิบัติที่มีความเหมาะสมกับการบริหาร โรงเรียนประจำ

2) ควรกำหนดกฎระเบียบว่าด้วยการบริหารทั่วไปของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในเชิงปฏิบัติ ในกรณี que เห็นว่า

กฎระเบียบที่กำหนดไว้ใช้ได้คืออยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงหรือกำหนดขึ้นมาใหม่ ก็ยังคงไว้เช่นเดิม

3) ควรให้คณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค สามารถออกแนวทางปฏิบัติ วิธีการ ที่เกี่ยวข้องกับห้องกับโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) ที่ไม่แย้งหรือขัดต่อกฎหมายได้เอง

4) ควรให้ผู้อำนวยการโรงเรียนได้รับมอบอำนาจจากเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยตรง ในบางเรื่อง เช่น งานบุคลากร และงานงบประมาณ ภายใต้ความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและคณะกรรมการบริหารโครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค

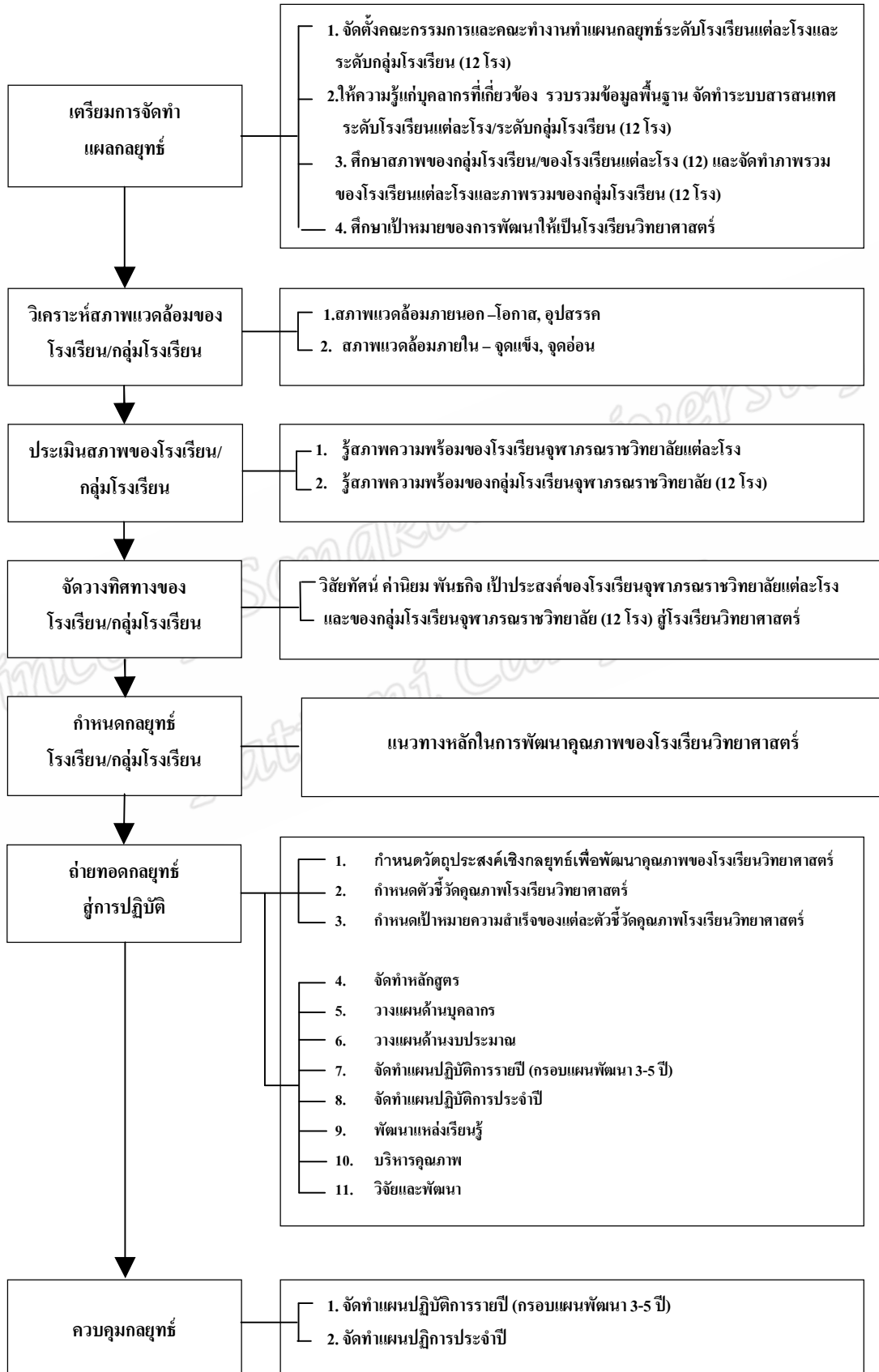
5) ควรกำหนดให้คณะกรรมการสถานศึกษาของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย (โรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค) มีองค์ประกอบที่หลากหลาย โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์หรือเทคโนโลยี เพื่อร่วมกำหนดทิศทางการบริหารโรงเรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนา ประกอบด้วย

#### 4.1 นโยบาย/วิสัยทัศน์/กลยุทธ์

นโยบาย “โครงการพัฒนาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ภูมิภาค” ซึ่งมาจากมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งมีคณะกรรมการบริหารโครงการที่จัดตั้งโดยคณะรัฐมนตรี ซึ่งเป็นองค์คณะบุคคล ที่มีหน้าที่ กำหนดนโยบายต่างๆ เพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ ตามวัตถุประสงค์ ควรมี กฎหมายรองรับ เพื่อมีอำนาจเต็มในการกำกับ ติดตาม การนำนโยบายลงสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการโดยมีกระบวนการกำหนดกลยุทธ์ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย เพื่อพัฒนาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ดังนี้

## การจัดการเชิงกลยุทธ์ของโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยเพื่อพัฒนาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์





## 4.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร

การจัดโครงสร้างการบริหาร โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ทั้ง 12 โรงเรียนให้มีความเหมาะสมกับการเป็นโรงเรียนประจำ ในรูปของโรงเรียนนิติบุคคลที่เป็นส่วนราชการในสังกัดของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังภาพประกอบ

### โครงสร้างการบริหารโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย



## 4.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีแนวปฏิบัติ

ดังต่อไปนี้

- 1) การส่งเสริมชุมชนให้มีความเข้มแข็งทางวิชาการ
  - 1.1) ส่งเสริมให้มีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับบุคคล ครอบครัว ชุมชน องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชน องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันอื่น
  - 1.2) ส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชนโดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ภายในชุมชน
  - 1.3) ส่งเสริมให้ชุมชนมีการจัดการศึกษาอบรม มีการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารและรู้จักเลือกสรรภูมิปัญญาและวิทยาการต่าง ๆ
  - 1.4) พัฒนาชุมชนให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการ รวมทั้งหาวิธีการสนับสนุนและบริการให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างชุมชน

2) การประสานความร่วมมือในการพัฒนาวิชาการกับสถานศึกษาและองค์กรอื่น

2.1) ประสานความร่วมมือวิทยากรภายนอกและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนทุกด้าน รวมทั้งสืบสานจารีต ประเพณี ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น

2.2) เสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับชุมชน ตลอดจนประสานงานกับองค์กรภาครัฐและเอกชน เพื่อให้สถานศึกษาเป็นแหล่งวิชาการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชน

#### 4.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา มีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาระบบและเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ ดังนี้

1.1) ควรจัดทำระบบฐานข้อมูลของสถานศึกษาเพื่อใช้ในการบริหารจัดการภายในสถานศึกษาให้สอดคล้องกับระบบฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2) ควรจัดระบบเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศเชื่อมโยงกับสถานศึกษาอื่น เขตพื้นที่การศึกษาและส่วนกลาง

1.3) ควรนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหาร การบริการและการประชาสัมพันธ์

1.4) ควรให้มีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศ และจัดกลุ่มเครือข่ายในลักษณะของเครือข่ายร่วมกันของกลุ่มโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ระดับนานาชาติ ระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับโรงเรียนแต่ละโรงเรียน และมีโครงการการใช้เครือข่ายทางการศึกษาร่วมกัน

2) ดำเนินการประสานงานและพัฒนาเครือข่ายการศึกษา ดังนี้

2.1) ควรประสานงานกับเครือข่ายการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อแสวงหาความร่วมมือ ความช่วยเหลือ เพื่อส่งเสริมช่วยเหลือสนับสนุนงานการศึกษาของสถานศึกษา

2.2) ควรเผยแพร่ข้อมูลเครือข่ายการศึกษาให้บุคลากรในสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องทราบ

2.3) ควรกำหนดแผนโครงการหรือกิจกรรมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเครือข่ายการศึกษาทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

2.4) ควรให้ความร่วมมือและสนับสนุนทางวิชาการ แก่เครือข่ายการศึกษา สถาบันและองค์กรอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

#### 4.5 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษา มีแนวปฏิบัติ

ดังต่อไปนี้

##### 1) งานเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ดำเนินการ ดังนี้

1.1) ควรวางแผนและดำเนินการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษาของสถานศึกษา

1.2) ควรระดมจัดหาเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการศึกษาในงานด้านต่างๆ ของสถานศึกษา

1.3) ควรสนับสนุนและพัฒนาให้บุคลากรสามารถนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไปใช้ในการบริหารและพัฒนาการศึกษา

1.4) ควรติดตาม ประเมินผลการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

1.5) ควรส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

##### 2) การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ ดำเนินการดังนี้

2.1) ควรจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาให้พอเพียงเพื่อสนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองกับการจัดกระบวนการเรียนรู้

2.2) ควรจัดระบบแหล่งเรียนรู้ภายในสถานศึกษาให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้และการพัฒนาศักยภาพเฉพาะด้านของผู้เรียน เช่น พัฒนาห้องสมุดให้เป็นห้องสมุด IT ห้องสมุดกลางและห้องสมุดกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ ห้องสมุดเคลื่อนที่ มุมหนังสือในห้องเรียน ห้องพิพิธภัณฑน์ ห้องมัลติมีเดียห้องคอมพิวเตอร์ ศูนย์วิชาการ สวนสุขภาพ สวนวรรณคดี สวนธรรมะ เป็นต้น

2.3) ควรจัดระบบข้อมูลแหล่งเรียนรู้ในท้องถิ่นให้เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียนของสถานศึกษาของตนเอง เช่น จัดเส้นทาง/แผนที่และระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายห้องสมุดประชาชนห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑน์ ภูมิปัญญาท้องถิ่น

2.4) ควรส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพื่อพัฒนา การเรียนรู้และนิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมิน และปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

2.5) ควรส่งเสริมให้ครูและผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้ในต่างประเทศ

3) การดูแลอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

3.1) ควรกำหนดแนวทางการวางแผนการบริหารจัดการอาคารสถานที่  
และสภาพแวดล้อม

3.2) ควรบำรุง ดูแล และพัฒนาอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมของ  
สถานศึกษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ มั่นคง ปลอดภัย และสวยงาม

3.3) ควรติดตามและตรวจสอบการใช้อาคารสถานที่และ  
สภาพแวดล้อมของสถานศึกษา

.....

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

แบบประเมินความคิดเห็น  
เกี่ยวกับความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี  
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

Prince of Songkla University  
Pattani Campus

**แบบประเมินความคิดเห็น**  
**เกี่ยวกับความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา**  
**โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์**  
**(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)**

**วัตถุประสงค์**

แบบประเมินความคิดเห็นความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ฉบับนี้ใช้ควบคู่กับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้ประเมินแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในแต่ละประเด็นว่า มีความเหมาะสม หรือไม่เหมาะสมและหากไม่เหมาะสม ขอให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้เสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

**คำชี้แจง**

1. แบบประเมินแบ่งเป็น 3 ตอน ได้แก่
  - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
  - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์
  - ตอนที่ 3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยขอให้ผู้เชี่ยวชาญ ได้พิจารณาและประเมินความเหมาะสมแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียน จุฬารัตนราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดย ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนด และในกรณีที่ไม่เหมาะสมหรือเหมาะสมบางส่วน ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ

**ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม**

1. ตำแหน่งปัจจุบัน.....ปี
2. หน่วยงาน/สังกัด.....
3. ประสบการณ์ทำงาน.....ปี

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย  
สู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

รายการประเมิน	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ความคิดเห็น หรือ ข้อเสนอแนะ
	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม		
		บางส่วน	ตัดทิ้ง	
<b>1. การบริหารงานวิชาการ</b>				
1.1 กระบวนการรับนักเรียน				
1.2 หลักสูตร				
1.3 กระบวนการบริหารหลักสูตร				
1.4 กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดผลและประเมินผล				
<b>2. การบริหารงานบุคคล</b>				
2.1 กระบวนการสรรหาและบรรจุแต่งตั้ง				
2.2 กระบวนการพัฒนาบุคลากร				
<b>3. การบริหารงานงบประมาณ</b>				
3.1 การบริหารการเงินและบัญชี				
3.2 การบริหารพัสดุ				
<b>4. การบริหารงานบริหารทั่วไป</b>				
4.1 นโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์				
4.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร				
4.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
4.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา				
4.5 ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพ การศึกษา				
1) เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา				
2) แหล่งเรียนรู้				
3) การระดมทรัพยากร				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคุณภาพการศึกษา  
โรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์

## ภาคผนวก จ

### ผลการวิเคราะห์เอกสารและคำดัชนีความสอดคล้อง

1. ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์
2. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการโรงเรียน
3. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกครู
4. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน
5. คำดัชนีสอดคล้องของข้อคำถามในการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองนักเรียน



ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสิงคโปร์

ที่มา	นโยบาย	การบริหารจัดการ	งบประมาณ	การคัดเลือกนักเรียน
1. ประเทศสิงคโปร์	<p>1.พัฒนาคุณภาพของการศึกษา ไปพร้อมกับการพัฒนาให้เด็กทุกคนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพที่แท้จริง</p> <p>2. พัฒนาประเทศด้วยสร้างผู้นำด้านผลผลิตจากความคิดสร้างสรรค์</p>	<p>จัดตั้งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อบริหารโรงเรียนซึ่งอยู่ในโครงการจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ Gifted Education Program(GEP)นี้ทั้งสิ้น 9 โรงเรียน</p>	<p>ผู้ที่มีความสามารถพิเศษทั้งหมดที่เป็นประชากรของประเทศสิงคโปร์ มีสิทธิ์เข้ารับสิทธิพิเศษของโครงการ Educate Entrance Scholarships for Independent Schools (EESIS)</p>	<p>1.ได้เกรดเฉลี่ยสูงกว่า 3 ขึ้นไปหรือได้เกรด 4 ในวิชาหลัก 3 วิชา คือ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ</p> <p>2.ข้อมูลจากครูผู้สอนและผู้ปกครองประกอบในการคัดเลือกนักเรียน</p> <p>3.ประเมินจากแบบทดสอบสติปัญญา</p> <p>4.ใช้ผลสัมฤทธิ์ในโรงเรียนที่เรียกว่า ผลการสอบ PSLE (Primary School Leaving Examination )</p>

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสิงคโปร์ (ต่อ)

ที่มา	หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	การพัฒนาครู	ปัจจัยความสำเร็จ	ข้อแตกต่างกับโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
1. ประเทศสิงคโปร์ (ต่อ)	ใช้วิธีการสอนแบบเพิ่มพูนประสบการณ์ (enrichment program) โดยเน้นการฝึกคิด การเป็นผู้นำ และการทำโครงการในทุกรายวิชารวมทั้งมีกระบวนการด้านการแนะแนวและด้านจิตวิทยาที่มีการจัดหลักสูตรการสอนแบบบูรณาการ (Intergrated Program) โดยเน้นการฝึกคิด การเป็นผู้นำ และการทำโครงการในทุกรายวิชารวมทั้งมีกระบวนการด้านการแนะแนวและด้านจิตวิทยาที่ดี	1. มีการจ้างบุคลากรที่ปรึกษาจากประเทศสหรัฐอเมริกาให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนแก่ครูผู้สอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และส่งครูผู้สอนฝึกอบรมทั้งในประเทศและต่างประเทศอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	1.วิสัยทัศน์ผู้นำประเทศ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ศึกษา ผู้นำสิงคโปร์เชื่อมั่นว่าระบบการศึกษาที่มีประสิทธิภาพจะเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาศักยภาพของประชากร 2.หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในแต่ละระดับการศึกษาเด็กทุกคนต้องเรียนหลักสูตรระดับชาติ และสอบข้อสอบระดับชาติเหมือนกันหมด 3.การพัฒนาครูประจำการและนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ศึกษาที่มีระบบและต่อเนื่อง ตลอดจนระบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน การสร้างแรงจูงใจและการให้สวัสดิการเป็นกรณีพิเศษ	การจ้างบุคลากรที่ปรึกษาจากต่างประเทศมาให้คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอนแก่ครูผู้สอนนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศเกาหลีใต้

ที่มา	นโยบาย	การบริหารจัดการ	งบประมาณ	การคัดเลือกนักเรียน
2. ประเทศเกาหลีใต้	<p>1. จัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ</p> <p>2. จัดตั้งศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่แยกการดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยหรือคณะทำงานของโรงเรียนจะเป็นผู้ดำเนินการ</p> <p>3. จัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่แยกการจัดการเรียนการสอนมาจากห้องเรียนปกติ โดยคณะกรรมการของโรงเรียนมีอิสระในการวางนโยบายการจัดการศึกษา</p>	<p>จัดตั้งคณะกรรมการกลางเพื่อดูแลในเรื่องการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ พร้อมทั้งได้จัดตั้งสถาบันพัฒนาการจัดการศึกษาในประเทศเกาหลี (The Korean Education Development Institute) ขึ้น เพื่อเป็นสถาบันวิจัยแห่งชาติเกี่ยวกับการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษ (The National Research Center or Gifted and Talented Education) นอกจากการวิจัยแล้ว สถาบันได้จัดหลักสูตรเพิ่มพูนประสบการณ์ให้แก่ผู้ที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ของ The Korea Science Academy (KSA)</p>	<p>รัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนที่จัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษโดยมอบให้โรงเรียนและผ่านทางสถาบันวิจัยแห่งชาติเกี่ยวกับการศึกษาของผู้ที่มีความสามารถพิเศษในโรงเรียนต่างๆ และจัดหลักสูตรอบรมครูที่สอนผู้ที่มีความสามารถพิเศษ</p>	<p>1. นักเรียนต้องยื่น GPA ของทุกวิชา รวมทั้งเกียรติประวัติทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ทั้งในระดับท้องถิ่น ประเทศ และนานาชาติ</p> <p>2. นักเรียนเข้ารับการทดสอบทักษะการแก้ปัญหาด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</p> <p>3. นักเรียนเข้าค่าย จำนวน 4 วัน ทั้งนี้ เพื่อแสดงความสามารถในด้านการใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การระบุปัญหา การออกแบบการทดลอง การเก็บข้อมูลการสรุป และการนำเสนอข้อมูล</p>

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศเกาหลีใต้ (ต่อ)

ที่มา	หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	การพัฒนาครู	ปัจจัยความสำเร็จ	ข้อต่างจากโรงเรียนจุฬาภรณ ราชวิทยาลัย
2. ประเทศเกาหลีใต้ (ต่อ)	<p>หลักสูตรของ The Korea Science Academy (KSA) มีจุดประสงค์ ดังนี้</p> <p>1.สร้างการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์</p> <p>2.มุ่งเน้นการพัฒนาความคิดระดับสูง โดยมีลักษณะของการพัฒนาที่เน้นความเข้มข้นของเนื้อหา (enrichment) มากกว่าการลดระยะเวลา (acceleration)</p>	<p>ครูผู้สอนผู้นักเรียนได้เข้าอบรมตามหลักสูตร 60 ชั่วโมง และ 180 ชั่วโมง เนื้อหาของหลักสูตรเน้น ทฤษฎีทางการจัดการศึกษา สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษและการประยุกต์ในการเรียนการสอน</p>	<p>1.วิสัยทัศน์ผู้นำประเทศ กฎหมาย นโยบายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ศึกษา จัดตั้งโรงเรียน วิทยาศาสตร์แห่งชาติและ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระดับ จังหวัดเพื่อเตรียมนักเรียน เข้าสู่ มหาวิทยาลัย</p> <p>2.หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอน หลักสูตร ถูกออกแบบเพื่อเชื่อมโยง การศึกษาเชิงลึกในลักษณะของการบูรณาการกัน ในหลายๆ สาขาวิชาและความสามารถและความสนใจของนักเรียนแต่ละคน</p>	<p>1.จัดตั้งศูนย์การศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษที่แยกการ ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยหรือ คณะทำงานของโรงเรียนจะเป็น ผู้ดำเนินการ</p> <p>2. การคัดเลือกนักเรียน นักเรียนเข้าค่าย จำนวน 4 วัน ทั้งนี้ เพื่อแสดงความสามารถใน ด้านการใช้ทักษะกระบวนการ ทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้แก่ การ ระบุปัญหา การออกแบบการ ทดลอง การเก็บข้อมูลการสรุป และการนำเสนอข้อมูล</p>

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศเวียดนาม

ที่มา	นโยบาย	การบริหารจัดการ	งบประมาณ	การคัดเลือกนักเรียน
3. ประเทศเวียดนาม	<p>1. ยกระดับสติปัญญาของประชาชน เพื่อให้ประชาชน ก้าวทันกับการพัฒนาประเทศ</p> <p>2. ยกระดับคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเตรียมประชากรที่เป็นแรงงานให้มีคุณภาพรับการเข้าสู่ยุคตลาดนิยม</p> <p>3. สรรหา ส่งเสริม และ ใช้ประโยชน์จากกลุ่มคนที่มีความเป็นอัจฉริยะ เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศิลปวัฒนธรรม สังคม และเศรษฐกิจและการจัดการทางธุรกิจ</p>	<p>อธิการบดีจะเป็นผู้แต่งตั้งผู้อำนวยการโรงเรียน และมีคณบดีคณะสังคมศาสตร์เป็นรองผู้อำนวยการโรงเรียน ในเรื่องของงบประมาณจะได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากรัฐโดยผ่านทางมหาวิทยาลัย</p>	<p>รัฐบาลเวียดนามให้การสนับสนุนด้านงบประมาณแก่ การจัด การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ โดยโรงเรียนพิเศษในมหาวิทยาลัยจะได้รับการสนับสนุนงบประมาณผ่านทางมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังสามารถใช้อุปกรณ์และบุคลากรร่วมกับมหาวิทยาลัย ส่วนโรงเรียนมัธยมสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษจะได้รับการสนับสนุนจากรัฐ</p>	<p>1. นักเรียนที่สมัครสอบเข้าโรงเรียนต้องมีผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระดับดีขึ้นไป</p> <p>2. นักเรียนที่สมัครสอบเข้าโรงเรียนต้องมีผลการเรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นระดับดีขึ้นไป</p> <p>3. ต้องสอบข้อเขียน 3 วิชา คือ วิชาคณิตศาสตร์ วิชาวรรณคดี ภาษาเวียดนาม และวิชาเอก (คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และสารสนเทศ)</p> <p>4. คิดจากคะแนนวิชาคณิตศาสตร์ (รอบที่1) และวิชาวรรณคดี ภาษาเวียดนาม และวิชาเอก (คณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี และสารสนเทศ)คิดเป็นสัดส่วน 1:1:2</p>

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศเวียดนาม (ต่อ)

ที่มา	หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	การพัฒนาครู	ปัจจัยความสำเร็จ	ข้อต่างจากโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. ประเทศ เวียดนาม (ต่อ)	<p>1. โปรแกรมเร่งรัดระยะเวลาเรียน (acceleration program) เป็น โปรแกรมที่ ให้เด็กเรียนเนื้อหาในหลักสูตรได้เร็ว กว่าปกติ แต่ให้จบตามกำหนดเวลา</p> <p>2. โปรแกรมเพิ่มพูนประสบการณ์ (enrichment program) เป็น โปรแกรมที่ มีการสอนเนื้อหาที่ยากและลึกซึ้งกว่า หลักสูตรปกติ เน้นการแก้โจทย์ปัญหา การใช้วิธีคิดแบบมีวิจารณญาณ รวมไปถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ โดยเน้น การสร้างหลักสูตรที่สอดคล้องกับแนว การสอน โอลิมปิก</p> <p>3. โปรแกรมขยายประสบการณ์ (extension program) เป็น โปรแกรม พิเศษ ที่สอดคล้องและรองรับการ แข่งขัน โอลิมปิกวิชาการ โดยจะมีการ สอนอย่างเข้มข้นนอกเวลาและต่อเนื่อง</p>	<p>1. การสร้างระบบจูงใจให้คน เก่งคนดี เข้ามาเป็นครู และ การประกันคุณภาพในด้าน ต่างๆ ในส่วนของการผลิต ครูจะมีสถาบันฝึกหัดครู เฉพาะทางสำหรับครูสอน โรงเรียนผู้ที่มีความ สามารถ พิเศษ</p> <p>2. ในการคัดเลือกครูผู้สอน นั้น จะทำการคัดเลือกอย่าง พิถีพิถัน โดยต้องเป็นครูดี และเก่ง ซึ่งต้องผ่านการ ประเมิน โดยครูส่วนใหญ่ที่ สอนในโรงเรียนสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษจะเป็น ครูที่จบการ ศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป</p>	<p>1. ให้ความสำคัญกับการพัฒนา การศึกษาวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มีการวางรากฐานของ นโยบายเพื่อพัฒนาการศึกษาและ การฝึกอบรมทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี</p> <p>2. โรงเรียนที่มีหลักสูตรพิเศษเฉพาะ ทาง อยู่ 2 แบบ คือ แบบเป็นส่วน หนึ่งของมหาวิทยาลัย เสมือนเป็น ภาควิชาหนึ่งของมหาวิทยาลัย และ แบบโรงเรียนทั่วไปโดยมีหลักสูตร 2 ระบบ คือ หลักสูตรสามัญสำหรับ มัธยมศึกษาตอนปลายและหลักสูตร พิเศษเพื่อเสริมสร้างความเข้มเฉพาะ ทางซึ่งแตกต่างจากหลักสูตรสามัญ ประมาณร้อยละ 30</p>	<p>1. การบริหารจัดการอธิการบดี จะเป็นผู้แต่งตั้งผู้อำนวยการโรงเรียน และมีคณบดีคณบดีสังคมศาสตร์เป็นรอง ผู้อำนวยการโรงเรียน ในเรื่องของ งบประมาณจะได้รับการสนับสนุน งบประมาณจากรัฐ โดยผ่านทาง มหาวิทยาลัย</p> <p>2. ในการคัดเลือกครูผู้สอนนั้น จะทำ การคัดเลือกอย่างพิถีพิถัน โดยต้องเป็น ครูดีและเก่ง ซึ่งต้องผ่านการประเมิน โดยครูส่วนใหญ่ที่สอนในโรงเรียน สำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษจะเป็น ครูที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป</p> <p>3. โรงเรียนที่มีหลักสูตรพิเศษเฉพาะ ทาง อยู่ 2 แบบ คือ แบบเป็นส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัย</p>

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา

ที่มา	นโยบาย	การบริหารจัดการ	งบประมาณ	การคัดเลือกนักเรียน
4.ประเทศสหรัฐอเมริกา	<p>อเมริกากำหนดเป้าหมายการศึกษาของชาติ โดยมีข้อหนึ่งที่ระบุว่า นักเรียนอเมริกาต้องสอบวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ได้เป็นที่ 1 ของโลก</p> <p>ด้วยเหตุดังกล่าว สหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนต่อการสร้างอัจฉริยะอย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเป็นด้านงบประมาณ การตั้งศูนย์วิจัยเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ (The National Research Center on the Gifted and Talented Youths : NRC/GT) เพื่อช่วยรัฐบาลกลางกำหนดและควบคุมกลไกการดำเนินงานในรูปแบบของการทำ R&amp;D Reseach</p>	<p>แผนการศึกษาเฉพาะบุคคล (IEP : Individualized Education Program) ซึ่งสอดคล้องเหมาะสมกับการเรียนรู้และความต้องการจำเป็น (special needs) การจัดการศึกษาสำหรับผู้ที่มีความสามารถพิเศษในชั้นเรียนปกติ มีแนวดำเนินงานภายใต้แนวคิด ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สนองลักษณะที่แตกต่างกันของเด็กโดยไม่แยกประเภทของเด็ก</li> <li>2) เด็กทุกคนมีสิทธิและมีโอกาสเท่าเทียมกันในอันที่จะเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ สารสนเทศ</li> <li>3) เด็กทุกคนได้เรียนในที่ต่างๆ ด้วยวิธีการต่างๆ ตามความพร้อม ความสนใจ และความต้องการของเด็กแต่ละคน</li> <li>4) ครูและบุคลากรในโรงเรียนต้องร่วมมือกันทำงานเป็นทีม</li> <li>5) บริหารจัดการในลักษณะยืดหยุ่น สามารถปรับให้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กที่มีลักษณะหลากหลาย</li> </ol>	<p>รัฐบาลสหรัฐอเมริกาให้การสนับสนุนด้านงบประมาณแก่การจัดการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษเป็นกรณีพิเศษ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.รับนักเรียนห้องเรียนละ 24 คน</li> <li>2.ใช้แบบทดสอบมาตรฐาน (Standard Tests).</li> <li>3ใช้แบบทดสอบการประเมินทางวิชาการ (Scholastic Assessment Tests : SAT หรือ The American College Test Program: ACT) ในการคัดเลือกนักเรียน</li> <li>3.นักเรียนที่มีคะแนนระดับยอดเยี่ยมหรือมี IQ 153 ขึ้นไปจะได้รับสิทธิ์เข้าศึกษาต่อใน Illinois Mathematics and Science Academy (IMSA)</li> </ol>

ตาราง 19 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ ประเทศสหรัฐอเมริกา (ต่อ)

ที่มา	หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	การพัฒนาครู	ปัจจัยความสำเร็จ	ข้อต่างจากโรงเรียนจุฬา ภรณราชวิทยาลัย
4.ประเทศสหรัฐอเมริกา (ต่อ)	<p>1.มีการจัดกลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถหรือการปฏิบัติได้ในระดับสูงไว้ในกลุ่มเดียวกัน (Ability Grouping) เพื่อให้ผู้ที่มีความสามารถพิเศษได้รับการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีกิจกรรมที่ท้าทาย</p> <p>2.การลดระยะเวลาเรียน(Acceleration)การลดเวลาเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเรียนจบได้เร็วขึ้นในหลักสูตรการเรียนการสอนทั่วไป</p> <p>3.มีความเชื่อมโยงระหว่างหลักสูตรสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษกับหลักสูตรทั่วไป</p> <p>4.จัดประสบการณ์ทางการศึกษาที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับนักเรียนทุกคนที่มีความสามารถ ภูมิหลัง และความสามารถที่หลากหลายในตัวนักเรียน ความต้องการของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษจากกลุ่มอื่น</p>	<p>ครูต้องเข้ารับการอบรมครูประจำการ ซึ่งโดยปกติจัดที่โรงเรียนที่ครูผู้นั้นสอนอยู่หรือในที่ทำการเขตการศึกษา หรือเข้าเรียนรายวิชาสั้นๆ ในมหาวิทยาลัยในโปรแกรมการศึกษาต่อเนื่อง</p>	<p>1.วิสัยทัศน์ของผู้นำประเทศ กฎหมาย นโยบายเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ศึกษา ระบบการศึกษา ในสหรัฐอเมริกาเป็นระบบที่มีการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น เกือบทั้งหมด</p> <p>2.หลักสูตรและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์มักสอดแทรกรวมอยู่กับวิชาอื่น เนื้อหา มีลักษณะบูรณาการ</p> <p>3.รูปแบบการสอนและการวัดผลให้สอดคล้องกับเป้าหมายและมาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาแห่งชาติ</p>	<p>1. การลดระยะเวลาเรียน (Acceleration)การลดลดเวลาเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเรียนจบได้เร็วขึ้นในหลักสูตรการเรียนการสอนทั่วไป</p> <p>2. ระบบการศึกษาในสหรัฐอเมริกาเป็นระบบที่มีการกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น เกือบทั้งหมด</p>



ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ที่มา	นโยบาย	การบริหารจัดการ	งบประมาณ	การคัดเลือกนักเรียน
5. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์	ประเทศไทยขาดแคลนนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก ทำให้มีผลงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นให้เหลือน้อยมาก เมื่อเทียบกับประเทศอื่นผลที่ตามมา คือ การเสียค่าใช้จ่ายมหาศาลในการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาในประเทศไทยซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดวิกฤตเศรษฐกิจในปัจจุบันเพื่อให้ประเทศชาติสามารถดำรงอยู่และแข่งขันได้ในประชาคมโลก จึงต้องผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และสร้างนักวิจัยและนักประดิษฐ์คิดค้นที่มีความสามารถสูงเทียบระดับมาตรฐานโลกในปริมาณที่เพียงพอ	เป็นลักษณะองค์กรมหาชน และมีคณะกรรมการบริหารโรงเรียนในการบริหารองค์กร โดยพระราชกฤษฎีกาโรงเรียน ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารโรงเรียน คณะหนึ่งทำหน้าที่ควบคุมดูแลโรงเรียนให้ดำเนินกิจการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ในพระราชกฤษฎีกาโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ได้กำหนดให้โรงเรียนมีผู้อำนวยการหนึ่งคน ซึ่งคณะกรรมการบริหารโรงเรียนเป็นผู้มีอำนาจสรรหา แต่งตั้ง และถอดถอน โดยการสรรหาผู้อำนวยการนั้นให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการเป็นผู้กำหนด	รัฐเป็นผู้จัดสรรงบประมาณรายหัวทั้งการจัดการเรียนการสอนและค่าใช้จ่ายในการอาศัยอยู่ประจำในหอพัก คนละ 88,200 ต่อคน ต่อปีการศึกษา	1. มีคะแนนทุกรายวิชาเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 2. มีคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาคณิตศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 3.00 3. คะแนนเฉลี่ยในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ไม่ต่ำกว่า 3.00 4. มีการทดสอบทางจิตวิทยาเพื่อเข้าศึกษา

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (ต่อ)

ที่มา	หลักสูตร และการจัดการเรียนการสอน	การพัฒนาครู	ปัจจัยความสำเร็จ	ข้อแตกต่างจากโรงเรียน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ (ต่อ)	หลักสูตรเป็นของตนเอง มีเนื้อหาหลักสูตรปกติ แต่เพิ่มสาระและเจาะลึกในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และภาษาต่างประเทศ มากกว่า 1 ภาษา วิชาเลือกเสรี เน้นทางด้านคอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์ หรือ ภาษาต่างประเทศ หลักสูตรยืดหยุ่น เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้เต็มความสามารถ และความสนใจเป็นรายบุคคล	1. ส่งเสริมให้บุคลากรปฏิบัติหน้าที่ได้เต็มตามศักยภาพ โดยยึดมั่นในระเบียบวินัยจรรยาบรรณ และมาตรฐานวิชาชีพ 2. ส่งเสริมให้บุคลากร ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถและมีจิตสำนึกในการปฏิบัติภารกิจที่รับผิดชอบให้เกิดผลสำเร็จ 3. ส่งเสริมบุคลากรทางการศึกษาให้ได้รับการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ 4. จัดให้มีการประเมินผลงานของบุคลากร เพื่อพิจารณากำหนดสิ่งตอบแทน หรือเปลี่ยนตำแหน่งให้สูงขึ้นตามสภาพจริง 5. มีการดำเนินการเกี่ยวกับอัตราค่าจ้าง สวัสดิการ และการเลื่อนขึ้นเงินเดือนที่เหมาะสม	1. คณะกรรมการบริหารโรงเรียนที่เข้มแข็งมีความรอบรู้ความสามารถสูงมีความโปร่งใส กำหนดนโยบายกำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผน สนับสนุนการทำงานของผู้อำนวยการในการบริหารจัดการ 2. ผู้อำนวยการโรงเรียนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถสูง ด้านวิชาการทุกสาขาวิชาและการบริหาร มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศและมีอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการ 3. มีทรัพยากรที่เอื้ออำนวยให้ครูพัฒนาสื่อต่างๆ ที่ใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน	1. รูปแบบการบริหารในลักษณะองค์การมหาชน (นอกระบบราชการ) มีกฎหมายเฉพาะ การบริหารโรงเรียนนิติบุคคลที่มีกฎหมายเฉพาะ รองรับ เกิดความอิสระ คล่องตัว และเป็นการกระจายอำนาจที่จริง 2. บริหารโดยคณะกรรมการบริหารโรงเรียนที่เข้มแข็งมีความรอบรู้ 3. มีการทดสอบทางจิตวิทยาในการสอบคัดเลือก 4. มีสวัสดิการและค่าตอบแทนที่เหมาะสม 5. มีระบบการประเมินในการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรทุกตำแหน่งที่เข้มข้น

ตาราง 21 คำนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการและ  
รองผู้อำนวยการ โรงเรียน

คำถาม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IC	ผลการ ตรวจสอบ
	1	2	3	4	5			
<b>สภาพแวดล้อม ภายนอก</b>								
ข้อที่ 1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	0	+4	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 2.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.5	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 21 ดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการและ  
รองผู้อำนวยการ โรงเรียน (ต่อ)

คำถาม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IC	ผลการ ตรวจสอบ
	1	2	3	4	5			
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านผลิต/ ผลลัพธ์ (Output)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 22 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้อำนวยการและ  
รองผู้อำนวยการ โรงเรียน

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>สภาพแวดล้อมภายนอก (Environment)</b>				
1. ด้านสังคมและเศรษฐกิจ				
2. ด้านการเมือง				
3. ด้านเทคโนโลยี				
<b>ด้านปัจจัย (Input)</b>				
1. หลักสูตร				
1.1 โครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน				
1.2 เป้าหมายหลักสูตร				
1.3 การบูรณาการหลักสูตร				
2. คุณลักษณะครู				
2.1 ความรู้ความสามารถของครู				
2.2 จิตวิญญาณของความเป็นครู				
2.3 การพัฒนาตนเองของครู				
3. ทรัพยากรอื่นๆ				
3.1 งบประมาณ				
3.2 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้				
3.3 แหล่งเรียนรู้				
3.4 หอพักและอาคารสถานที่				
3.5 การสนับสนุนของผู้ปกครอง				
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>				
1. กระบวนการบริหารหลักสูตร				
1.1 การจัดทำหลักสูตร				
1.2 การนำหลักสูตรไปใช้				
1.3 การประเมินและพัฒนาหลักสูตร				

ตาราง 22 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมมนาเชิงลึกผู้อำนวยการและ  
รองผู้อำนวยการ โรงเรียน (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
2. กระบวนการบริหารจัดการ				
2.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์				
2.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร				
2.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
2.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา				
3. การพัฒนาบุคลากร				
3.1 การพัฒนาผู้บริหาร				
3.2 การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา				
4. การรับนักเรียน				
4.1 วิธีการรับนักเรียน				
4.2 การกำหนดคุณสมบัติของนักเรียน				
4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกนักเรียน				
<b>ด้านผลิต/ผลลัพธ์(Output)</b>				
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
1.1 ผลสัมฤทธิ์ระดับ โรงเรียน				
1.2 ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ				
1.3 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา				
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
2.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร				
2.2 คุณลักษณะเฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

ตาราง 23 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกครู

คำถาม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IC	ผลการ ตรวจสอบ
	1	2	3	4	5			
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.3	+1	+1	+1	+1	0	+4	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 2.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.5	+1	+1	0	+1	+1	+4	0.80	ใช้ได้
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 23 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกครู (ต่อ)

คำถาม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IC	ผลการ ตรวจสอบ
	1	2	3	4	5			
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>								
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.3	+1	+1	0	+1	+1	+4	0.67	ใช้ได้
ข้อที่ 3.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านผลผลิต/ ผลลัพธ์ (Output)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้



ตาราง 24 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกครู

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า(Input)</b>				
1. หลักสูตร				
1.1 โครงสร้างหลักสูตรของโรงเรียน				
1.2 เป้าหมายหลักสูตร				
1.3 การบูรณาการหลักสูตร				
2. คุณลักษณะของผู้บริหาร				
2.1 วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร				
2.2 ความรู้ความสามารถผู้บริหาร				
2.3 บุคลิกและคุณลักษณะของผู้บริหาร				
2.4 การพัฒนาตนเองของผู้บริหาร				
3. คุณลักษณะของนักเรียน				
3.1 บุคลิกลักษณะของนักเรียน				
3.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน				
4. ทรัพยากรอื่นๆที่เอื้อต่อการเรียนรู้				
4.1 งบประมาณ				
4.2 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้				
4.3 แหล่งเรียนรู้				
4.4 หอพักและอาคารสถานที่				
4.5 การสนับสนุนของผู้ปกครองและชุมชน				
<b>ด้านกระบวนการ(Process)</b>				
1. กระบวนการบริหารหลักสูตร				
1.1 การจัดทำหลักสูตร				
1.2 การใช้หลักสูตร				
1.3 การประเมินและพัฒนาหลักสูตร				
2. กระบวนการจัดการเรียนรู้				
2.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้				

ตาราง 24 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมมนาเชิงลึกครู (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
2.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
2.3 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้				
2.4 การวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้				
3. กระบวนการบริหารจัดการ				
3.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์				
3.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร				
3.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
3.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา				
4. การพัฒนาบุคลากร				
4.1 การพัฒนาผู้บริหาร				
4.2 การพัฒนาครูและบุคลากรการศึกษา				
5. การรับนักเรียน				
5.1 วิธีการรับนักเรียน				
5.2 การกำหนดคุณสมบัติของนักเรียน				
5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือกนักเรียน				
<b>ด้านผลิต/ผลลัพธ์ (Output)</b>				
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
1.1 ผลสัมฤทธิ์ระดับโรงเรียน				
1.2 ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ				
1.3 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา				
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
2.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร				
2.2 คุณลักษณะเฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

ตาราง 25 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียน

คำถาม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IC	ผลการ ตรวจสอบ
	1	2	3	4	5			
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 26 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกของนักเรียน

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)</b>				
1. คุณลักษณะผู้บริหาร				
1.1 วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร				
1.2 ความรู้ความสามารถของผู้บริหาร				
1.3 บุคลิกและคุณลักษณะของผู้บริหาร				
2. คุณลักษณะครู				
2.1 ความรู้ความสามารถของครู				
2.2 บุคลิกและคุณลักษณะของครู				
2.3 การพัฒนาตนเองของครู				
3. ทรัพยากรอื่นๆ				
3.1 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้				
3.2 แหล่งเรียนรู้				
3.3 หอพักและอาคารสถานที่				
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>				
1. กระบวนการจัดการเรียนรู้				
1.1 การออกแบบการจัดการเรียนรู้				
1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
1.3 การวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้				
1.4 การวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

ตาราง 27 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IC) ข้อคำถามแบบสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองนักเรียน

คำถาม	ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					$\Sigma R$	IC	ผลการ ตรวจสอบ
	1	2	3	4	5			
<b>ด้านปัจจัย (Input)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4.5	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.4	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
<b>ด้านผลผลิต/ ผลลัพธ์ (Output)</b>								
ข้อที่ 1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 1.3	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.1	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2.2	+1	+1	+1	+1	+1	+5	1.00	ใช้ได้

ตาราง 28 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองนักเรียน

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)</b>				
1. ผู้บริหาร				
1.1 วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร				
1.2 ความรู้ความสามารถของผู้บริหาร				
1.3 บุคลิกและคุณลักษณะของผู้บริหาร				
2. คุณลักษณะครู				
2.1 ความรู้ความสามารถของครู				
2.2 บุคลิกและคุณลักษณะของครู				
3. คุณลักษณะนักเรียน				
3.1 บุคลิกลักษณะของนักเรียน				
3.2 พฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน				
4. ทรัพยากรอื่นๆ				
4.1 งบประมาณ				
4.2 สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้				
4.3 แหล่งเรียนรู้				
4.4 หอพักและอาคารสถานที่				
4.5 การร่วมมือของผู้ปกครอง				
<b>ด้านกระบวนการ (Process)</b>				
1. กระบวนการบริหารจัดการ				
1.1 การกำหนดนโยบาย วิสัยทัศน์ กลยุทธ์				
1.2 การจัดโครงสร้างการบริหาร				
1.3 การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย				
1.4 การสร้างเครือข่ายทางการศึกษา				

ตาราง 28 แบบประเมินความคิดเห็นประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครองนักเรียน (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	ระดับความคิดเห็น			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
<b>ด้านผลผลิต/ผลลัพธ์ (Output)</b>				
1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
1.1 ผลสัมฤทธิ์ระดับโรงเรียน				
1.2 ผลสัมฤทธิ์ระดับชาติ				
1.3 ผลการประเมินคุณภาพการศึกษา				
2. คุณลักษณะอันพึงประสงค์				
2.1 คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร				
2.2 คุณลักษณะเฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ภูมิภาค				

ข้อเสนอแนะอื่นๆ .....

Prince of Songkhro University  
Pattani Campus

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ สกุล                      นางสุวณี อึ้งวรากร

รหัสนักศึกษา               5320130006

วุฒิการศึกษา

วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
ครุศาสตรบัณฑิต	วิทยาลัยครูจันทระเกษม	2526
การศึกษามหาบัณฑิต	มหาวิทยาลัยรามคำแหง	2545

ทุนการศึกษา

ทุนสนับสนุนอุดหนุนการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์  
จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสามัคคีศึกษา

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา เขต 13

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

Suwanee Oungvarakorn. (2014).“Educational Quality Development toward Science School :

A Case Study of Princess Chulabhorn’s College, Trang”. *เอกสารประชุมเสนอผลงานการวิจัยนานาชาติ ELGIC 2014 Education and Leadership in Glocalization*. Pattani Faculty of Education, Prince of Songkla University, Pattani Campus, Thailand and College of Education, University of Missouri, U.S.A.: 405-410.

Suwanee Oungvarakorn, Honorable Mention in Recognition for the Outstanding Paper Persention 2014.

สุวณี อึ้งวรากร. (2560 มกราคม-มิถุนายน). “การพัฒนาคุณภาพการศึกษาสู่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย ตรัง”. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*. 11(1). (รอดตีพิมพ์).

สุวณี อึ้งวรากร. (2558 พฤษภาคม-สิงหาคม). “ครู : อกวิวัฒน์การเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในศตวรรษ ที่ 21”. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 2(2). (รอดตีพิมพ์).