



ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา
ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

Effects of 4 MAT Teaching Approach on Essence Group of Social Studies,
Religion and Culture Achievement and Achievement Motivation
of Grade Five Students

พระมหาก้องนภา สิงห์สร

Phramaha Kongnapha Singson

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Arts in Psychology
Prince of Songkla University

2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ชื่อวิทยานิพนธ์ ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระ
การเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ผู้เขียน พระมหาก้องนภา สิงห์ศร

สาขาวิชา จิตวิทยา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

คณะกรรมการสอบ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริยา คูหา)

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วัน เดชพิชัย)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

.....
(ดร.มัทธิ แวดราแม)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริยา คูหา)

.....กรรมการ
(ดร.มัทธิ แวดราแม)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ธรรมไคร่ง)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยา

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ดำรงศักดิ์ ฟ้างู่งสง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้มาจากการศึกษาวิจัยของนักศึกษาเอง และได้แสดงความขอบคุณบุคคลที่มี
ส่วนช่วยเหลือ

ลงชื่อ.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริยา คูหา)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ลงชื่อ.....

(ดร.มัยดี แวดราแม่)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ลงชื่อ.....

(พระมหาก้องนภา สิงห์ศร)

นักศึกษา

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ผลงานวิจัยนี้ไม่เคยเป็นส่วนหนึ่งในการอนุมัติปริญญาในระดับใดมาก่อน และ
ไม่ได้ถูกใช้ในการยื่นขออนุมัติปริญญาในขณะนี้

ลงชื่อ.....

(พระมหากษัตริย์ สิริพัชร)

นักศึกษา

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
ผู้เขียน	พระมหาก้องนภา สิงห์ศร
สาขาวิชา	จิตวิทยา
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT 2) ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 4) เปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One - Group Pretest - Posttest Design) กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนวัดนาประดู่ จำนวน 27 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ดำเนินการทดลองจำนวน 16 ชั่วโมง แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .70 แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .93 และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ร้อยละพัฒนาการด้วยวิธีคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ (Relative Gain Score)

ผลการวิจัยพบว่า

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

Prince of Songkla University
Pattani Campus

Thesis title	Effects of 4 MAT Teaching Approach on Essence Group of Social Studies, Religion and Culture Achievement and Achievement Motivation of Grade Five Students
Author	Phramaha Kongnapha Singson
Major Program	Psychology
Academic Year	2017

ABSTRACT

The purposes of this research aim to study 1) Academic achievement level of Essence Group social studies, religion and culture of Grade Five Students who taught through 4 MAT Teaching Approach. 2) Achievement Motivation level of Grade Five Students who taught through 4 MAT Teaching Approach on Essence Group social studies, religion and culture. 3) to Compare Academic achievement of Essence Group social studies, religion and culture of Grade Five Students who taught through 4 MAT Teaching Approach between pre-test and post-test. 4) to Compare Achievement Motivation of Grade Five Students who taught through 4 MAT Teaching Approach on Essence Group social studies, religion and culture. The study Design of Using one-group pretest-posttest designed. The target group was 27 students of Grade Five Students in the second semester of the academic year in 2559 from Wat Na Pradu School, Tool used were 4 MAT of 8 Lesson plans, Academic achievement test on Essence Group social studies, religion and culture with the reliability of 0.70, Achievement Motivation questionnaire with the reliability of 0.93. Data Analyzed by using percentage, μ , σ , percentage improvement by Relative Gain Score.

The finding were as follows:

After the experiment, Academic achievement of Essence Group social studies, religion and culture of Grade Five Students who taught through 4 MAT Teaching Approach was at high level, Achievement motivation of Grade Five Students after taught through 4 MAT Teaching Approach was at high level as well. There were a progressive improvement on Academic achievement of social studies of Grade Five

Students who taught through 4 MAT Teaching Approach as compare between pretest and posttest as well as achievement Motivation.

Keywords: 4 MAT Teaching Approach, Academic achievement, Achievement Motivation

*Prince of Songkla University
Pattani Campus*

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์เป็นอย่างยิ่งในการให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ความช่วยเหลือ ตลอดจนข้อบกพร่องต่าง ๆ เป็นอย่างดีจากหลายท่าน ผู้เขียนจึงขอขอบพระคุณบุคคลดังต่อไปนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อริยา คูหา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.มฮดี แวดรามแม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่เสียสละเวลาตรวจสอบแก้ไข และให้คำแนะนำที่มีคุณค่าอย่างยิ่งในงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณพระมหาดิเรก วรพลโย ดร., ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา ศิริมุสิกะ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักรินทร์ ชนประชา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพดี ยศวิเศษกุล, ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนิสา สิริวิวัฒน์, อาจารย์ขจรพงษ์ หนูทอง, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต เกิดทิพย์, อาจารย์สรินญา บุติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ, ผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ และตรวจเรื่องมือเพื่อการวิจัย

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.วิน เดชพิชัย, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีย์ ธรรมไคร่ง คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาใช้เวลาให้แนวคิด และคำแนะนำเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียนโรงเรียนวัดนาประดู่, ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์วัดช้างให้ ที่ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ และประสานงานในการทดสอบเครื่องมือและเก็บข้อมูลสำหรับการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และขอขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นเรียนทุกคนที่คอยแนะนำ เป็นกำลังใจ และให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการต่าง ๆ ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในสาขาจิตวิทยา และสาขาวิชาอื่น ๆ ทุกท่าน ตลอดจนบุคคลผู้วิจัยไม่อาจกล่าวนามได้สิ้น ที่ทำให้ผู้วิจัยมีความรู้และแนวคิดต่าง ๆ จนสามารถนำมาใช้ในการทำวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ขอกราบขอบพระคุณพระเดชพระคุณพระสุนทรปริยัติวิธาน เจ้าอาวาสวัดราชฎร์-บูรณะ (ช้างให้) ซึ่งเป็นผู้สนับสนุนทุนการศึกษา คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขออุทิศแด่คุณแม่ คุณพ่อ ที่ล่วงลับไปแล้ว อีกทั้งขอมอบให้คุณครู อาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

พระมหา ก้องนภา สิงห์ศร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(5)
ABSTRACT.....	(7)
กิตติกรรมประกาศ.....	(9)
สารบัญ.....	(10)
รายการตาราง.....	(12)
รายการภาพประกอบ.....	(14)
บทที่	
1. บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	10
สมมติฐานงานวิจัย.....	10
ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย.....	11
ขอบเขตและวิธีดำเนินการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	13
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมอง.....	17
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	57
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มเป้าหมาย.....	93
แบบแผนการวิจัย.....	93
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	94
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	94
วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล.....	104
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	106

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการวิจัย	
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล.....	112
การวิเคราะห์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	113
การวิเคราะห์ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	115
เปรียบเทียบและพัฒนากการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	117
เปรียบเทียบและพัฒนากการแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....	120
5. การอภิปรายผลการวิจัย	
สรุปผลการวิจัย.....	127
อภิปรายผล.....	127
ข้อเสนอแนะ.....	134
บรรณานุกรม.....	136
ภาคผนวก.....	147
ประวัติผู้เขียน.....	192

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1	คะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ปีการศึกษา 2552, 2554, 2556, 2558.....4
2	รายงานผลการทดสอบทางการศึกษาวิชา สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ปีการศึกษา 2556 - 2558.....5
3	แบบแผนการวิจัย.....13
4	การทำงานของสมอง.....20
5	ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ.....82
6	แบบแผนการวิจัย.....94
7	แผนการจัดการเรียนรู้.....95
8	บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....98
9	ค่าร้อยละ (%) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....113
10	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....114
11	ค่าร้อยละ (%) ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....115
12	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....116
13	ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างหลังเรียน และก่อนเรียน.....117
14	พัฒนาการสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบ 4 MAT.....118
15	จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังการเรียนแต่ละระดับพัฒนาการ.....119
16	ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และพัฒนาการของแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างหลังเรียน และก่อนเรียน.....120

รายการตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
17	ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....121
18	จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์หลังการเรียนแต่ละระดับพัฒนาการ.....122
19	การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด.....156
20	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรูกุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา.....157
21	ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรูกุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา.....160
22	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบประเมินกับคุณลักษณะ ของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....164
23	ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์.....167

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 สมอง 3 ส่วน.....	18
2 การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา.....	19
3 รูปแบบการเรียนรู้ของคอลลีบ.....	28
4 รูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ ตามแนวความคิดของแมคคาร์ธี.....	29
5 รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....	30
6 การแบ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็น 8 ส่วน ตามบทบาทของสมองซีกซ้ายและขวา.....	30
7 8 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....	31
8 รูปแบบของการเรียนรู้ 4 ส่วน.....	34
9 ช่วงการสอนของการสอนแบบ 4 MAT.....	36
10 ตัวอย่างภาพ TAT.....	82
11 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ย (μ) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่าร้อยละของ พัฒนาการของผู้เรียน (DS%) ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....	117
12 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ย (μ) ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และค่าร้อยละของ พัฒนาการของผู้เรียน (DS%) ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT.....	120

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

“...วัตถุประสงค์ของการศึกษานั้น กล่าวโดยสรุปมีอยู่ 2 อย่าง อย่างหนึ่งคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีวิชาความรู้เพียงพอที่จะประกอบอาชีพการงานสร้างตัวสร้างฐานะกับอีกอย่างหนึ่งคือ เพื่อให้ผู้เรียนมีจิตใจประณีตงดงาม มีความฉลาดรู้ในเหตุในผล สามารถแยกแยะความถูกต้อง ความผิด ความดีความชั่วได้ ผู้มีหน้าที่ให้การศึกษายุคทุกฝ่ายทุกระดับจึงต้องพยายามจัดการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์ครบถ้วน ทั้งในการให้ความรู้ ทั้งในการอบรมความคิดจิตใจของผู้เรียน และควรจะได้เอาผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวเป็นหลักสำคัญในการวัดผลสำเร็จของการดำเนินงานจัดการศึกษา สำหรับนักเรียนและนักศึกษาทุกคน เมื่อได้รับรางวัลอันเป็นความสำเร็จที่น่าภูมิใจแล้ว ก็ควรจะได้ตั้งใจพยายามสร้างความสำเร็จที่สูงขึ้นไปอีก ด้วยการสร้างสมความรู้และความดีในตัวให้ยิ่งเพิ่มพูนขึ้น แล้วใช้ความรู้และความดีนั้นเป็นพื้นฐานในการสร้างสรรค์ประโยชน์และความเจริญมั่นคงให้แก่ตนเอง แก่สังคม ตลอดถึงชาติบ้านเมือง...”

(สำนักราชเลขาฯ, 2554)

พระราชโองการสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีที่ได้ัญญาธิการข้างต้น นับว่าเป็นแนวทางที่สำคัญต่อการจัดการศึกษา ทั้งนี้เพราะสิ่งสำคัญของการศึกษาคือความรู้ประการแรกคือ เน้นให้ผู้เรียนมีวิชาความรู้เพียงพอที่จะประกอบอาชีพการงานสร้างตัวสร้างฐานะ อีกประการคือ เน้นให้ผู้เรียนมีจิตใจที่ประณีตงดงาม มี “ความฉลาดรู้ในเหตุและผลสามารถแยกแยะความถูกต้อง ความดีความชั่วได้” การที่ผู้เรียนจะมีความฉลาดรู้ในเหตุและผล สามารถแยกแยะถูกหรือผิด ดีหรือชั่วนั้น ครูจะต้องหาแนวทางในการสร้างและพัฒนาภูมิคุ้มกันทางความคิด นั่นก็คือการพัฒนาคน ซึ่งในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555–พ.ศ. 2559) ได้เน้นหลักในการพัฒนาบุคคลกล่าวคือ “ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” โดยได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์สำคัญมุ่งเตรียมคนให้มีความพร้อมเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคนไทยทุกช่วงวัยให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสติปัญญาที่รอบรู้ และมีจิตใจที่สำนึกในคุณธรรม จริยธรรม มีความเพียร และรู้คุณค่าความเป็นไทย มีศักยภาพในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ มีความคิดสร้างสรรค์ ใฝ่เรียนรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม รู้จักสิทธิและหน้าที่ของตนเองและผู้อื่น (ราชกิจจานุเบกษา, 2554: 40 อ้างถึงใน จำเริญ กิ่งแก้ว, 2555: 1) เสริมสร้างทุนทางปัญญา ภูมิคุ้มกันเพื่อเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน (ราชกิจจา-

นุเบกษา, 2554: 68 อ้างถึงใน จำเนียร กิ่งแก้ว, 2555: 1) กอปรทั้งหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ก็ได้ระบุจุดมุ่งหมายที่ต้องพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กรมวิชาการ, 2551: 5) ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
2. มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
3. มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
4. มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
5. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

นอกจากนี้จุดมุ่งหมายตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 ข้อที่ 1 ระบุว่า ครูต้องพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าในตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งคุณธรรม จริยธรรม เป็นคุณลักษณะที่ทุกคนจะต้องช่วยกันแนะนำให้ความรู้แก่เยาวชนของชาติ เด็กและเยาวชนของเรานั้นต้องการพ่อแม่ผู้ปกครองที่ดี ต้องการครูบาอาจารย์ที่ดี ต้องการเพื่อนฝูงที่ดี ต้องการพระธรรมคำสั่งสอนทุกข้อ ต้องการได้รับการเยียวยา ประคับประคองอย่างดีที่สุดในทุกสิ่งทุกอย่าง จะบกพร่องแต่อย่างหนึ่งอย่างใดมิได้ ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบควรริบลงมือโดยไม่รีรอก่อนที่จะสายเกินไป เพื่อหาทางปลูกฝังศีลธรรมให้แก่เด็กและเยาวชนของเรา (ปาน จันทรานูตร, อ้างถึงใน ผกา สัตยธรรม, 2557: 1)

จากข้อมูลข้างต้นสะท้อนความสำคัญของการศึกษาที่ต้องเน้นปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมตามแนวทางศาสนาที่นับถือ ซึ่งในปัจจุบันการส่งเสริมและพัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมแก่ผู้เรียนได้บรรจุอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อันเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ผู้เรียนทุกคนทั้งในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาต้องเรียนอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุผลที่สังคมโลกปัจจุบันมีการอยู่ร่วมกัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วตลอดเวลา มีการเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันอย่างหลากหลาย การปรับตนเองและบริบทสภาพแวดล้อม ทำให้เป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบ มีความหลากหลายทางสังคมตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี

สาระการเรียนรู้ในกลุ่มสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม จึงควรให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหลักจริยธรรม คุณธรรมในการควบคุมความประพฤติ สามารถนำหลักความคิด ความเชื่อ และความศรัทธาทางศาสนา มาเป็นแนวทางให้ผู้เรียนมีอุดมคติในการดำเนินชีวิตและปฏิบัติตามหลักธรรมทางศาสนา เพื่อพัฒนาตนให้เป็นคนดี บำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ให้อยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข (กรมวิชาการ, 2545 ค: 16)

เหตุที่พระพุทธศาสนาเป็นศาสนาประจำชาติไทย จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เยาวชนไทยทุกคนควรต้องศึกษาวิชาพระพุทธศาสนา เพื่อจะได้เห็นคุณค่าและตระหนักในความสำคัญของพระพุทธศาสนา อันจะนำไปสู่การทำนุบำรุงให้พระพุทธศาสนามีความเจริญรุ่งเรืองมั่นคงสืบไป (วิทย์ วิศทเวทย์, 2547) ด้วยวิถีชีวิตของคนไทยผูกพันอยู่กับพุทธศาสนาอย่างแนบแน่น ความเชื่อและหลักการปฏิบัติ จึงซึมแทรกผสมผสานอยู่ในแนวความคิดจิตใจของคนไทยรวมถึงประเพณีและพิธีต่างๆ ในวงจรชีวิต วงจรเวลา หรือฤดูกาลของสังคม หรือชุมชนล้วนเกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาโดยตรง พระพุทธศาสนาได้หล่อหลอมชีวิตจิตใจ จากลักษณะนิสัยของคนไทยที่เป็นผู้มีจิตใจกว้างขวาง ร่าเริง แจ่มใส ดังที่ได้อธิบายเมืองไทยว่าเป็นสยามเมืองยิ้ม (พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตโต), 2543: 17) ก็ล้วนมาจากครอบครัวที่มีความรัก ความอบอุ่น ได้มีการปลูกฝังจริยธรรม เป็นกระบวนการทางการศึกษาที่สามารถสร้างขึ้นได้ในครอบครัว โรงเรียน สถาบันศาสนา และสื่อมวลชนต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันการศึกษา เพราะจริยธรรมมิได้เกิดขึ้นในตัวบุคคลโดยธรรมชาติ แต่เกิดจากการอบรมสั่งสอน (อำนาจ เดชชัยศรี, 2543: 3) การสร้างพฤติกรรมเชิงจริยธรรม และค่านิยมควรกระทำตั้งแต่เด็ก เพราะวัยเด็กเป็นวัยที่ปลูกฝังได้ง่าย เด็กพร้อมที่จะรับรู้และปฏิบัติตาม ดังที่ Piaget เชื่อว่าพัฒนาการของเด็กในช่วงอายุ 11-15 ปี เป็นขั้นการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Period) เด็กสามารถคิดสิ่งที่เป็นนามธรรมได้ ดังนั้นจึงสามารถเข้าใจหลักศีลธรรมต่าง ๆ ได้ (Piaget อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2557: 65)

ซึ่งการศึกษาสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษาที่ผ่านมา พบว่าครูดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดครูเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ เป็นผู้มีความรู้ ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้เรียนเป็นผู้รับฝ่ายเดียว ทั้งนี้ครูมุ่งหวังว่าการถ่ายทอดความรู้ของตนจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจและนำความรู้ไปใช้ได้ ซึ่งในทางปฏิบัติผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง จากการประเมินผลการเรียนในระดับต่าง ๆ พบว่าผู้เรียนจำนวนมากมักเกิดการเรียนรู้ในระดับความรู้ ความจำเท่านั้น และบางส่วนอาจจะเข้าใจถึงระดับเข้าใจ และมีน้อยมากที่ได้ถึงขั้นการนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินผล แสดงให้เห็นว่าการถ่ายทอดความรู้ของครูไม่เพียงพอที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่ต้องการได้ ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากที่สุด และคำนึงถึงความต้องการหรือความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์

ความรู้ได้ด้วยตัวเอง เน้นการให้ความร่วมมือของสมาชิกภายในกลุ่ม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง (ปริญาญากรณ์ สายธิตา, 2550: 2)

จากผลการประเมินคุณภาพผู้เรียนระดับชาติด้านวิชาการโดยสถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งการทดสอบ O-Net , V-Net และ N-Net ต่ำกว่าร้อยละ 50 เป็นส่วนใหญ่ (รายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาตามนโยบายด้านการศึกษารัฐบาล, 2557: ง) ซึ่งปัญหาที่พบ คือ ครูใช้วิธีการสอนแบบเดิม ไม่กระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ ไม่รู้จักค้นหาข้อมูล ครูสอนไม่ครบหลักสูตร สอนไม่ตรงวุฒิ เป็นต้น (รายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาตามนโยบายด้านการศึกษารัฐบาล, 2557: ข) เฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นประถมศึกษาต่ำกว่าร้อยละ 50 และแบ่งตามภูมิภาคแล้ว ภาคใต้มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด ซึ่งปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละจากการทดสอบระดับชาติ (O-NET) ปีการศึกษา 2552, 2554, 2556, 2558

ภูมิภาค กลุ่มสาระ การเรียนรู้	ปี การศึกษา	รวมทุก ภาค	กรุงเทพมหานคร			ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้
			กลาง	เหนือ	ใต้		
	2552	33.90	38.35	34.71	32.63	33.11	33.07
สังคมศึกษา ศาสนา	2554	52.22	57.06	52.90	50.52	52.59	49.23
และวัฒนธรรม	2556	38.31	42.44	39.05	37.87	37.57	36.70
	2558	49.18	54.41	49.81	50.07	46.88	48.65

ที่มา : รายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาตามนโยบายด้านการศึกษารัฐบาล (2557: 180) และ จดหมายข่าว (NIETS News) (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ(องค์การมหาชน), 2559)

ซึ่งการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้ขึ้นพื้นฐาน ระดับชั้นประถมศึกษา ในปีการศึกษา 2556 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของประเทศมีค่าเฉลี่ยเพียงร้อยละ 38.31 ในขณะที่ข้อมูลจากสำนักงานเขตพื้นที่

การศึกษาประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 28.83 (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2559) ในปีการศึกษา 2557 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของประเทศมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 50.67 และของสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 36.86 (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2559) และในปีการศึกษา 2558 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของประเทศมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 49.18 และของสำนักงาน เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 38.30 (สถาบันทดสอบการศึกษา แห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2559) ซึ่งปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 รายงานผลการทดสอบทางการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ปีการศึกษา 2556 - 2558

รายงานผลการทดสอบทางการศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 ระหว่างปีการศึกษา 2556 - 2558		
ปีการศึกษา	ระดับประเทศ	สพป. ปัตตานี เขต 2
2556	38.31	28.83
2557	50.67	36.86
2558	49.18	38.30

จะเห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา ปีการศึกษา 2556, 2557 และ 2558 ของนักเรียนในสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 อยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 ซึ่งถือว่ายัง ไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ ซึ่งในปีการศึกษา 2556-2558 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนระดับ ชั้นประถมศึกษาโรงเรียนวัดนาประดู่ ตำบลนาประดู่ อำเภอโคกโพธิ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 32.36, 39.50 และ 39.75 ตามลำดับ (สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน), 2559) ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าร้อยละ 50 และถือ ว่ายังไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้เช่นกัน

จากสถิติข้างต้น การสอนหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาซึ่งได้ถูกบรรจุไว้ในกลุ่ม สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ก็พบว่ามีปัญหาในกระบวนการดำเนินงาน กล่าวคือ การขาดแคลนครู ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวตั้งแต่ปี พ.ศ.

2548 - พ.ศ. 2550 โดยริเริ่มโครงการพระสอนธรรมในโรงเรียน ภายหลังจากการที่กระทรวงวัฒนธรรมได้มีข้อตกลงความร่วมมือกับกระทรวงศึกษาธิการ ให้มีพระภิกษุสอนในโรงเรียนเฉพาะที่สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน(สพฐ.)ไม่น้อยกว่า 58,073 รูป โดยเฉพาะโรงเรียนวิสุทธิพุทธ ซึ่งมีอยู่จำนวนมากกว่า 10,000 แห่ง (โครงการพระสอนศีลธรรมในโรงเรียน, 2558)

นอกจากนี้แล้ว สภาพการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ในปัจจุบันที่ส่วนใหญ่เป็นไปในลักษณะที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางและปัญหาการขาดแคลนครู ยังพบว่า สถานภาพของพระภิกษุ เป็นที่คาดหวังและศรัทธาจากพุทธศาสนิกชน เป็นผู้ที่มีความรู้ในหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาอย่างแท้จริง อีกทั้งวิธีการสอนของพระภิกษุจำนวนมากใช้วิธีสอนโดยการบรรยายจากตำรา และให้นักเรียนท่องจำ ทำให้นักเรียนเบื่อหน่ายในการเรียน อาจเป็นเพราะการสอนศีลธรรมนั้นเป็นเรื่องของ “จิตพิสัย”(Affective Domain) ไม่ใช่ “พุทธิพิสัย” (Cognitive Domain) การสอนศีลธรรมควรใช้วิธีการประยุกต์และการบูรณาการ มิใช่การท่องจำข้อเท็จจริง พระภิกษุส่วนใหญ่ เน้นการสอนพุทธประวัติ พิธีกรรมทางศาสนา การนั่งสมาธิ แม้เป็นสิ่งที่ดีมีคุณภาพ แต่เป็นการบ่มเพาะความคิดและพฤติกรรมต่อเยาวชนน้อยเกินไป ผลที่ได้จึงปรากฏในพฤติกรรมการไหว้ การพูดที่ไพเราะมากกว่าการปรับเปลี่ยนความคิดให้ยึดหลักธรรมในการดำเนินชีวิต (พรชูลี อาชาวบารุง และคณะ, 2551 อ้างถึงใน สีสลาวดี วัชโรบล, 2553: 1)

อนึ่งในการจัดกระบวนการเรียนการสอนของครูก็ยังมุ่งเน้นกับศาสตร์ที่พัฒนาสมองซีกซ้าย ได้แก่ การพัฒนาทางด้านภาษา การฟัง ความจำ ตัวเลข การวิเคราะห์ และเหตุผล การจัดลำดับ รายละเอียด แยกแยะ (เธียร พานิช, 2544: 7) โดยละเลยการพัฒนาสมองซีกขวา อันได้แก่ ศิลปะ ดนตรี กีฬาและจริยธรรม หรือการพัฒนาทางด้านจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ อารมณ์ความรู้สึก มิติสัมพันธ์ ซึ่งวิชัย วงษ์ใหญ่ (2542: 57 อ้างถึงใน รอหานี สาหวิ, 2553: 4) กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่มีความถนัดของสมองซีกขวา จะมีลักษณะสร้างสรรค์ จินตนาการแก้ปัญหาโดยใช้สามัญสำนึกมากกว่าการใช้เหตุผลและข้อมูลเชิงวิชาการ มีการตอบคำถามอย่างรวดเร็วและมักตอบผิดส่วนมาก เพราะใช้สัญชาตญาณมากกว่าใช้ความคิดเหตุผล และไม่ใช้เวลามากในการวิเคราะห์ปัญหาหรือตอบคำถาม ส่วนผู้เรียนที่ถนัดสมองซีกซ้ายในการเรียนรู้จะมีลักษณะเด่นในการใช้เหตุผล ตรรกะ ข้อมูลและภาษา ใช้เวลาในการพิจารณาหาคำตอบ และส่วนมากจะตอบคำถามได้ถูกโดยใช้ความคิด การไตร่ตรองในความคิดรวบยอดของการเรียนรู้ ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง ผู้สอนจะต้องเข้าใจถึงการทำงานของสมองส่วนบนทั้งซีกซ้ายและขวา แล้วจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับการทำงานของสมองทั้งสองซีก ทำให้สมองได้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาเต็มตามศักยภาพของผู้เรียนในที่สุด หากผู้สอนละเลยหรือใช้วิธีการซ้ำซาก ผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายกับการเรียนและพยายามแยกตัวออกจากกลุ่มเพื่อแสวงหาสิ่งที่ตื่นเต้นภายนอกออกมาทดแทน แม้ว่าผู้เรียนจะมีความถนัดในการใช้สมองซีกใดซีกหนึ่งต่างกัน แต่

ศักยภาพในการเรียนรู้ของมนุษย์นั้น ขึ้นอยู่กับการทำงานของสมองทั้งสองซีกอย่างสอดคล้อง และการทำงานของสมองจะเปลี่ยนทุก ๆ 60–90 นาที ถ้าซีกหนึ่งทำงานดี อีกด้านหนึ่งจะจาง ผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้เกิดความสมดุลของสมองทั้งสองซีกเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ ดังนั้นครูผู้สอนควรต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล และยังต้องคำนึงและเคารพถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย

การเรียนการสอนศีลธรรม จริยธรรมเป็นวิชาที่กล่าวถึงเรื่องควรกระทำและสิ่งที่ไม่ควรดเว้นไม่ปฏิบัติ รวมทั้งเรื่องราวของศาสนาเพื่อให้เข้าใจหลักธรรมคำสอน ศึกษาพิธีกรรมและธรรม เพื่อการนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน การสอนศีลธรรม จริยธรรมทำได้ 2 รูปแบบ กล่าวคือ การสอนเป็นวิชาและการสอนโดยการสอดแทรกไปกับวิชาอื่น ๆ ซึ่งการเรียนการสอนจริยธรรมจะต้องจัดหลักสูตรให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันของนักเรียน สามารถนำไปใช้ได้ดำเนินชีวิตในแต่ละช่วงวัย หลักการสอนศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ควรให้นักเรียนเข้าใจเหตุและผล และนักเรียนต้องคิดเป็น สามารถตัดสินใจว่าจะเลือกปฏิบัติอย่างไรให้ถูกต้องเหมาะสม มีการสอนโดยใช้บุคคลเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียน สอนให้นักเรียนปฏิบัติเพื่อให้เกิดความเคยชิน เช่น การทำความเคารพ มีการปลูกฝังค่านิยมที่ดีกับนักเรียน ให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทางศาสนาและการสอนโดยใช้ข่าวเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากเหตุการณ์จริง (ประณาท เทียนศรี, 2556: 15)

ปัจจุบันนักการศึกษาหลายท่านได้พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคนิคการสอนเพื่อให้เกิดความรู้โดยวิธีการสอนที่หลากหลาย อาทิเช่น การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Learning) การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving Method) การสอนแบบกระบวนการวิทยาศาสตร์ (Scientific Method) การสอนแบบอุปนัย (Inductive Method) การสอนแบบนิรนัย (Deductive Method) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (Brain-based Learning) การสอนแบบอริยสัง 4 การสอนโมเดลชิปปา (CIPPA Model) และการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นต้น

ในกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการพัฒนาสมองทั้งสองแบบ กระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักปรับตัวเข้ากับเพื่อน ๆ มีความเชื่อมั่นในการแสดงความคิดเห็น มีจิตสำนึกที่เป็นประชาธิปไตย เพิ่มพูนความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และสามารถบูรณาการความรู้ของตนเองได้นั้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT อันเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อตอบสนองผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ใช้กระบวนการสอนและการจัดกิจกรรมที่สอดคล้องกับความสามารถและความถนัดของผู้เรียนที่มีความแตกต่างกัน ตลอดจนคำนึงถึงกระบวนการสอนที่มุ่งพัฒนาสมองของมนุษย์ทั้ง 2 ซีก กล่าวคือ ซีกซ้ายและซีกขวาไปพร้อม ๆ กัน (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2552: 547-557)

ในการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ครูจะต้องเข้าใจการทำงานและความถนัดของสมองซีกซ้ายกับซีกขวาของมนุษย์ คือ สมองซีกซ้าย รับผิดชอบในรายละเอียด ภาษา ความจำ

การจัดลำดับ วิเคราะห์และเหตุผล สมองซีกขวารับผิดชอบในการมองภาพรวม จินตนาการ อารมณ์ ความรู้สึก การเคลื่อนไหว มิติสัมพันธ์ ศิลปะและสุนทรียภาพ เหตุนี้การจัดการเรียนการสอนจึงควร สลับกันไปเพื่อให้สมองทั้งสองซีกได้ทำงานอย่างสมดุล (ทศนา แคมมณี, 2557: 262) การฝึกให้ผู้เรียน ได้เข้าร่วมกิจกรรม จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนสูงขึ้น และช่วยเพิ่มพูนความสามารถ ในการใช้ทักษะชีวิตร่วมกับผู้อื่น รู้จักยอมรับกันและกัน ได้แสดงออกถึงความสามารถของตนเองอีกทั้ง ยังได้แลกเปลี่ยนชื่นชมความสามารถของกันและกัน ซึ่งจะเสริมสร้างให้นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทางการเรียน

จากการวิจัยของปริญญาภรณ์ สายธิตา (2550) ที่ศึกษาผลการใช้แผนการสอน 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 27 คน พบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ก่อนเรียนและ หลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลัง เรียนสูงกว่าก่อนเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนตาม แนวของกรมวิชาการ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย พบว่านักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้ รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอน ตามแนวของกรมวิชาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอน โดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า

รชานี สาหวิ (2553) ศึกษาผลของวิธีสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ เรียนโดยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอน แบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติ ไม่แตกต่างกัน แต่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อรอนงค์ ศรีนวล (2556) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 15 คน พบว่า 1. แผนการเรียนรู สังคมศึกษา มีประสิทธิภาพ 86.47/82.43 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80 2. ดัชนีประสิทธิผลของ แผนการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT มีค่าเท่ากับ 0.6238 แสดงว่านักเรียนมี

ความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 62.38 และ 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากวิธีการสอนที่มีคุณภาพแล้ว สิ่งที่สำคัญต่อการเรียนการสอนที่เอื้อให้ครู ประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ แรงจูงใจในการเรียนรู้และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ถือว่าเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่จะส่งผลให้บุคคลประสบความสำเร็จในชีวิตทั้งทางด้านการงานและการเรียน ดังที่ Bruner (1961: 195) ได้กล่าวไว้ว่า กิจกรรมการเรียนรู้จะประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแต่ละบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญ ซึ่งผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้นจะเป็นผู้ที่พยายามบากบั่นกระทำการกิจกรรมต่าง ๆ ให้สำเร็จเพื่อบรรลุมาตรฐานของตนเองมากกว่าจะหลีกเลี่ยง และเลือกงานที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง

ชลดา ชลสวัสดิ์ (2555) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงและต่ำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เขต 2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 27 คน ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 คน และโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงที่สุดและต่ำที่สุด จำนวน 2 โรงเรียน พบว่า ตัวแปรด้านตัวนักเรียนเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นในด้านเจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และนิสัยการเรียนในโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูง โดยรวมอยู่ในระดับ “เห็นด้วย” นักเรียนในโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำ ในด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และนิสัยการเรียน อยู่ในระดับ “ไม่แน่ใจ”

พรพรรณ แก้วฝ่าย (2556) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยชัน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระแก้ว เขต 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 118 คน พบว่า ปัจจัยด้านนักเรียน ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติต่อการเรียน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และปัจจัยที่สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีอำนาจพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์ได้ร้อยละ 64.2 และ 50.2 ตามลำดับ

ยุทธภูมิ ตรีเถื่อน (2556) ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดชัยภูมิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 336 คน จากโรงเรียน 21 แห่ง พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิมและเจตคติต่อวิชาภาษาไทย ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยตรงและทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิชาภาษาไทย ได้แก่ ความถนัดทางภาษา และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ตัวแปรที่มีอิทธิพลในรูปที่เป็นสาเหตุโดยทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ได้แก่ บรรยากาศในชั้นเรียน มโนภาพแห่งตน ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง และคุณภาพการสอน

จากแนวความคิดดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมาก และด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยในฐานะพระภิกษุที่มีหน้าที่ในการเผยแผ่พระพุทธศาสนา จึงเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ให้เหมาะสมกับผู้เรียน และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียน อีกทั้งช่วยส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ปณิธาน ค่านิยมอันดีงามให้แก่เยาวชนอันจะเป็นกำลังสำคัญต่อประเทศชาติต่อไปในอนาคต ตลอดจนการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้ผู้เรียน ซึ่งจะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นอีกแนวทางหนึ่งสำหรับครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม และผู้เกี่ยวข้องได้มีข้อสารสนเทศนำไปประยุกต์ใช้และนำไปพัฒนาการเรียนการสอน ตลอดจนการส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์และส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2) เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
- 4) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

สมมติฐานงานวิจัย

1. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง
2. ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ

4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

4. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ความสำคัญและประโยชน์ของการวิจัย

1. ด้านความรู้

1.1 ทำให้ทราบว่าจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนให้สูงขึ้น

1.2 ทำให้ทราบว่าจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถช่วยส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน

1.3 เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ ครูผู้สอน สามารถใช้ในการส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนการสอนพระพุทธศาสนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ด้านการนำไปใช้

2.1 เพื่อเป็นประโยชน์ให้แก่ครู อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องกับการสอนหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาในการนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2.2 เพื่อเป็นประโยชน์ให้แก่ครู อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องกับการสอนหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ในการนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปใช้ในการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียน

2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ค้นคว้าวิจัย สำหรับผู้สนใจวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ต่อไป

ขอบเขตและวิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธในระดับช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งกำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 27 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนวัฒนาประดู่ ตำบลนาประดู่ อำเภอโคกโพธิ์ สังเกตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยทุกคนได้เข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนวิถีพุทธตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ไม่ขาดเกิน 80 % และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้เพื่อนำไปพัฒนาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้

2. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เนื้อหาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 1 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ได้แก่ ศรัทธา 4, หลักกรรม, อริยสัจ 4 , เบญจศีล, เบญจธรรม, ไตรสิกขา, อบายมุข 4, อคติ 4, บุญกิริยาวัตถุ 3 และอิทธิบาท 4

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมด 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง

4. ตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ตัวแปรอิสระ มี 2 ตัว คือ

4.1.1 ช่วงเวลา แปลค่าเป็น 2 ระดับ คือ

4.1.1.1 ก่อนการทดลอง

4.1.1.2 หลังการทดลอง

4.1.2 การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

4.2 ตัวแปรตาม มี 2 ตัว คือ

4.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.2.2 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

5. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2545: 138-139)

ตาราง 3 แบบแผนการวิจัย

E	O ₁	X	O ₂
---	----------------	---	----------------

ที่มา : สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2545: 138-139)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E หมายถึง กลุ่มทดลอง

O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน

X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หมายถึง การจัดกิจกรรมการสอนที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการใช้สมองของผู้เรียนและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตามความถนัด ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างสนุกและเล่นอย่างมีความรู้ เกิดความสุขในการเรียนและสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ โดยรวมลักษณะของผู้เรียนทั้ง 4 คุณลักษณะเข้าด้วยกัน คือ ผู้เรียนแบบที่ 1 Why มีการเรียนรู้โดยใช้จินตนาการเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 2 What มีการเรียนรู้โดยใช้การคิดวิเคราะห์และการเก็บรายละเอียดเป็นหลัก ผู้เรียนแบบที่ 3 How มีการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติและพัฒนาแนวคิดออกมาเป็นการกระทำ ผู้เรียนแบบที่ 4 If มีการเรียนรู้โดยการค้นพบด้วยตนเอง โดยมี 8 ขั้นตอน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ตามแนวคิดของ McCarthy (1980) โดยมีการจัดกิจกรรม 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์

ผู้สอนเริ่มต้นจากการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ว่า ทำไมตนจึงต้องเรียนรู้เรื่องนี้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์

ผู้สอนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ และยอมรับความสำคัญของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด

เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนแล้ว ผู้สอนจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความรู้ความคิด

เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์และเกิดความคิดรวบยอดหรือแนวคิดพอสมควรแล้ว ผู้สอนจึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความคิดของตนเองให้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น โดยการให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้ในขั้นที่ 3 และ 4 นี้คือการตอบคำถามว่า สิ่งที่ได้เรียนรู้คือ อะไร

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

ในขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ในขั้นที่ 3-4 มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

จากการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 5 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดเด่นจุดด้อยของแนวคิด ความเข้าใจในแนวคิดนั้นจะกระจ่างขึ้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตน โดยการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้หรือปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ดังนั้น คำถามหลักที่ใช้ในขั้นที่ 5-6 ก็คือ จะทำอย่างไร

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้

เมื่อผู้เรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนตามความถนัดแล้ว ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

ขั้นนี้เป็นขั้นของการขยายขอบข่ายของความรู้โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นแก่กันและกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อนำการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและอนาคต คำถามหลักในการอภิปราย คือ ถ้า....? ซึ่งอาจนำไปสู่การเปิดประเด็นใหม่สำหรับนักเรียนในการเริ่มต้นของการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ต่อไป

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงผลักดันภายในของนักเรียนที่ต้องการไปให้ถึงเป้าหมายโดยพยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ อย่างไม่ย่อท้อ มีการวางแผนการเรียนหรือการทำงานที่รัดกุม มีความรับผิดชอบ มีการพัฒนาตนเองอยู่เป็นนิจ ซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่ได้มุ่งหวังสิ่งล่อใจ แต่เป็นการกระทำที่มุ่งหวังความภาคภูมิใจในตนเองเป็นสำคัญ ซึ่งวัดได้จากแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ทักษะทางปัญญาของผู้เรียนที่ได้จากการเรียนรู้ และสามารถทำคะแนนได้จากแบบทดสอบ ซึ่งวัดได้จากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

4. นักเรียน หมายถึง ผู้ที่นับถือศาสนาพุทธซึ่งกำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนวัดนาประดู่ ตำบลนาประดู่ อำเภอโคกโพธิ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2

Prince of Songkla University
Pattani Campus

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จักนำเสนอ
ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมอง

- 1.1 โครงสร้างของสมอง
- 1.2 สมองซีกซ้ายและขวา
- 1.3 การสอนและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมองซีกซ้ายและขวา

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

- 2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.2 ประวัติความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.3 รูปแบบของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.4 บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.5 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.6 แนวทางในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.8 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

- 3.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.2 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.3 แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.4 ประโยชน์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.6 การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนการสอน
- 3.7 การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
- 3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสมอง

อวัยวะที่สำคัญของร่างกายมนุษย์ คือ สมอง สมองเป็นอวัยวะที่รับรู้ความรู้สึกจากอวัยวะรับรู้ความรู้สึกของร่างกาย เพื่อตอบสนองต่อจุดประสงค์ที่แตกต่างกัน โดยมีเซลล์ประสาทจำนวนมากมาเป็นตัวเชื่อมในรูปแบบต่าง ๆ ดังนั้นในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน จึงต้องคำนึงถึงการพัฒนาและการช่วยเสริมสร้างสมอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

ซึ่งรุ่ง แก้วแดง (2543 2) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับการเรียนรู้ คือ สมอง เพราะสมองเป็นอวัยวะที่มหัศจรรย์ที่สุดในจักรวาล เป็นอวัยวะที่สำคัญและยิ่งใหญ่ที่ทำให้มนุษย์เกิดการเรียนรู้ได้ ดังนั้นการได้เข้าใจโครงสร้างของสมองที่เชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ ก็จะเข้าใจเรื่องกระบวนการเรียนรู้ได้ชัดเจน และสามารถที่จะกระตุ้นหรือพัฒนาศักยภาพสมองให้มีการเชื่อมโยงกับกระบวนการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

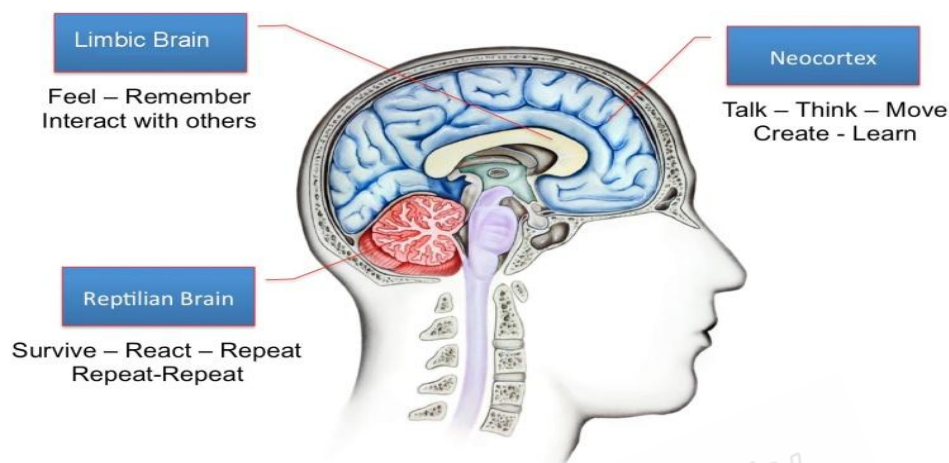
มนุษย์จะคิดทำการสิ่งใด ขึ้นกับการทำงานของสมอง จะเป็นคนโง่ หรือฉลาด หรือคิดดีไม่ดี ก็ขึ้นกับการทำงานของสมอง เพราะฉะนั้น จึงต้องเรียนรู้ว่าสมองทำงานอย่างไร และทำอย่างไรให้สมองคิดได้เร็ว ถูกต้อง ฉลาด และเจริญเติบโตดี

1.1 โครงสร้างของสมอง

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ (2540: 37-39 อ้างถึงใน รोजना สาหวิ, 2553: 8) ได้สรุปโครงสร้างของสมองตามคำนิยามของ Paul MacLean (1996: 5) กล่าวไว้ว่า นักวิทยาศาสตร์ทางประสาทกายวิภาคแห่งสถาบันสาธารณสุขแห่งชาติสหรัฐอเมริกา เสนอว่า สมองมนุษย์ประกอบด้วย 3 ส่วนมีท่อต่อเชื่อมถึงกัน ดังนี้

1. สมองอาร์ คอมเพล็กซ์ (R-Complex) เป็นสมองชั้นในสุด เป็นแกนสมอง เป็นที่ตั้งของพฤติกรรมการแสวงหาอำนาจ และการยอมรับอำนาจ การปฏิบัติตามพิธีกรรมที่กระทำกันมานาน ความก้าวร้าว การทารุณกรรมทางเพศ ความกลัว ความโกรธ และการหวงแหนที่อยู่อาศัย
2. สมองลิมบิก (Limbic System) เป็นสมองที่ถัดออกมาจากสมองอาร์คอมเพล็กซ์ เป็นสมองส่วนที่แสดงออกด้านอารมณ์ และความรู้สึกเกี่ยวกับความรัก ความผูกพัน ความเศร้าโศก เสียใจ การทนุถนอม การดูแลเอาใจใส่ผู้เยาว์ แม้ไม่ใช่ลูกของตน การยับยั้งหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
3. สมองนีโอคอร์เท็กซ์ (Neocortex) เป็นสมองที่อยู่ส่วนนอกสุด มีลักษณะเป็นกลีบปรี ร่องที่คดเคี้ยวเป็นที่อยู่ของเซลล์ประสาทส่วนมาก สติปัญญา ความฉลาด อารมณ์ และจินตนาการของมนุษย์ขึ้นอยู่กับขนาดและน้ำหนักของสมอง สมองนีโอคอร์เท็กซ์ แบ่งเป็นด้านซ้ายและขวา ทั้งสองด้านต่างมีขนาดและรูปร่างเหมือนกันทุกประการ สมองด้านซ้าย ทำงานเกี่ยวกับเรื่อง

รูปธรรม ตัวเลข เหตุผล ความก้าวร้าว สมองด้านขวา ทำงานเกี่ยวกับนามธรรม อารมณ์ ศิลปะ ดนตรี
ความอดทน อดกลั้น



ภาพประกอบ 1 สมอง 3 ส่วน

ที่มา : Ann-Marie Codori, 2558

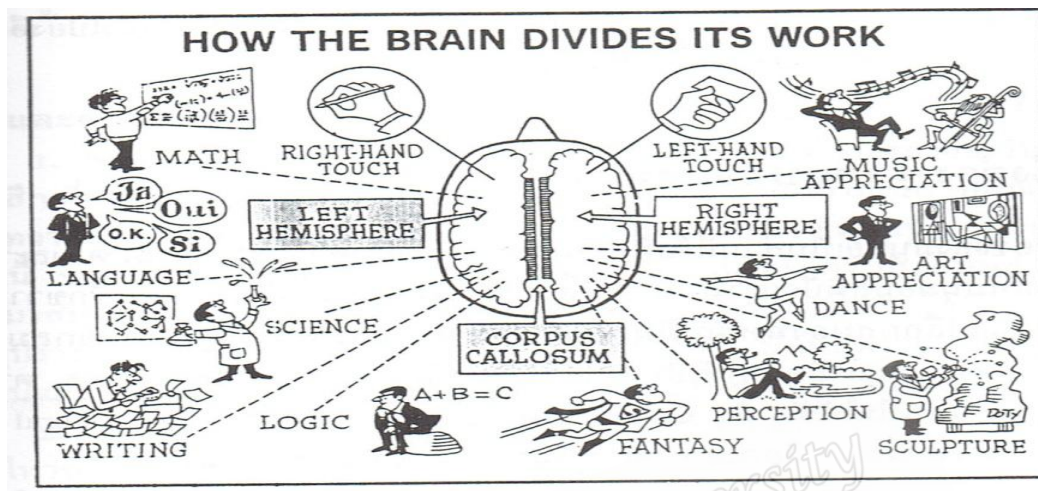
1.2 สมองซีกซ้ายและขวา

จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ(2554: 57) กล่าวว่า สมองซีกซ้ายและซีกขวาถึงแม้ว่า
ในภาพรวมจะมองเหมือนกันคล้ายเงาในกระจก แต่ต่างกันเล็กน้อยในแง่ของรูปร่างและกิจกรรม และ
สมองทั้งสองซีกถูกเชื่อมด้วยแถบเส้นประสาทหรือสะพานสมองที่เรียกว่า คอร์ปัส คอลโลซัม
(Corpus Callosum) ประกอบด้วยเซลล์ประสาท 300 ล้านเซลล์ เป็นทางผ่านของกระแสประสาท
จากสมองซีกซ้ายไปซีกขวา และสมองซีกขวาไปซีกซ้าย ทำให้ติดต่อกันได้ แพทย์ได้ศึกษาโดยผ่าตัด
ส่วนนี้ออกเพื่อลดอาการชักกระตุกของคนไข้ สิ่งที่พบคือ คนไข้มีอาการเปลี่ยนแปลงทางสติปัญญา
บุคลิกภาพ หรือพฤติกรรมทั่วไปน้อยมาก แต่จะประพฤติกรรมเหมือนสมองที่ทำหน้าที่เป็นอิสระต่อกัน

วิวัฒนาการที่ก้าวหน้าทำให้ทราบว่า สมองของมนุษย์ประกอบด้วยสมองซีกซ้ายกับ
สมองซีกขวา สมองซีกซ้ายกับซีกขวาทำงานพร้อม ๆ กัน แต่ทำหน้าที่แตกต่างกัน มีบางเรื่องที่สมอง
ซีกซ้ายเป็นผู้สั่งการอย่างเดียว หรือสมองซีกขวาสั่งการอย่างเดียว แต่ไม่ว่าจะสั่งการด้วยสมองซีกใด
มันจะหลอมเป็นความรู้สึกเดียวกัน Sperry (1972) เป็นผู้ริเริ่มศึกษาวิจัยการแยกการทำงานของ
สมองทั้งสองซีกจากบุคคลที่ได้รับอันตรายของคอร์ปัส คอลโลซัม ทำให้สรุปได้ว่า สมองซีกซ้ายเข้าใจ
ภาษา เข้าใจด้านคำนวณ วิทยาศาสตร์ กิจกรรมที่ต้องใช้เหตุผล ส่วนสมองซีกขวาคจะทำหน้าที่เกี่ยว
ข้องกับเรื่องนามธรรม ศิลปะจริยธรรม ดนตรี วัฒนธรรม จินตนาการ

บุคคลที่มีความถนัดทางสมองซีกซ้ายมักจะมองอะไรเป็นระบบ มีกระบวนการแก้ไข
ด้วยการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ ใช้การวิเคราะห์จัดลำดับความสัมพันธ์ ส่วนบุคคลที่มีความถนัด

ทางสมองซีกขวา จะมองสิ่งต่าง ๆ เป็นรูปแบบ เมื่อแก้ไขปัญหามักจะมองตามภาพรวม ความคิดจะไม่ มีกำหนดแน่นอน แต่มีการสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม ซึ่งในส่วนนี้กลุ่มที่มีความถนัดทาง สมองซีกซ้ายมักจะขาด (อุษณีย์ โพธิสุข, 2537: 68-70)



ภาพประกอบ 2 การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

ที่มา : จิราภา เต็งไตรรัตน์ และคณะ (2554: 57)

จากภาพประกอบข้างต้น จะเห็นได้ว่าหน้าที่การทำงานของสมองทั้งสองซีกมีความแตกต่างกัน แต่ทำหน้าที่ประสานกันเสมอ การที่สมองจะทำงานให้มีประสิทธิภาพนั้น สมองทั้งสองซีกจะต้องทำงานไปพร้อมๆ กัน และในทุกส่วนของแต่ละซีกได้รับการพัฒนาเพื่อให้เกิดความสมดุลผสมผสานกัน

การทำงานของสมองซีกซ้ายและสมองซีกขวามีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของบุคคล ในขณะเดียวกันสมองทั้งสองซีกตั้งกล่าวของแต่ละบุคคลก็ยังมีการทำงานที่แตกต่างกันไป กล่าวคือ บุคคลบางกลุ่มมีการทำงานของสมองซีกซ้ายเด่นหรือมากกว่าซีกขวา ในขณะที่บุคคลบางกลุ่มมีการทำงานของสมองซีกขวาเด่นหรือมากกว่าซีกซ้าย ซึ่งเรียกการทำงานของสมองซีกที่เด่นกว่าอีกซีกว่า ความถนัดในการทำงานของสมอง (วิณา เหลาทองคำ, 2548: 41)

สรุปได้ว่า สมองซีกซ้ายเป็นการคิดในรายละเอียดและสิ่งที่เป็นนามธรรม สมองซีกขวาเป็นการคิดในภาพรวมและสามัญสำนึก

ตาราง 4 การทำงานของสมอง

การทำงานของสมอง	
ซีกซ้าย	ซีกขวา
ภาษา	ความคิดสร้างสรรค์
สัญลักษณ์ อักษร	จินตนาการ
คิดเป็นขั้นตอน	รักสุนทรีย์ภาพ
การคิดวิเคราะห์	ศิลปะและความงาม
การจัดระบบ	คิดสังเคราะห์
วางแผน	การเคลื่อนไหว จังหวะ
การคิดเป็นเหตุผล	จิตใต้สำนึก
ตัวเลขและการคำนวณ	ชอบตื่นเต้น สนุกสนาน
วิทยาศาสตร์	อยากเสี่ยง
คิดมั่นคง	ชอบใช้อารมณ์ ความรู้สึก
มองเห็นรายละเอียด	มองภาพรวม
ปลอดภัย ระมัดระวัง	ชอบลงมือทำ
สื่อสารโดยใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน	ทำพร้อมกันหลายอย่าง
	สื่อสารโดยใช้ภาษาท่าทาง
	เน้นความสัมพันธ์

ที่มา : ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556: 22)

1.3 การสอนและกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมองซีกซ้ายและขวา

สมศักดิ์ ภูวิภาตววรรณ (2537:129-172) ได้เสนอแนวทางการสอนเพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีก ดังนี้

1. เทคนิคที่ช่วยพัฒนาสมองซีกขวา การสอนที่พัฒนาสมองซีกขวาที่ครูอาจนำไปใช้คือ

1.1 เทคนิคการเปรียบเทียบเชิงอุปมาอุปไมย (Metaphor) การคิดเปรียบเทียบเชิงอุปมาอุปไมย คือ ความสามารถในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งของที่ต่างกัน แต่มีลักษณะบางประการร่วมกัน การเรียนโดยอาศัยการเปรียบเทียบนอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งใหม่ ๆ ง่ายขึ้นแล้ว ยังเป็นการทบทวนสิ่งเก่าที่ผู้เรียนได้เรียนไปแล้วด้วย ครูอาจใช้วิธีการเปรียบเทียบเชิงอุป-

ลักษณะอย่างมีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอนของการสอนอย่างเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีก และดึงความมีศักยภาพในตัวเด็กออกมา เพื่อให้มีความสามารถในการคิดอย่างลึกซึ้งและหลากหลาย

1.2 เทคนิคการส่งเสริมการคิดโดยใช้ภาพเป็นสื่อ (Visual Thinking) ซึ่งหมายถึง ความสามารถในการการสร้างภาพในความคิดเกิดขึ้นจากการที่ใช้ตาในสมอง (The Mind's Eye) มองสิ่งต่าง ๆ ออกมาเป็นภาพหรือคิดเป็นภาพ ซึ่งภาพในความคิดจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้มากขึ้น และสามารถตีความข้อมูลที่ได้จากการสังเกตสิ่งต่าง ๆ สามารถสร้างภาพพจน์ในความคิด

2. การใช้จินตนาการ (Fantasy) เพื่อพัฒนาสมองทั้งสองซีก จินตนาการสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้ การใช้จินตนาการเป็นการสร้างความคุ้นเคยจากประสบการณ์ส่วนบุคคล และเป็นการช่วยให้เนื้อหาที่เรียนน่าสนใจมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้นักเรียนดึงความสามารถของสมองซีกขวามาใช้เพื่อสร้างจินตนาการอีกด้วย

3. การเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลายด้าน (Multisensory Learning) ในการพัฒนาสมองสองซีกพร้อม ๆ กันนั้น ครูควรเน้นประสบการณ์ตรงและพัฒนาประสาทสัมผัสหลายด้าน เพื่อช่วยในการเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งระบบประสาทสัมผัสภายนอก ระบบประสาทสัมผัสภายใน เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดียิ่งขึ้น

4. เทคนิคการพัฒนาอัจฉริยภาพที่ซ่อนเร้นตามแนวคิดของกลุ่มมานุษยนิยมใหม่ เป็นการศึกษาที่พัฒนานักเรียนให้เต็มศักยภาพ เน้นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะเผชิญกับโลกอนาคตอันซับซ้อน แนวคิดของกลุ่มนี้เชื่อเรื่องการพัฒนาร่างกายและความคิด แล้วจึงเชื่อและสนใจลึกกลงไปถึงการพัฒนาจิตที่เรียกว่า จิตสำนึก ซึ่งเป็นแหล่งความคิดสร้างสรรค์ การหยั่งรู้ และความรัก ความเมตตา อันเป็นปิติสุขที่ยิ่งใหญ่ที่สุดของมนุษย์

Jansen(1998: 125 อ้างถึงใน ปริญญาภรณ์ สายธิตา, 2550: 29) ได้เสนอแนวทางการเรียนการสอนในห้องเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของสมอง ที่ครูควรพิจารณาดำเนินการดังต่อไปนี้

1. บริบทการเรียนรู้ (Learning Contest) ครูควรใช้เวลา 5 นาทีแรก กระทำ 3 ประการ คือ ให้นักเรียนมีหนทางระบายอารมณ์ที่อาจจะค้างมาจากที่อื่นออกไป โดยกิจกรรม อภิปราย ร้องเพลง แบ่งปันความรู้ บันทึกลง ดนตรี หรือวาดรูปสร้างความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับนักเรียนหรือกับครู เช่น ครูคอยทักทายหน้าห้อง หรือให้เด็กทักทายกันเอง ให้นักเรียนสร้างความสัมพันธ์กับความรู้เก่าโดยให้อภิปรายกลุ่ม เขียนสมุดบันทึก จัดกิจกรรมกลุ่มหรือคู่ หรือกำหนดแผนทำงานในใจ

2. การรับความรู้ (Acquisition) ช่วงระยะเวลาความสนใจของเด็กจะต่างกันแต่ละคนและตามอายุ ในระหว่างช่วงสนใจนี้ ครูควรสอนหลักการ คำแนะนำการทำงาน ทบทวน บรรยาย เล่านิทาน หรือปิดบทเรียน สวนเวลาที่เหลือของแต่ละคาบควรเป็นเวลาสำหรับนักเรียนจัด

กระทำข้อมูล ทำโครงการ อีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยการรับรู้ความรู้ คือ เสริมความรู้เก่า โดยตอนเริ่มต้องสอนซ้ำ แต่เพิ่มปริมาณตอนต่อมาในวันต่อไปหรือสัปดาห์ต่อไป และครูสร้างความอยากรู้ อยากเห็น ความคาดหวังและความท้าทายจากบทเรียน

3. การสรุปรวม (Elaboration) คือ การจัดประเภท การกรอง การวิเคราะห์ การทดสอบและการให้ข้อมูลย้อนกลับว่า ผลงานของเด็กเป็นอย่างไร ครูควรใช้เวลาเด็กระหว่าง 55-80 % ในการจัดกระทำข้อมูลที่เรียนมาแล้ว

4. การลงบันทึกในสมอง (Encoding) ข้อมูลที่เรียนจะเข้าสู่สมอง แต่อาจจะไม่ลงลึกพอที่จะเรียกกลับมาใช้ในเวลาที่ทดสอบได้ การเรียกข้อมูลกลับมาใช้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น การพักผ่อน ระดับของอารมณ์ อาหารที่รับประทาน สภาพของสถานที่ ปริมาณของความเกี่ยวพัน (ยิ่งเรียนรู้หลายวิธียิ่งจะเรียกกลับได้มากขึ้น) ประการสุดท้าย คือ นักเรียนต้องมีการทบทวนความรู้ที่เรียนมาบ่อย ๆ

Erlauer (2003: 4-5 อ้างถึงใน สารณี ชมพุกำ, 2552: 47-48) ได้สรุปพื้นฐาน 7 ประการในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยในการพัฒนาสมอง ไว้ดังนี้

1. สภาวะทางอารมณ์ดี และสิ่งแวดล้อมที่ปลอดภัย (Emotional Wellness and Safe Environment) ครูสามารถจัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนและโรงเรียนให้เป็นสถานที่ที่สนุก และปลอดภัยเพื่อให้การเรียนรู้สอดคล้องกับสมองมากขึ้น
2. ร่างกาย การเคลื่อนไหวและสมอง(The Body, Movement, and the Brain) ครูสามารถปรับเปลี่ยนสภาพห้องเรียนและเทคนิคการสอน รวมทั้งให้ความรู้แก่ผู้ปกครองในประเด็นที่เกี่ยวกับสุขภาพซึ่งส่งผลต่อการเรียนรู้ของเด็ก
3. เชื่อมโยงเนื้อหาและทางเลือกของนักเรียน (Relevant Content and Student Choices) ครูสามารถเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ใหม่ ๆ ที่สำคัญให้สอดคล้องกับอารมณ์ของผู้เรียน เพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมายมากยิ่งขึ้น เพิ่มแรงจูงใจและเพิ่มความจำ รวมทั้งจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับระดับความสามารถและลีลาการเรียนรู้ ด้วยการให้ทางเลือกแก่ผู้เรียน และให้ข้อมูลต่าง ๆ
4. เวลา เวลาและการใช้เวลามากขึ้น (Time, Time, and More Time) ครูสามารถใช้ 3 เวลาเบื้องต้น ได้แก่ เวลาในการทำงาน (Time on Task) เวลาในการทำความเข้าใจ (Time for Comprehension) และช่วงเวลาของชีวิตที่เป็นโอกาสแห่งการเรียนรู้ (Opportune Learning Time Periods in Child's Life) ในชั้นเรียนเพื่อเพิ่มการเรียนรู้
5. สภาพแวดล้อมบำรุงสมอง (Enrichment for the Brain) ครูสามารถเพิ่มการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้นได้ด้วยวิธีการปฏิบัติบำรุงสมองที่หลากหลาย นับตั้งแต่การใช้ดนตรีประกอบบทเรียนไปจนถึงการจัดป้ายนิเทศสรุปเนื้อหา

6. การประเมินผลและข้อมูลป้อนกลับ (Assessment and Feedback) ครูสามารถใช้รูปแบบการประเมินผลที่หลากหลาย เพื่อเพิ่มกระบวนการเรียนรู้ และข้อมูลป้อนกลับต้องให้ในทันที โดยพิจารณาจากพื้นเดิมของผู้เรียนที่หลากหลายและนำไปสู่กระบวนการเรียนรู้

7. การร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) เพื่อให้การเรียนรู้ในชั้นเรียนเกิดขึ้นอย่างเต็มประสิทธิภาพ ครูสามารถประยุกต์ใช้ข้อเท็จจริงที่ว่า สมอภมนุษย์เป็นหน่วยทางสังคม

ชวนคิด มะเสนาะ (2554: 71-73) ได้สรุปแนวทางในการพัฒนาสมองไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาด้านการเคลื่อนไหว เป็นการแสดงออกถึงการรับรู้ การกระตุ้นความสามารถในการคิดเชื่อมโยงข้อมูลในสมองแล้วแสดงออกถึงการเรียนรู้ การเคลื่อนไหวยังเป็นการเพิ่มออกซิเจนให้เข้าไปเลี้ยงสมองมากขึ้น ช่วยเพิ่มพลังและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเคลื่อนไหวที่สร้างสรรค์ จะทำให้การทำงานของสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวามีความสมดุล

2. การพัฒนาด้านอารมณ์และจิตใจ เป็นกระบวนการอันซับซ้อนและส่งผ่านข้อมูลไปยังสมองส่วนต่าง ๆ จึงเป็นพื้นฐานของการพัฒนาสมองเพื่อที่จะแสดงออกถึงความสนใจ ความชอบ ความเกลียด ความกลัว ความโกรธ อารมณ์ต่าง ๆ จะส่งผลต่อการเรียนรู้ อารมณ์เป็นปฏิสัมพันธ์กับโลกภายนอก การพัฒนาสมองด้านอารมณ์และจิตใจ จึงต้องส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางบวก เช่น การโอบกอดสัมผัส การเล่นบทบาทสมมติ การฟังนิทานเรื่องราวต่าง ๆ การฟังเพลง ฟังดนตรี การทำงานกลุ่ม เป็นต้น การจัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ บรรยากาศการเรียนรู้ สื่ออุปกรณ์ จัดให้เด็กได้เล่นในเวลาที่เหมาะสม ดังนั้นการพัฒนาสมองด้านอารมณ์และจิตใจ จึงไม่ได้ให้ความสำคัญเพียงแต่ความสนุกสนานและความสุขเท่านั้น แต่มุ่งให้เด็กมีการหล่อหลอมความเข้าใจตนเอง เข้าใจคนอื่น เข้าใจเรื่องราวต่าง ๆ ผ่านเหตุการณ์อันหลากหลาย ในบ้าน ในโรงเรียน ชุมชน และสังคมที่แวดล้อม อันเป็นพื้นฐานในการอยู่ร่วมกันในสังคมต่อไป

3. การพัฒนาด้านจินตนาการสร้างสรรค์ จินตนาการเกิดจากการนำข้อมูลต่าง ๆ เข้าสู่สมอง สมองจะจัดการกับประสบการณ์เข้าสู่ระบบการจำ สมองจะจินตนาการข้อมูลในระบบความจำ สื่อออกมาเป็นภาพ โดยการจินตนาการนั้น สมองจะต้องอาศัยข้อมูลจากประสบการณ์เดิม เชื่อมกับประสบการณ์ใหม่ ทำให้เกิดการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ขึ้นมา เรียกว่า ความคิดสร้างสรรค์ การจัดกิจกรรมเพื่อให้เด็กเกิดจินตนาการสร้างสรรค์ เกิดจากการที่เด็กได้เล่นในรูปแบบต่าง ๆ และ การทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ การให้เด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นี้เอง เป็นสิ่งที่เด็กได้ถ่ายทอดความคิดและสื่อออกมาเป็นรูปภาพหรือชิ้นงาน การเปิดเพลงเบา ๆ หรือดนตรีที่มีท่วงทำนองนุ่ม ๆ ซ้ำ ๆ จะช่วยให้เกิดสมาธิ และจินตนาการสร้างสรรค์ได้ดี การจัดสิ่งแวดล้อมที่กระตุ้นจินตนาการ เช่น ภาพวาด สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใช้คำพูดเชิงบวก ปฏิสัมพันธ์อันอบอุ่น และบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นมิตร จะทำให้เด็กเกิดจินตนาการอันนำไปสู่การสร้างสรรค์ต่อไป ดังนั้นการพัฒนาสมอง

ด้านจินตนาการและการสร้างสรรค์ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้อบรมเลี้ยงดูควรจัดกิจกรรมที่เหมาะสมสอดคล้องกับการทำงานของสมองของเด็กต่อไป

4. การพัฒนาด้านภาษา ภาษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความคิดให้บุคคลอื่นเข้าใจ ซึ่งแสดงให้เห็นศักยภาพในการจัดการการรับรู้และข้อมูลที่มีในสมองแล้ว แสดงความคิดหรือถ่ายทอดออกมา ภาษาจึงมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับการคิด เด็กที่ใช้ภาษาได้ดีจึงมักมีความสามารถด้านอื่น ๆ ด้วย การจัดกิจกรรมพัฒนาภาษาสำหรับเด็กโดยการกระตุ้นให้เด็กรับรู้และใช้ภาษาในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน ซึ่งเป็นการพัฒนาแบบองค์รวมไม่แยกส่วนจากการจัดกิจกรรมผ่านการพูดคุย สนทนา การเล่าเรื่องราว การฟังนิทาน การอ่านหนังสือประเภทต่าง ๆ การร้องเพลง การแสดงละคร การเล่น การเล่นบทบาทสมมติ การเขียนแบบต่าง ๆ การวาดภาพ การร้องเพลง การใช้ดนตรีประกอบ การจัดสิ่งแวดล้อมที่หลากหลายในการใช้ภาษา (Enrich Environment) และเป็นรูปธรรม มีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อบอุ่น เป็นมิตร ปลอดภัย ดังนั้นการพัฒนาสมองของเด็กด้านภาษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาตั้งแต่แรกเริ่ม เนื่องจากภาษาเป็นเครื่องบ่งชี้ถึงความสามารถทางสติปัญญาอันส่งผลต่อความสามารถในด้านอื่น ๆ ต่อไป

5. การพัฒนาด้านการคิด เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมอง เรียนรู้ที่จะให้ความหมายจากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ ทำให้เกิดประสบการณ์หรือความรู้ใหม่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ช่วยเชื่อมโยงเซลล์ประสาทในสมองและกระตุ้นการทำงานของสมองให้เกิดความรวดเร็วมีประสิทธิภาพ เด็กจะเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสด้วยการเล่น ซึ่งถือเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างกระบวนการคิด การสร้างแรงจูงใจ การเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่น การจำลองสถานการณ์ การจัดพื้นที่การเรียนรู้ เทคโนโลยี สื่อการเรียนรู้ การสำรวจ การทดลอง การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิดและบรรยากาศที่อบอุ่น ปลอดภัย เป็นมิตร การใช้คำถามกระตุ้นการคิด การใช้คำพูดเชิงบวก เปิดดนตรีที่มีจังหวะนุ่มนวลคลอเบา ๆ ขณะทำกิจกรรม ช่วยทำให้มีสมาธิและความจำอันส่งผลต่อการคิดได้ดี ดังนั้น การพัฒนาสมองด้านการคิดจึงต้องให้ความสำคัญเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการคิดในระดับสูงต่อไป

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556: 25-35) กล่าวว่า สมองทั้ง 2 ซีก มีความสำคัญเท่าเทียมกัน การใช้สมองด้านเดียวจะไม่ก่อประโยชน์ได้ดีเท่ากับการใช้สมองทั้ง 2 ซีก เพราะสถานการณ์ในสังคมมีความแตกต่างและหลากหลาย การใช้สมองทั้ง 2 ซีก จะทำให้สามารถแก้ปัญหาในรูปแบบที่แตกต่างกันได้ดีกว่า สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมการพัฒนาสมองให้กับเด็กมีหลากหลายที่ครูและผู้ปกครองสามารถทำได้หลากหลายวิธี เช่น

1. ร้องเพลง หรือเล่นดนตรีโดยเฉพาะที่มีจังหวะเร็ว ๆ สนุกสนาน
 2. ไม่ถือโกรธเมื่อเวลาเด็กทำผิดพลาดเล็ก ๆ น้อย ๆ และฟังเหตุผลเด็กก่อนจะดุว่ากล่าว ไม่ควรตำหนิเด็กบ่อย ๆ และรุนแรง
 3. จัดกิจกรรมกลุ่ม เพื่อลดความเครียด
 4. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนุกสนาน มีความสุข ส่งเสริมให้เด็กรู้สึกมีความสำคัญ และมีส่วนร่วม
 5. มีการเคลื่อนไหวร่างกาย ยืดเส้นยืดสาย การแสดงบทบาทสมมติ แสดงละคร เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
 6. เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกโดยวิธีการต่าง ๆ อาทิ เขียนเรื่อง ย่อความ ลงมือปฏิบัติ และแสดงความคิดเห็น
 7. ให้เด็กได้แสดงออกถึงความต้องการและความรู้สึก
 8. จัดกิจกรรมสนุก แปลกใหม่ น่าสนใจ ไม่ซ้ำ ๆ ซาก ๆ ที่น่าเบื่อหน่าย หรือยากเกินไป ไม่ควรจัดกิจกรรมที่เกิดประโยชน์น้อยไม่ได้ใช้ในชีวิตจริง
 9. ครูอารมณ์ดี ไม่มีอารมณ์เครียด
 10. ใช้สื่อสายตา และการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น รูปภาพ ของจริง แสง สี เสียง ดนตรี และการเล่นจะทำให้ความจำและการเรียนรู้เกิดขึ้นได้
- ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ จึงควรเป็นกระบวนการที่ครูจะช่วยส่งเสริมการทำงานของสมองทั้งสองซีก เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเชื่อมโยงองค์ความรู้ที่นักเรียนได้รับไป ในที่นี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนได้เกิดการเรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ มีความสุข สนุกสนาน ไม่เครียด และพัฒนาสมองทั้งสองซีก โดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และ ไพเราะ พุ่มมัน (2543: 3) ได้ให้ความหมายการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข

เสียร พานิช (2544: 16) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หมายถึง การจัดการกระบวนการเรียนการสอนที่คำนึงถึงแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ กับการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามรูปแบบและความต้องการของตนเองอย่างเหมาะสม และสามารถพัฒนาตนเองอย่างเต็มตามศักยภาพ

ปัลลัณนา ศุภคต และ นวลพรรณ เพียงเกษ (2550: 13) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT คือ การจัดการเรียนการสอนที่มีฐานความเชื่อเกี่ยวกับการทำงานของสมองและพฤติกรรมของผู้เรียนเป็นที่ตั้ง ช่วยทำให้เกิดบรรยากาศการเรียนรู้ที่พึงปรารถนาในชั้นเรียน โดยจะส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาตามศักยภาพของตน

พัชราภรณ์ พิมละมาศ (2544, อ้างถึงใน ดวงกมล สิ้นเพ็ง; 2551, 242) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ว่า เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบเข้าด้วยกัน ด้วยการนำวิธีการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาเข้าร่วมด้วย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ตนเอง

บุรินทร์ แก้วประพันธ์ (2553: 17) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่จัดขึ้นให้เหมาะสมกับผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน 4 แบบ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความถนัดของตนเองและได้ฝึกฝนการเรียนรู้แบบที่ตน ถนัดด้วยโดยแบ่งการเรียนรู้เป็น 8 ขั้นตอน

รัตติยา ชูตระกูล (2554:21) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ว่า เป็นแบบแผนการสอนที่แสดงกระบวนการขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นระบบสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วยขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน แต่ละขั้นตอนแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย ๆ 2 ขั้นตอน รวม 8 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การนำเสนอประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับผู้เรียน ขั้นตอนที่ 2 การเสริมสร้างประสบการณ์ผู้เรียน ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับ ขั้นตอนที่ 4 การเสนอเนื้อหา สาระ ข้อมูลแก่ผู้เรียน ขั้นตอนที่ 5 การบูรณาการประสบการณ์สร้างความคิดรวบยอด ขั้นตอนที่ 6 การพัฒนาเป็นความคิดรวบยอด ขั้นตอนที่ 7 การฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด ขั้นตอนที่ 8 การปฏิบัติตามขั้นตอน ขั้นตอนที่ 9 การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน ขั้นตอนที่ 10 การนำความคิดรวบยอดไปสู่การประยุกต์ใช้ ขั้นตอนที่ 11 การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้/การพัฒนางาน และขั้นตอนย่อยที่ 12 การนำเสนอผล/เผยแพร่

ศิริพรรณ ชันคำนันตะ (2555: 18) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ว่า เป็นการจัดกิจกรรมการสอนที่ตอบสนองลักษณะการเรียนรู้ของกลุ่มผู้เรียนทั้ง 4 แบบ และการพัฒนาสมองซีกซ้ายซีกขวาอย่างสมดุลบนพื้นฐานทฤษฎีพหุปัญญา เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ

ทิตนา แคมมณี (2557: 262) กล่าวถึงนิยามของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมุ่งส่งเสริมความถนัดของผู้เรียนและส่งเสริมการใช้สมอง 2 ซีกอย่างสมดุลกัน อันจะส่งผลให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพ และผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ

McCarthy (1990 อ้างถึงใน กัญญาดา แจ้งคำ, 2549: 72) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT คือ กระบวนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมลักษณะของผู้เรียนทั้ง 4 คุณลักษณะเข้าด้วยกัน ด้วยการนำวิธีการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาเข้ามาร่วมด้วย

Huitt (2000: 12 อ้างถึงใน บุรินทร์ แก้วประพันธ์, 2553: 17) ได้บอกความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ว่า เป็นกระบวนการที่เตรียมไว้ให้ทุกคนได้เรียนรู้ในรูปแบบที่แต่ละคนถนัดในขณะที่อยู่ในชั้นเรียน เป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ 4 รูปแบบกับการทำงานของสมองซีกซ้ายและขวา ทำให้เกิดรูปแบบที่แตกต่างกัน 8 ขั้นตอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

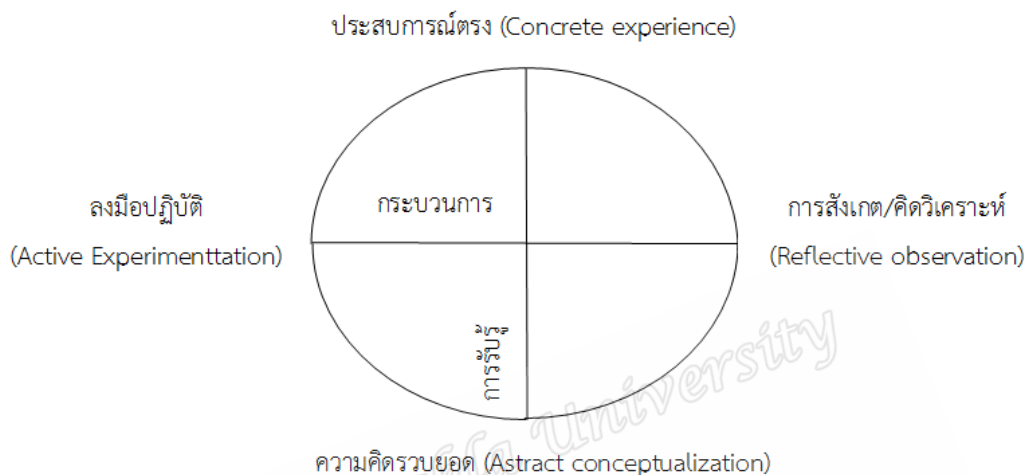
McCann (2001 อ้างถึงใน กัญญาดา แจ้งคำ, 2549 : 72) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ใช้เพื่อการสร้างแผนการสอนโดยรวบรวมความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน พหุปัญญา และกระบวนการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หมายถึง การจัดการสอนที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการใช้สมองของผู้เรียนและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตามความถนัด ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างสนุกและเล่นอย่างมีความรู้ เกิดความสุขในการเรียนและสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ โดยรวมลักษณะของผู้เรียนทั้ง 4 ลักษณะเข้าด้วยกัน

2.2 ประวัติความเป็นมาของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

เริ่มต้นจาก Bernice McCarthy (1979) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ขึ้นเป็นคนแรกในปี ค.ศ. 1979 แมคคาร์ธีย์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยชิ้นใหญ่จากบริษัทแมคโดเนลล์ ทำวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบทางสมองและสไตล์การเรียนรู้ของเด็ก นั่นคือจุดเริ่มต้นในการพัฒนาแนวคิดที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลให้ชัดเจนและเป็นภาคปฏิบัติมากขึ้น (มัสทนา ตุ่มอ่อน, 2560: ออนไลน์) จึงทำให้มีโอกาสศึกษาข้อมูลแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดกับผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเรียนรู้อย่างหลากหลาย แนวความคิดที่มีอิทธิพลต่อ แมคคาร์ธีย์อย่างมาก คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวของ David Kolb ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัย Case Western Research University ที่เสนอรูปแบบการเรียนรู้ไว้เมื่อปี ค.ศ. 1970 อธิบายว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ 2 มิติ คือ การรับรู้ (Perception) และการจัดกระบวนการ (Processing) โดยกระบวนการเรียนรู้เป็นผลมาจากวิธีการหรือช่องทางที่บุคคลรับรู้ แล้วจัดกระบวนการสิ่งที่ได้รับรู้นั้น วิธีการที่บุคคลรับรู้มี 2 ประเภท คือ หนึ่งผ่านประสบการณ์รูปธรรมหรือประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) และสองผ่านความคิดรวบยอด หรือประสบการณ์ที่เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) พบว่า กระบวนการเรียนรู้ของบุคคลบางคนเป็นกระบวนการที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติ (Active Experimentation) ในขณะที่บางคนเรียนรู้ผ่านกระบวนการสังเกต หรือรับรู้ข้อมูลพร้อมก็นำมาคิดไตร่ตรอง (Reflective Observation) และจากจุดตัดของหนทางการรับรู้สอง

แบบกับช่องทางของกระบวนการ ทำให้คอลัมมองเห็นความแตกต่างของการเรียนรู้ถึง 4 แบบ ตามพื้นที่ที่ถูกแบ่งด้วยเส้น ตรงแทนกระบวนการและเส้นตรงการรับรู้ คอลัมได้แบ่งรูปแบบการเรียนรู้ตามความแตกต่างของการเรียนรู้เป็น 4 ส่วน ตามจุดตัดของแกนการรับรู้และแกนของกระบวนการ โดยส่วนที่เป็นวงล้อของการเรียนรู้เป็นลักษณะของผู้เรียน 4 แบบ ดังนี้ (คักดีชัย นิรัญทวิ และไพเราะ พุ่มมั้น, 2543: 1-2)



ภาพประกอบ 3 รูปแบบการเรียนรู้ของคอลัม

ที่มา : คักดีชัย นิรัญทวิ และไพเราะ พุ่มมั้น (2543: 3)

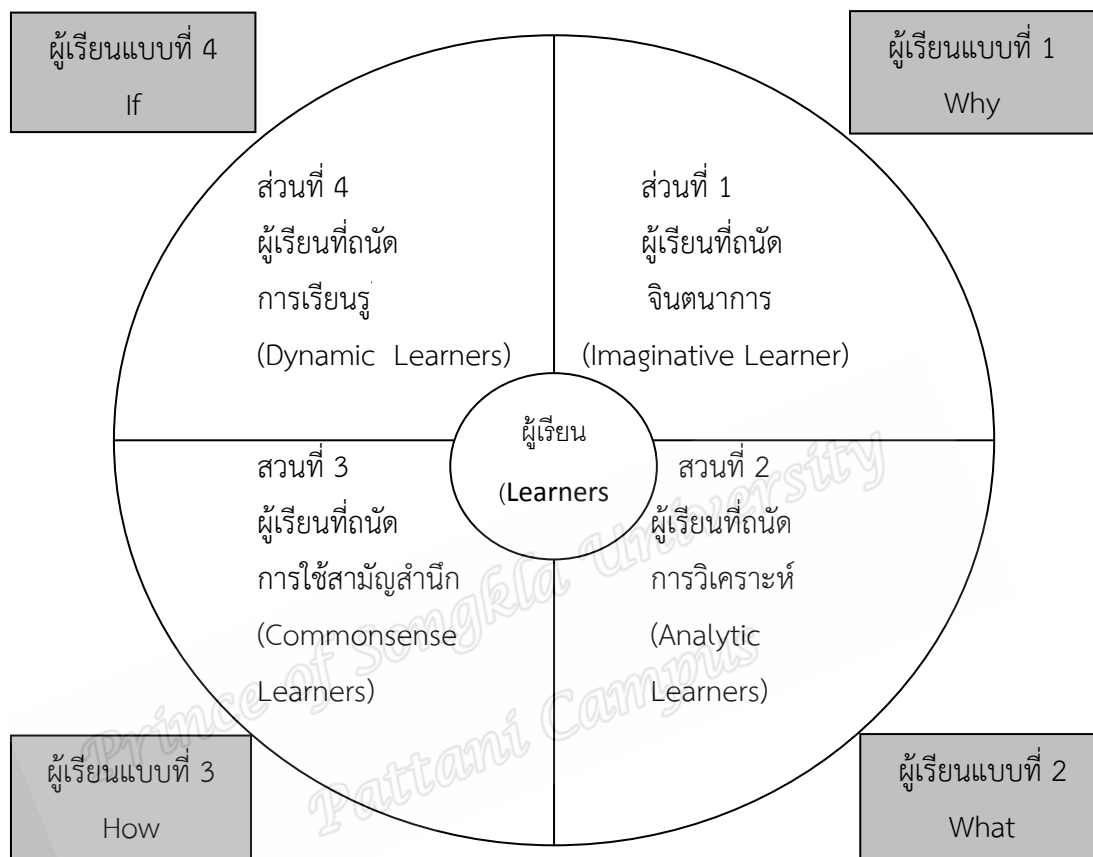
แมคคาร์ธี ได้ประยุกต์แนวคิดของเดวิด คอลัม โดยให้พื้นที่ 4 ส่วน เกิดจากการตัดกันของแกนการรับรู้ (Perception) และแกนกระบวนการ (Processing) แทนลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 ประเภท ซึ่งมีสไตล์การรับรู้และกระบวนการจัดการสิ่งที่ได้รู้ต่างกัน คือ

ส่วนที่ 1 ด้านบนขวา แทนผู้เรียนแบบที่ 1 (Type One Learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดการรับรู้จากประสบการณ์รูปธรรม หรือประสบการณ์ตรงผ่านกระบวนการจัดการข้อมูลด้วยการสังเกตอย่างไตร่ตรอง เรียกผู้เรียนแบบที่ 1 ว่า ผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ (Imaginative Learners)

ส่วนที่ 2 ด้านล่างขวา แทนผู้เรียนแบบที่ 2 (Type Two Learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดการรับรู้จากประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมผ่านกระบวนการจัดการข้อมูลด้วยการคิดวิเคราะห์ จนเกิดเป็นความคิดรวบยอด เรียกผู้เรียนแบบที่ 2 นี้ว่า ผู้เรียนที่ถนัดการวิเคราะห์ (Analytic Learners)

ส่วนที่ 3 ด้านล่างซ้าย แทนผู้เรียนแบบที่ 3 (Type Three Learners) เป็นผู้เรียนที่ชอบการเรียนรู้จากการรับรู้ความคิดรวบยอดแล้วผ่านกระบวนการลงมือทำ เรียกผู้เรียนแบบที่ 3 นี้ว่า ผู้เรียนที่ถนัดใช้สามัญสำนึก (Commonsense Learners)

ส่วนที่ 4 ด้านบนซ้าย แทนผู้เรียนแบบที่ 4 (Type Four Learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดการรับรู้จากการลงมือปฏิบัติจนเป็นประสบการณ์ตรงหรือรูปธรรม เรียกผู้เรียนแบบที่ 4 นี้ว่า (Dynamic Learners)



ภาพประกอบ 4 รูปแบบของผู้เรียน 4 แบบ ตามแนวความคิดของแมคคาร์ธี

ที่มา : สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2554:75)

รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้วงกลมเป็นสัญลักษณ์แทนการเคลื่อนไหวของกิจกรรมการเรียนรู้ พื้นที่ของวงกลมถูกแบ่งออกโดยเส้นการเรียนรู้และเส้นแห่งกระบวนการจัดข้อมูลรับรู้เป็น 4 ส่วน โดยให้แต่ละส่วนใช้แทนกิจกรรมการเรียนการสอน 4 ลักษณะ โดยนิยามว่า

ส่วนที่ 1 คือ บูรณาการประสบการณ์ให้เป็นส่วนหนึ่งของตน (Integrating Experience with the Self) คำถามที่ใช้เป็นคำถามนำกิจกรรม คือ ทำไม (Why)

ส่วนที่ 2 คือ สร้างความคิดรวบยอด (Concept Formulation) คำถามที่ใช้เป็นคำถามนำกิจกรรมส่วนนี้ คือ อะไร (What)

ส่วนที่ 3 คือ ปฏิบัติและเรียนรู้ตามลักษณะเฉพาะตัว (Practica and Personalization) คำถามที่ใช้เป็นคำถามนำกิจกรรมส่วนนี้ คือ ทำอย่างไร (How does it work)

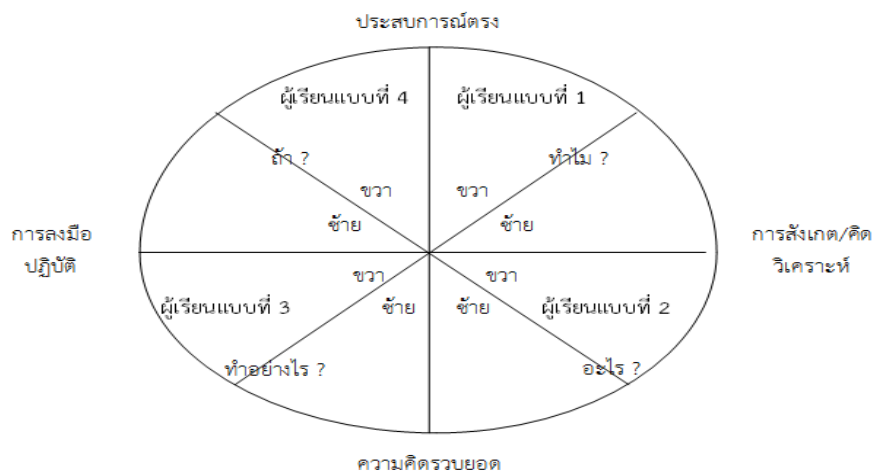
ส่วนที่ 4 คือ บูรณาการการประยุกต์กับประสบการณ์ของตน (Integrating Application and Experience) คำถามที่ใช้เป็นคำถามนำกิจกรรมส่วนนี้ คือ ถ้า (If)



ภาพประกอบ 5 รูปแบบการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ที่มา : ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน (2543: 9)

เมื่อนำแนวความคิดการจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองการใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวามาเป็นหลักการประกอบ ทำให้การวางแผนกิจกรรมชอยย่อยออกเป็น 8 ขั้นตอน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนสามารถจัดกิจกรรมได้อย่างหลากหลายและยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านของผู้เรียนซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้อย่างเต็มที่ (ภาพที่ 6)



ภาพประกอบ 6 การแบ่งรูปแบบการเรียนรู้เป็น 8 ส่วน ตามบทบาทของสมองซีกซ้ายและขวา

ที่มา : ศักดิ์ชัย นิรัญทวี และไพเราะ พุ่มมัน (2543: 10)

เพื่อสะดวกในการเตรียมแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และขั้นตอนจะมีชื่อเรียก
ลักษณะเด่นอย่างคร่าว ๆ พอที่จะสื่อสารกันได้ (ภาพที่ 7) และแต่ละส่วนแต่ละขั้นตอนมีหลักการ
แนวทางดังนี้



ภาพประกอบ 7 8 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ที่มา : ศักดิ์ชัย นิรัฐทวี และไพเราะ พุ่มมัน (2543: 11)

2.3 รูปแบบของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

Morris and McCarthy (1990: 194-195 อ้างถึงใน ดวงหทัย แสงวิริยะ, 2545: 17-19) ได้เสนอแนวคิดผู้เรียนทั้ง 4 แบบว่ามีรูปแบบการเรียนรู้และการรับรู้แตกต่างกันโดยมีลักษณะดังนี้

ผู้เรียนแบบที่ 1 (Imaginative Learners) ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยใช้จินตนาการเป็นหลัก เรียนได้ดีโดยการฟังจะรับข้อมูลแล้วสะท้อนความคิดเห็น โดยหาความหมายที่ชัดเจนแล้วบูรณาการประสบการณ์ให้เข้ากับตนเอง เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นส่วนตัวสามารถจัดการกับปัญหาด้วยตนเองและระดมความคิดกับผู้อื่นได้ ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนลักษณะนี้ได้ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. อำนวยความสะดวก เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคน
2. ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักตัวเองมากขึ้น
3. หลีกเลี่ยงการส่งเสริมความสามารถของแต่ละบุคคลอย่างแท้จริง
4. การได้ความรู้เป็นการยกระดับความเข้าใจของบุคคล
5. ส่งเสริมความเป็นตัวตนที่แท้จริงของผู้เรียน
6. ชอบการอภิปรายงานกลุ่มและข้อมูลย้อนกลับที่เป็นจริงเกี่ยวกับความรู้สึกรู้สึก

7. สนใจคนที่ใช้ความพยายามในการร่วมมือกับผู้อื่น
8. ตระหนักถึงพลังทางสังคมที่ส่งผลต่อการพัฒนามนุษย์
9. พยายามเน้นจุดมุ่งหมายที่มีความหมายที่ดี
10. โน้มน้าวเมื่อเกิดความกลัว ความกดดัน และบางเวลาเมื่อขาดความกล้าหาญ

คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้คือ ทำไม (Why)

ผู้เรียนแบบที่ 2 (Analytic Learners) ผู้เรียนมีการเรียนรู้โดยใช้การคิดวิเคราะห์ และการเก็บรายละเอียดเป็นหลัก จะแสวงหารายละเอียดและคิดเป็นขั้นตอน จะรับรู้ในลักษณะ รูปธรรมและสะท้อนความคิดเห็นออกมา เก่งในการเรียนแบบเดิม การตรวจสอบข้อเท็จจริงและการนำเสนอข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาประกอบเป็นทฤษฎี จัดการกับปัญหาด้วยเหตุผล หลักเกณฑ์ การดำเนินการเป็นขั้นตอนเพื่อนำไปสู่ข้อเท็จจริง ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนลักษณะนี้ได้ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สนใจในการถ่ายทอดความรู้
2. พยายามเป็นผู้รู้ที่ถูกต้องแม่นยำให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. มีความเชื่อว่าหลักสูตรจะส่งเสริมความรู้ความเข้าใจที่มีความหมายมากขึ้นและการนำเสนออย่างมีระบบ
4. มองความรู้อย่างเข้าใจลึกซึ้ง
5. ส่งเสริมผู้เรียนที่มีความสามารถโดดเด่น
6. ชอบข้อเท็จจริงและรายละเอียด การคิดแบบเป็นระบบและตามขั้นตอน
7. เป็นครูแบบเดิมที่รักความรู้แบบแม่นยำ
8. เชื่อในการใช้อำนาจอย่างมีเหตุผล
9. มีแนวโน้มที่ไม่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ โดยมีอำนาจเหนือเจตคติ

คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบใช้คือ อะไร (What)

ผู้เรียนแบบที่ 3 (Commonsense Learners) ผู้เรียนที่มีการเรียนรู้ด้วยประสาทสัมผัสและสามัญสำนึก ชอบการลงมือปฏิบัติ จะรับข้อมูลที่เป็นนามธรรมและประมวลความรู้จากการทดลองกระทำจริง ชอบทดลองกระทำสิ่งต่างๆ ต้องการรู้วิธีการทำงานของสิ่งต่าง ๆ ชอบวางแผนและกำหนดเวลา จัดการกับปัญหาด้วยการลงมือทำ ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนลักษณะนี้ได้ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สนใจผลผลิตและความสามารถ
2. พยายามให้ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต
3. เชื่อว่าหลักสูตรควรปรับให้เข้ากับความสามารถและการใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมกับความต้องการของมนุษย์
4. การส่งเสริมการประยุกต์ใช้การปฏิบัติ

5. ความรู้ทำให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการดำรงชีวิตได้
6. ขอวิธีการใช้ทักษะและกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์
7. วิธีที่ดีควรส่งเสริมด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์
8. ใช้การให้รางวัลเป็นการวัดผล
9. มีแนวโน้มที่จะไม่ยืดหยุ่นและเชื่อมั่นในตนเอง
10. ขาดทักษะการทำงานเป็นทีม

คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ชอบคือ จะทำงานนี้อย่างไร (How)

ผู้เรียนแบบที่ 4 (Dynamic Learners) ผู้เรียนที่มีการเรียนรู้แบบพลวัตและการค้นพบด้วยตนเอง จะรับรู้ผ่านสิ่งที่เป็นรูปธรรม เรียนด้วยการลองผิดลองถูก จะปรับตัวหรือเปลี่ยนแปลงได้ง่าย มีความคิดใหม่ มีความสามารถมองทิศทางใหม่ ๆ จัดการกับปัญหาด้วยสัญชาตญาณ ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนลักษณะนี้ได้ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. สนใจการทำให้ผู้เรียนค้นพบด้วยตนเอง
2. พยายามช่วยให้บุคคลแสดงวิสัยทัศน์ของเขา
3. เชื่อว่าหลักสูตรควรจะมีมุ่งให้ความสนใจและความถนัด
4. เข้าใจว่าความรู้จำเป็นสำหรับการปรับปรุงสังคมที่ยิ่งใหญ่
5. ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยการทดลอง
6. ขอวิธีการสอนที่หลากหลาย
7. เป็นผู้นำที่พยายามกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียน
8. พยายามสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ เพื่อกระตุ้นให้มีชีวิตชีวมากขึ้น สามารถสร้างขอบเขตใหม่ๆ
9. มีแนวโน้มที่จะหุนหันพลันแล่นและจัดการกับการเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม

คำถามที่ผู้เรียนแบบนี้ใช้คือ ถ้า (If)

นอกจากนี้ สุกอร์น สินธพานนท์ และคณะ (2554: 76) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับผู้เรียนทั้ง 4 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 ผู้เรียนที่ถนัดจินตนาการ (Imaginative Learners) เป็นผู้เรียนที่เรียนรู้จากประสบการณ์รูปธรรม ผ่านกระบวนการจัดการข้อมูลด้วยการเฝ้าสังเกตอย่างไตร่ตรอง ผู้เรียนแบบนี้จะมีพฤติกรรมการเรียนรู้ คือ เป็นคนช่างคิด ช่างสงสัย ชอบเรียนรู้ด้วยการสังเกตและการสัมผัส ชอบการเรียนรู้จากการฟัง การเฝ้าดู ชอบจินตนาการ แล้วนำไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น มักตั้งคำถามว่า “ทำไม (Why) ต้องเรียนเรื่องนี้”

แบบที่ 2 ผู้เรียนถนัดการวิเคราะห์ (Analytic Learners) เป็นผู้เรียนที่ถนัดการเรียนรู้ความคิดรวบยอด ซึ่งเป็นนามธรรม เรียนรู้โดยรับรู้จากการสังเกตอย่างไตร่ตรองไปสู่การสร้าง

2.4 บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

Morris and McCarthy (1990, อ้างถึงใน ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2552: 547-557)

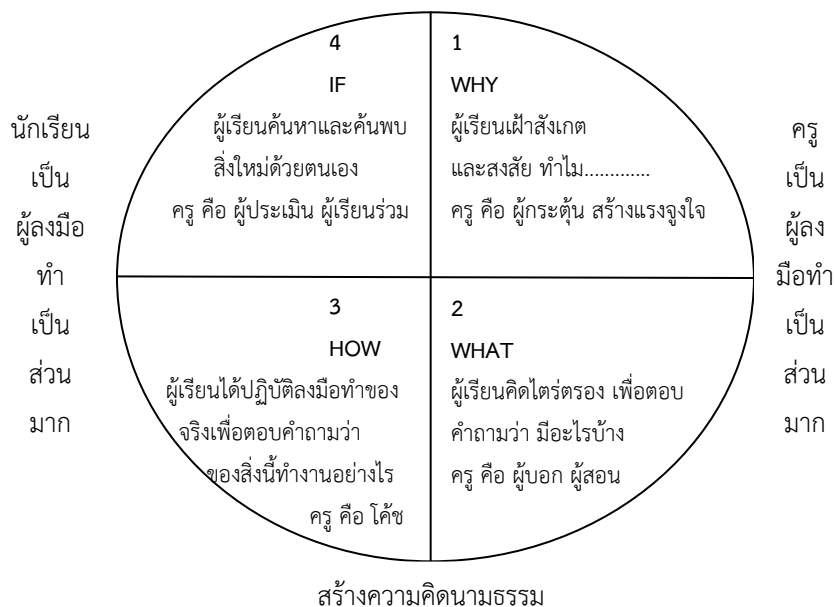
ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับบทบาทหรือลีลาการสอนของครูหรือผู้สอน 4 แบบ มีดังนี้

บทบาทที่ 1 ครูคือผู้กระตุ้น สร้างแรงจูงใจ ครูจะต้องเป็นผู้ช่วย/กระตุ้น การเรียนรู้ และสร้างแรงจูงใจ หรือที่เรียกว่าเป็นการกระตุ้นต่อม “สงสัย” ให้กับผู้เรียน โดยการให้เขาได้สังเกต คิดไตร่ตรอง สัมผัสครูหรือผู้สอน นำประสบการณ์จริงไปสู่การคิดการจินตนาการ กระตุ้นให้เขาได้ฟัง ได้เห็น และอยากคิด อยากตั้งคำถาม ซึ่งคำถามที่เกิดขึ้นมีหลากหลายมากมาย แต่สิ่งที่ควรเกิดขึ้นกับผู้เรียนมากที่สุด คือ คำว่า “ทำไม” “เพราะอะไร” วิธีการสอนอาจใช้สถานการณ์จำลอง การระดมสมอง การทำงานกลุ่ม การให้สังเกตสิ่งต่าง ๆ และการตั้งคำถามบทบาทนี้จะทำให้ผู้เรียนแบบที่ 1 (WHY) มีความสุข ความสบายใจในการเรียนมากที่สุด

บทบาทที่ 2 ครู คือผู้สอน ผู้บอกความรู้ ผู้แจ้งให้ทราบ บทบาทของครู จึงเป็นผู้ ป้อนความรู้ ป้อนความจริงให้กับผู้เรียน เพื่อให้เกิดความเข้าใจลึกซึ้งยิ่งขึ้น ครูจะต้องให้ความรู้เนื้อหาสาระที่เป็นหลักการมีแก่นสารที่ลุ่มลึกให้แก่ผู้เรียน ครูเป็นผู้รู้และมีบทบาทสำคัญที่สุด บทบาทที่ 2 นี้ จะทำให้ผู้เรียนแบบที่ 2 (WHAT) คือ ผู้ชอบจด ชอบจำ ชอบฟังมีความสุข ความสบายใจในการเรียนมากที่สุด บทบาทนี้เป็นบทบาทแบบเดิม ๆ ที่ครูส่วนใหญ่เคยใช้กันมาแล้ว

บทบาทที่ 3 ครู คือ โค้ช หรือผู้ฝึกสอน ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะ แนะนำ ทำหน้าที่ อำนวยความสะดวก บทบาทของครูคือ จัดเตรียมสถานการณ์และสื่ออุปกรณ์ให้ผู้เรียน เพื่อให้ นักเรียนลงมือปฏิบัติงานให้สำเร็จ ครูจะปล่อยให้ผู้เรียนลงมือทำจากของจริง และฝึกปฏิบัติจากของจริงด้วยตนเอง การเรียนการสอนเน้นทักษะที่เป็นชีวิตจริง ครูจึงเปรียบเสมือนโค้ชหรือผู้ฝึกสอน ครู จึงต้องออกแบบกิจกรรมเพื่อกระตุ้นผู้เรียนให้รู้สึกท้าทายอยากลงมือปฏิบัติไปจนสำเร็จ บทบาทนี้ ผู้เรียนแบบที่ 3 (HOW) จะมีความสุข ความสบายใจที่สุด

บทบาทที่ 4 ครู คือ ผู้ประเมินผล ผู้ร่วมเรียนรู้และเป็นผู้แก้ไข บทบาทของครู คือ จะเป็นผู้จัดสถานการณ์ให้นักเรียนได้ค้นหา คิดค้นและทดลองทำสิ่งใหม่ ๆ ด้วยตัวของเขาเอง ครูต้อง กระตุ้นให้เขากระตือรือร้นได้คิดค้น หรือค้นพบสิ่งใหม่ ๆ เช่น ถ้าไม่เป็นอย่างนี้แล้วจะเป็นอย่างไรได้ อีก มันจะเป็นแบบอื่นได้หรือไม่ ถ้าไม่เป็นอย่างนี้จะเกิดอะไรขึ้น หรือถ้าเป็นอย่างนี้แล้วจะเกิดอะไร ขึ้น หรือถ้ามันเป็นอย่างนั้นแล้วจะทำอย่างไร ครูจะกระตุ้นให้ผู้เรียนลองผิดลองถูก และเรียนรู้เอง สอนกันเอง ค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียนและทำหน้าที่เป็นผู้ ประเมินความรู้และผลงานของผู้เรียนว่าเป็นอย่างไร และคอยแก้ไข แนะนำผลงานของนักเรียนเท่านั้น บทบาทนี้ ผู้เรียนแบบที่ 4 (IF) จะมีความสุขในการเรียนรู้อีกมากที่สุด เมื่อผู้เรียนมีแบบฉบับหรือวิธีการ เรียนรู้ 4 แบบ ที่ไม่เหมือนกัน การจัดการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ ของผู้เรียนจึงมี 4 แบบ ดังภาพ



ภาพประกอบ 9 ช่วงการสอนของการสอนแบบ 4 MAT

ที่มา : ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2552: 547-557)

การสอนแบบ 4 MAT ได้แบ่งเป็น 4 ช่วง ในแต่ละช่วงครูและผู้เรียนมีบทบาทแตกต่างกันไป เพื่อให้ผู้เรียนทั้ง 4 แบบได้มีความสุข ความสบายใจ และเรียนสำเร็จในช่วงเวลาหนึ่ง และเวลาที่เหลือจะใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ ต่อไป เพราะฉะนั้นการจัดการเรียนการสอนทั้ง 4 MAT จึงมีคุณค่าเท่าเทียมกัน และเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในเนื้อหานั้น ๆ เด็กทุกคน จะมีความสุขในการเรียนรู้เหมือนกัน ส่วนเวลาที่เหลือจะได้พัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ด้านอื่นต่อไป

2.5 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2551: 159-163) ได้กำหนดลำดับขั้นของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผู้เรียนแบบที่ 1 เรียนรู้จากประสบการณ์และการเฝ้าสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Imaginative Learners)

ขั้นตอนที่ 1 ขึ้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน (สมองซีกขวา) ผู้สอนควรกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียนคิด โดยใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกตการออกไปปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมจริงของสิ่งที่เรียน เป็นขั้นที่เน้นการจัดการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกขวา

ขั้นตอนที่ 2 ชั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนควรให้ผู้เรียน วิเคราะห์หาเหตุผล ฝึกทำกิจกรรมกลุ่มอย่างหลากหลาย เช่น ฝึกเขียนแผนผังมโนคติ (Concept mapping) ช่วยกันระดมสมอง อภิปรายร่วมกัน เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ส่วนที่ 2 ผู้เรียนแบบที่ 2 เรียนรู้จากการสังเกตอย่างไตร่ตรองไปสู่การสร้าง ความคิดรวบยอด (Analytic Learners)

ขั้นตอนที่ 3 ชั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด (สมองซีกขวา) ผู้สอนควรเน้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์อย่างไตร่ตรอง นำความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้า โดยจัดระบบการวิเคราะห์ เปรียบเทียบการจัดลำดับความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียน เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกขวา

ขั้นตอนที่ 4 ชั้นพัฒนาความคิดรวบยอด (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนควรให้ ทฤษฎี หลักการที่ลึกซึ้ง โดยเฉพาะรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจ และพัฒนา ความคิดรวบยอดของตนเองในเรื่องที่เรียน กิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนค้นคว้าจากใบความรู้ แหล่งวิชาการท้องถิ่น การสาธิต การทดลอง การใช้ห้องสมุด วิทยุทัศน์ สื่อประสมต่าง ๆ เป็นขั้นที่ เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ส่วนที่ 3 ผู้เรียนแบบที่ 3 สร้างความคิดรวบยอดไปสู่การลงมือปฏิบัติ และสร้าง ชิ้นงานในลักษณะเฉพาะตัว (Commonsense Learners)

ขั้นตอนที่ 5 ชั้นลงมือปฏิบัติจากกรอบความคิดที่กำหนด (สมองซีกซ้าย) ผู้สอนควรให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการทดลองจากใบงาน การทดลองทำแบบฝึกหัด การสรุปผลการ ปฏิบัติกิจกรรม สรุปผลการทดลองที่ถูกต้องชัดเจน โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยก่อน ปฏิบัติกิจกรรม ฝึกเลือกใช้อุปกรณ์บันทึกผลการทดลอง โดยผู้สอนเป็นพี่เลี้ยง เป็นขั้นที่เน้นการจัด กิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ขั้นตอนที่ 6 ชั้นสร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนความเป็นตนเอง (สมองซีกขวา) ผู้สอนต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถของตนเองตามความถนัด ความสนใจเพื่อ สร้างสรรค์ชิ้นงานตามจินตนาการของตนเองที่แสดงถึงความเข้าใจในเนื้อหาวิชาที่เรียน ให้เห็นเป็น รูปธรรมในรูปแบบต่าง ๆ โดยเลือกวิธีการนำเสนอผลงานในลักษณะเฉพาะตัว ชิ้นงานที่สร้างอาจเป็น ภาพวาด นิทาน สมุดรวบรวมสิ่งที่เรียน สิ่งประดิษฐ์ แผ่นพับ เป็นต้น เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่ พัฒนาสมองซีกขวา

ส่วนที่ 4 ผู้เรียนแบบที่ 4 เรียนรู้จากประสบการณ์รูปรูปธรรมไปสู่การลงมือปฏิบัติ ในชีวิตจริง (Dynamic Learners)

ขั้นตอนที่ 7 ชั้นวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้ (สมองซีกซ้าย) ผู้สอน ควรให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ชิ้นงานของตนเอง โดยอธิบายขั้นตอนการทำงาน ปัญหาอุปสรรคในการ

ทำงานและวิธีการแก้ไข โดยบูรณาการประยุกต์ใช้เพื่อเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและอนาคต ซึ่งอาจจะวิเคราะห์ชิ้นงานในรูปแบบกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ก็ได้ตามความเหมาะสม เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกซ้าย

ขั้นตอนที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น (สมองซีกขวา) ผู้สอนควรให้ผู้เรียนได้นำผลงานของตนเองมานำเสนอหรือจัดแสดงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ ป้ายนิเทศ เพื่อให้เพื่อน ๆ ได้ชื่นชม ซึ่งถือเป็นการแบ่งปันโอกาสทางด้านความรู้และประสบการณ์ให้ผู้อื่นได้ซาบซึ้ง ในขั้นนี้ ผู้เรียนควรรับฟังการวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เป็นขั้นที่เน้นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกขวา

บุรินทร์ แก้วประพันธ์ (2553: 30-31) ได้แบ่งขั้นตอนการเรียนการสอนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังนี้

ส่วนที่ 1 Why (ทำไม) สร้างประสบการณ์ตรงเป็นของตนเอง

ขั้นที่ 1 ครูจัดกิจกรรมเพื่อเชื่อมโยงความรู้และประสบการณ์ของนักเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ฝึกการสังเกต ฝึกการคิดและจินตนาการ แล้วตั้งคำถามที่แสดงถึงความสำคัญของเนื้อหาเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

ขั้นที่ 2 ครูจัดกิจกรรมให้นักเรียนระดมความคิดภายในกลุ่ม จากนั้นให้แสดงความคิดเห็น ความรู้ จากสิ่งที่สังเกตร่วมกันอย่างอิสระ

ส่วนที่ 2 What (อะไร) การกำหนดกฎเกณฑ์ความคิด

ขั้นที่ 3 ครูจัดกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม เพื่อเชื่อมโยงความรู้ที่เคยเรียนมาแล้วกับสิ่งที่เป็นเนื้อหาใหม่ เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของเนื้อหา จากนั้นให้นักเรียนสรุปเป็นความคิดรวบยอดด้วยตนเอง กิจกรรมจึงเน้นไปที่ความสัมพันธ์และการเปรียบเทียบ

ขั้นที่ 4 ครูจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ให้นักเรียนได้อย่างลึกซึ้งและอย่างกว้างขวางนั้น โดยให้ศึกษาทฤษฎีหรือทฤษฎีในใบความรู้ และศึกษาตัวอย่างที่ครูยกมาให้ จากนั้นครูเป็นผู้อธิบายตัวอย่างที่ยกมาตามขั้นตอน หรือ ลองสาธิตการทำแบบฝึกหัด แสดงวิธีคิดให้ดูตามลำดับ

ส่วนที่ 3 How (อย่างไร) การปฏิบัติและพัฒนาความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 5 ครูจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนฝึกฝน ให้เกิดความชำนาญ โดยการให้นักเรียนปฏิบัติด้วยตนเอง หรือร่วมกันทำแบบฝึกหัด โดยสิ่งที่นักเรียนฝึกฝนนั้นมีลักษณะคล้ายกับสิ่งที่ครูสอน โดยครูเป็นผู้ช่วยเหลือ กำกับ ดูแล

ขั้นที่ 6 ครูให้นักเรียนตรวจสอบความถูกต้องหลังจากการฝึกฝน จากนั้นมอบหมายงานให้ผู้เรียนไปค้นคว้าความรู้ที่ฟังเรียน เพื่อนำมาสร้างชิ้นงาน

ส่วนที่ 4 If (ถ้า)

ขั้นที่ 7 นักเรียนแต่ละกลุ่มนำผลงานหรือโจทย์ปัญหามาแนะนำเสนอหน้าชั้นเรียน ในรูปแบบการรายงาน ให้เพื่อนกลุ่มอื่นและครู ดิชม วิพากษ์ วิจารณ์ จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 8 นำผลงานที่นักเรียนทำไปแสดงในงานนิทรรศการเพื่อเป็นการแบ่งปันความรู้กับผู้อื่น

รัตติยา ชูตระกูล (2554: 35-36) แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังนี้

1. การนำเสนอประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กับผู้เรียน คือ

ขั้นที่ 1 การเสริมสร้างประสบการณ์ ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้และสนใจในสิ่งที่เรียน เชื่อมโยงประสบการณ์ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนมีความหมายสำหรับเขา ครูใช้คำถามกระตุ้นให้นักเรียนได้สังเกต ได้คิด และได้ออกไปปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมจริงของสิ่งที่เรียน

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ได้รับ ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ประสบการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยการทำกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การอภิปราย การเขียนผังมโนทัศน์ ช่วยกันระดมสมองอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ครูผู้สอนได้รู้ถึงความรู้เดิมของนักเรียน

2. การเสนอเนื้อหา สาระ ข้อมูลแก่นักเรียน

ขั้นที่ 3 การบูรณาการประสบการณ์สร้างความคิดรวบยอด ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์อย่างไตร่ตรอง และนำความรู้ที่ได้เชื่อมโยงระหว่างประสบการณ์ของตนกับสิ่งที่เรียนเพื่อให้เกิดความเข้าใจและความรู้ใหม่

ขั้นที่ 4 การพัฒนาเป็นความคิดรวบยอด ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูให้ทฤษฎีหลักการ ลายละเอียดของข้อมูลด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ให้นักเรียนเข้าใจ เช่น การศึกษาจากใบความรู้ การทดลอง การค้นคว้า วิดีทัศน์ หรือสื่อต่าง ๆ เป็นการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ความรู้โดยการคิด และฝึกทักษะในการค้นคว้าหาความรู้ และเข้าใจในสิ่งที่เรียนจนสร้างเป็นความคิดรวบยอดได้

3. การฝึกปฏิบัติเพื่อพัฒนาความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามขั้นตอน ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม อาจเป็นกิจกรรมการทดลอง การศึกษาจากใบงาน การฝึกแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ การทำแบบฝึกหัด รวมถึงการสรุปผลการทดลองและความรู้ที่ได้

ขั้นที่ 6 การนำเสนอผลการปฏิบัติ ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนแสดงผลงานที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเอง หรือสร้างสรรค์ชิ้นงานตามจินตนาการ เช่น สร้างชิ้นงานเป็นนิทาน การวาดภาพ แผ่นพับ หรือผลงานทางด้านคอมพิวเตอร์

4. การนำความคิดรวบยอดไปสู่การประยุกต์ใช้

ขั้นที่ 7 การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้/การพัฒนางาน ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูให้นักเรียนวิเคราะห์ชิ้นงานหรือผลงานที่ได้ของตน พร้อมทั้งบอกวิธีการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

ขั้นที่ 8 การนำเสนอผล/การเผยแพร่ ขั้นนี้ เป็นขั้นที่ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนได้นำผลงานของตนเองมานำเสนอเพื่อให้เพื่อน ๆ ได้ชื่นชมผลงาน ได้แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน

สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2554: 80-81) กล่าวถึงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นสร้างคุณค่าและประสบการณ์ของสิ่งที่เรียน(พัฒนาสมองซีกขวา)

ผู้สอนกระตุ้นความสนใจและแรงจูงใจให้ผู้เรียนคิดโดยใช้คำถามที่กระตุ้นให้ผู้เรียนสังเกตการออกไปปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมจริงของสิ่งที่เรียน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นวิเคราะห์ประสบการณ์ (พัฒนาสมองซีกซ้าย)

ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้และสนใจในสิ่งที่เรียน โดยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์หาเหตุผล ให้ฝึกทำกิจกรรมกลุ่มอย่างหลากหลาย เช่น ฝึกเขียนแผนผังมโนคติ (Concept Mapping) ผู้เรียนช่วยกันระดมสมอง มีการอภิปรายร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นปรับประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด(พัฒนาสมองซีกขวา)

ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์อย่างไตร่ตรอง นำความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้าโดยจัดระบบวิเคราะห์ เปรียบเทียบการจัดลำดับความสัมพันธ์ของสิ่งที่เรียน

ขั้นตอนที่ 4 ขั้นพัฒนาความคิดรวบยอด(พัฒนาสมองซีกซ้าย)

ผู้สอนให้ทฤษฎีหลักการที่ลึกซึ้ง โดยเฉพาะรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจและพัฒนาความคิดรวบยอดของตนในเรื่องที่เรียน จึงควรจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้จากใบความรู้ แหล่งวิทยาการท้องถิ่น การสาธิต การทดลอง ดูวีดิทัศน์ การใช้ห้องสมุด

ขั้นตอนที่ 5 ขั้นลงมือปฏิบัติจากกรอบความคิดที่กำหนด(พัฒนาสมองซีกซ้าย)

ผู้สอนให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมการทดลอง ทำแบบฝึกหัด การสรุปผลการทดลอง สรุปผลการทำแบบฝึกหัดที่ถูกต้อง ชัดเจน ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนซักถามข้อสงสัยก่อนปฏิบัติกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 6 ขั้นสร้างชิ้นงานเพื่อสะท้อนความเป็นตนเอง(พัฒนาสมองซีกขวา)

ผู้สอนให้ผู้เรียนแสดงความสามารถของตนเองตามความถนัด ความสนใจ เพื่อสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง เป็นการแสดงความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการที่เรียน ชิ้นงานได้แก่ สมุดรวบรวมสิ่งประดิษฐ์ ภาพวาด นิทาน แผ่นพับ ฯลฯ

ขั้นตอนที่ 7 ขั้นวิเคราะห์คุณค่าและการประยุกต์ใช้(พัฒนาสมองซีกซ้าย)

ผู้สอนให้ผู้เรียนวิเคราะห์ชิ้นงานของตน อธิบายขั้นตอนการทำงาน อุปสรรคในการทำงานและวิธีการแก้ไข โดยบูรณาการการประยุกต์ใช้เพื่อเชื่อมโยงกับชีวิตจริงหรืออนาคต อาจวิเคราะห์ชิ้นงานในกลุ่มย่อยหรือกลุ่มใหญ่ตามความเหมาะสม

ขั้นตอนที่ 8 ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้กับผู้อื่น(พัฒนาสมองซีกขวา)

ผู้สอนให้ผู้เรียนนำผลงานของตนเองมานำเสนอจัดแสดงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดนิทรรศการ จัดป้ายนิเทศ โดยให้สมาชิกในกลุ่มอื่นได้ชื่นชมและแลกเปลี่ยนกันวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ เป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2556: 280-285) ได้แบ่งขั้นตอนการเรียนการสอนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังนี้

ส่วนที่ 1 กระตุ้นให้คิดแบบจินตนาการ

ขั้นที่ 1 กระตุ้นและสร้างประสบการณ์ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกขวา ขั้นตอนนี้เป็นการแปลงแนวคิดให้เป็นกิจกรรม โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนจินตนาการจากประสบการณ์จริง ครูต้องจูงใจให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว มีความต้องการที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่ครูสอน โดยการออกแบบกิจกรรมที่เป็นประสบการณ์จริงจากการสังเกต สนทนา สงสัย ซักถาม หรือเป็นกิจกรรมที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์ส่วนตัวของผู้เรียนและควรเป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดและเนื้อหาสาระที่ต้อง การจะสอน เช่น ฝึกทักษะการสังเกต ฝึกทักษะการตั้งคำถาม ฝึกทักษะการสร้างจินตนาการหรือโม- นภาพ ฝึกทักษะการวินิจฉัย ฝึกทักษะการจำแนกแยกแยะ ฝึกทักษะกระบวนการกลุ่ม เช่น การระดมสมอง การพูด การฟัง การสนทนา การโต้ตอบ เป็นต้น

ขั้นที่ 2 คิดไตร่ตรอง เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกซ้าย โดยใช้สมองวิเคราะห์ ไตร่ตรองประสบการณ์ที่ได้ทำมาอย่างง่าย ๆ สะดวกสบาย ไม่ใช่เทคนิคการคิดวิเคราะห์ที่ยุ่ยากมาก เกินไป ได้แก่ การอภิปรายที่ครูเป็นผู้นำการอภิปราย การจินตนาการ หรือการสร้างมโนภาพต่าง ๆ ในสมอง ซึ่งเป็นความคิดจินตนาการของผู้เรียนเอง โดยอาศัยความรู้เดิม ประสบการณ์เดิม

ส่วนที่ 2 กระตุ้นให้เกิดการคิดวิเคราะห์

ขั้นที่ 3 พรั่งพรูประสบการณ์ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกขวา เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำเอาประสบการณ์ส่วนตัวโยงเข้ากับเนื้อหาสาระที่เรียน เมื่อผู้เรียนได้รับรู้เนื้อหาสาระที่ครูจัดให้แล้ว ผู้เรียนได้นำเอาความรู้นั้นมาเขียนหรือแสดงความรู้สึกของตนเองออกมา เช่น จากประสบการณ์ของผู้เรียนคิดว่าอาชีพนั้นดีหรือไม่ดีอย่างไร และผู้เรียนควรคิดว่าควรเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 4 สอนและฝึกทักษะ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกซ้าย ขั้นนี้ผู้เรียนได้รับความรู้และสามารถสังเคราะห์ความรู้ได้จากการที่ครูจัดกิจกรรมโดยการสาธิต หรือทำการสอน หรือเชิญวิทยากรมาบอกเนื้อหาสาระความรู้แก่ผู้เรียน กิจกรรมที่จัดขึ้นทำได้โดยการพาผู้เรียนไปดู

การปฏิบัติงานของบุคคลในอาชีพต่าง ๆ ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ จากเอกสารตำรา สื่อเทคโนโลยี ตลอดจนแหล่งเรียนรู้ในชุมชนต่าง ๆ ขั้นนี้เป็นการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชา และสามารถวิเคราะห์ และสรุปความคิดรวบยอดจากเนื้อหาสาระได้

ส่วนที่ 3 กระตุ้นให้เกิดประสบการณ์จากสามัญสำนึก

ขั้นที่ 5 ลงมือปฏิบัติจากสิ่งที่เรียนรู้ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกซ้าย เป็นการให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการลงมือทำ โดยครูทำการฝึกทักษะแก่ผู้เรียน กิจกรรมที่ให้ลงมือทำเป็นแบบแผนเป็นขั้นตอนตามสิ่งที่ครูกำหนด หากเป็นการทดลองก็เป็นการทดลองตามขั้นตอนที่ครูวางไว้ ครูคอยควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด ครูเป็นคณวางแผนและจัดการให้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 6 ฝึกฝนจนชำนาญ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกขวา เมื่อผู้เรียนได้ฝึกทักษะตามที่ครูวางแผนมาแล้ว เริ่มฝึกฝนจนมีความก้าวหน้า เกิดความชำนาญและมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น รู้สึกว่ามั่นคงปลอดภัย ครูควรกำหนดกิจกรรมให้มากพอที่ผู้เรียนซึ่งมีความแตกต่างกัน จะได้เลือกปฏิบัติกิจกรรมตามความสนใจและความเหมาะสม จนเกิดความเชี่ยวชาญมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 4 กระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การคิดวางแผน แก้ปัญหา และตัดสินใจด้วยตนเอง

ขั้นที่ 7 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ โดยการปรับแต่งความรู้ใหม่ หรือแสวงหาและสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกซ้าย ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้ เกิดความกล้าที่จะลองสำรวจ ประเมินตรวจสอบผลงาน สามารถปรับปรุงผลงานของตนเองและให้ข้อเสนอ

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เป็นการใช้เทคนิคสมองซีกขวา ทำการขยายความรู้ และแบ่งปันความรู้ที่ค้นพบซึ่งกันและกัน หรือเป็นการสะท้อนความรู้ที่ได้รับทั้งหมดตั้งแต่เริ่มสอน เช่น ผู้เรียนช่วยกันตรวจสอบ แก้ไขปรับปรุงผลงานของกันและกัน การรายงานผลงานหน้าชั้น ดิชม วิพากษ์วิจารณ์งานของกันและกัน ตรวจสอบและให้คะแนนผลงานของเพื่อน

ทิสนา แคมมณี (2557: 262-264) ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนตามการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ว่ามีขั้นตอนการดำเนินการ 8 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์

ผู้สอนเริ่มต้นจากการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ว่า ทำไมตนจึงต้องเรียนรู้เรื่องนี้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์

ผู้สอนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ และยอมรับความสำคัญของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด

เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนแล้ว ผู้สอนจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความรู้ความคิด

เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์และเกิดความคิดรวบยอดหรือแนวคิดพอสมควรแล้ว ผู้สอนจึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความคิดของตนเองให้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น โดยการให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้ในขั้นที่ 3 และ 4 นี้คือการตอบคำถามว่า สิ่งที่ได้เรียนรู้คือ อะไร

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

ในขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ในขั้นที่ 3-4 มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

จากการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 5 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดเด่นจุดด้อยของแนวคิด ความเข้าใจในแนวคิดนั้นจะกระจ่างขึ้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตน โดยการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้หรือปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ดังนั้น คำถามหลักที่ใช้ในขั้นที่ 5-6 ก็คือ จะทำอย่างไร

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้

เมื่อผู้เรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนตามความถนัดแล้ว ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

ขั้นนี้เป็นขั้นของการขยายขอบข่ายของความรู้โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นแก่กันและกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อการนำการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและอนาคต คำถามหลักในการอภิปราย คือ ถ้า...? ซึ่งอาจนำไปสู่การเปิดประเด็นใหม่สำหรับผู้เรียนในการเริ่มต้นของการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ต่อไป

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นของตนเองตลอดจนพัฒนาความสามารถในการใช้ความคิดอย่างมีเหตุผลรวมทั้งผสมผสานกับจินตนาการในการเรียนรู้และแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ โดยใช้เทคนิคการพัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้ทำงานร่วมกันอย่างสมดุลให้ผู้เรียนรู้จักตนเองและผู้อื่นได้ อีกทั้งทำงานเป็นกลุ่มได้ดี มีการวางแผนในการทำงานและพัฒนาคุณภาพของงาน ซึ่งเป็นการทำให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างสนุกและเล่นอย่างมีความรู้ เกิดความสุขในการ

เรียนและสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ด้วยเหตุผลนี้ผู้วิจัย จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะนำวิธีการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยมีลำดับขั้นตอนการจัดกิจกรรม 8 ขั้นตอน ดังนี้ (McCarthy อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2557: 262-264)

ขั้นที่ 1 การสร้างประสบการณ์

ผู้สอนเริ่มต้นจากการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนตอบคำถามได้ว่า ทำไมตนจึงต้องเรียนรู้เรื่องนี้

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ประสบการณ์

ผู้สอนสะท้อนความคิดจากประสบการณ์ ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักรู้ และยอมรับความสำคัญของเรื่องที่เรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอดหรือแนวคิด

เมื่อผู้เรียนเห็นคุณค่าของเรื่องที่เรียนแล้ว ผู้สอนจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอดขึ้นด้วยตนเอง

ขั้นที่ 4 การพัฒนาความรู้ความคิด

เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์และเกิดความคิดรวบยอดหรือแนวคิดพอสมควรแล้ว ผู้สอนจึงกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความคิดของตนเองให้กว้างขวางและลึกซึ้งขึ้น โดยการให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากแหล่งความรู้ที่หลากหลาย การเรียนรู้ในขั้นที่ 3 และ 4 นี้คือการตอบคำถามว่า สิ่งที่ได้เรียนรู้คือ อะไร

ขั้นที่ 5 การปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

ในขั้นนี้ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำความรู้ความคิดที่ได้รับจากการเรียนรู้ในขั้นที่ 3-4 มาทดลองปฏิบัติจริง และศึกษาผลที่เกิดขึ้น

ขั้นที่ 6 การสร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

จากการปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้ในขั้นที่ 5 ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้ถึงจุดเด่นจุดด้อยของแนวคิด ความเข้าใจในแนวคิดนั้นจะกระจ่างขึ้น ในขั้นนี้ผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาความสามารถของตน โดยการนำความรู้ความเข้าใจนั้นไปใช้หรือปรับประยุกต์ใช้ในการสร้างชิ้นงานที่เป็นความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง ดังนั้น คำถามหลักที่ใช้ในขั้นที่ 5-6 ก็คือ จะทำอย่างไร

ขั้นที่ 7 การวิเคราะห์ผลงานและแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้

เมื่อผู้เรียนได้สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนตามความถนัดแล้ว ผู้สอนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะวิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้น และการนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

ขั้นที่ 8 การแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด

ขั้นนี้เป็นขั้นของการขยายขอบข่ายของความรู้โดยการแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นแก่กันและกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อการนำการเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิตจริงและอนาคต คำถามหลักในการอภิปราย คือ ถ้า....? ซึ่งอาจนำไปสู่การเปิดประเด็นใหม่สำหรับผู้เรียนในการเริ่มต้นของการเรียนรู้ในเรื่องใหม่ต่อไป

2.6 แนวทางในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

เจียร์ พาณิช (2544: 21) เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ไว้ว่า แม้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะมีความถนัดในการใช้สมองซีกใดซีกหนึ่งต่างกัน แต่ศักยภาพในการเรียนรู้ของมนุษย์นั้นขึ้นอยู่กับการทำงานของสมองทั้งสองซีก ถ้าซีกหนึ่งทำงานดี อีกซีกหนึ่งจะจาง ผู้สอนจะต้องกระตุ้นให้เกิดสมดุลของสมองทั้งสองซีก เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนรู้ ดังนั้นนอกจากผู้สอนต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคลแล้ว ยังต้องคำนึงและเคารพถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วยการจัดกิจกรรมที่หลากหลายให้สอดคล้องกับการทำงานของสมอง จึงทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกร่าเริง ไม่คิดว่าเป็นภาระที่น่าเบื่อ แต่จะเรียนด้วยความสนุกสนานและเพลิดเพลินต่อเนื่องเป็นเวลานาน เนื่องจากเป็นกระบวนการที่สอดคล้องกับการทำงานของสมอง เป็นการเรียนรู้โดยธรรมชาติส่งผลให้นักเรียนได้พัฒนาความสามารถเต็มตามศักยภาพของตนเอง

Morris and McCarthy (1990: 1 อ้างถึงใน ดวงหทัย แสงวิริยะ, 2544: 16) ได้เสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ มีความสัมพันธ์กับการทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวาโดยมีหลักการ ดังนี้

1. มนุษย์ได้รับประสบการณ์และความรู้ด้วยวิธีการที่แตกต่างกันหลายวิธีและมีกระบวนการจัดการกับประสบการณ์และความรู้ทั้งหลายต่างกัน ตลอดจนสามารถผสมผสานเทคนิคการรับรู้ และปรับแต่งให้เกิดเป็นรูปแบบการเรียนรู้เฉพาะตนที่ไม่เหมือนใคร
2. รูปแบบการเรียนรู้ที่สำคัญมีอยู่ 4 แบบ ซึ่งมีคุณค่าเท่าเทียมกัน และผู้เรียนจะต้องมีความสุข และสะดวกสบายในวิธีการเรียนรู้ของตน
3. รูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน 4 แบบ ได้แก่
 - 3.1 ผู้เรียนแบบที่ 1 (Imaginative Learners) เป็นผู้ที่มีความสนใจในความหมายส่วนตัว ครูจำเป็นต้องสร้างความรู้สึกร่าเริงที่มีเหตุผลและให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผล
 - 3.2 ผู้เรียนแบบที่ 2 (Analytic Learners) เป็นผู้ที่มีความสนใจในข้อเท็จจริง และทำความเข้าใจด้วยตนเอง ครูต้องป้อนข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ที่ทำให้ผู้เรียนเข้าใจข้อเท็จจริงอย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

3.3 ผู้เรียนแบบที่ 3 (Commonsense Learners) เป็นผู้ที่มีความสนใจเบื้องต้นในวิธีการต่าง ๆ ที่ลงมือปฏิบัติและได้ชิ้นงาน ครูต้องชักชวนและให้ปฏิบัติด้วยตนเอง

3.4 ผู้เรียนแบบที่ 4 (Dynamic Learners) เป็นผู้ที่มีความสนใจเบื้องต้นในการค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ครูต้องให้นักเรียนเรียนรู้และสอนกันเอง

4. ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องมีครูที่สอนด้วยวิธีการครบทั้ง 4 แบบ เพื่อที่เรียนได้อย่างสะดวกสบาย และประสบผลสำเร็จ ต่อจากนั้นสามารถพัฒนาสมรรถภาพการเรียนรู้ในด้านอื่น ๆ ต่อไป

5. ระบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT จะดำเนินไปตามวัฏจักรการเรียนรู้ เป็นไปตามขั้นตอนทั้ง 4 แบบ ผสมผสานกับลักษณะพิเศษซึ่งเน้นความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ตามธรรมชาติ

6. วิธีการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบนี้ จำเป็นต้องสอนด้วยเทคนิคกระบวนการทางสมองซีกซ้ายและซีกขวา ผู้เรียนที่มีความถนัดทางสมองซีกขวาวจะเรียนรู้ได้เพียงครึ่งเวลาและปรับครึ่งเวลาที่เหลือนั้นให้เหมาะสม ส่วนผู้เรียนที่มีความถนัดทางสมองซีกซ้ายจะเรียนรู้ได้เพียงครึ่งเวลาและเรียนรู้ดัดแปลงครึ่งเวลาที่เหลือนั้นให้เหมาะสมเช่นกัน

7. เป้าหมายหลักของการศึกษา คือ การพัฒนาและบูรณาการการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ ให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน รวมทั้งการพัฒนาและบูรณาการสมองซีกซ้ายและซีกขวาให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

8. ผู้เรียนจะกลายเป็นผู้ยอมรับว่าตนมีความเข้มแข็งและสามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาศักยภาพของตน

9. ถ้าเราให้ความสนใจ และมีความสุขกับสภาพแวดล้อมที่เป็นอยู่ ก็จะเรียนรู้จากผู้อื่นได้มากขึ้นเท่านั้น

เจียร พานิช (2544: 35-36) ได้เสนอลักษณะสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ ดังนี้

1. ผู้เรียนแต่ละคนต้องผ่านการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ
2. ผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถในการรับ ประมวล และนำข้อมูลไปใช้ด้วยวิธีที่ต่างกัน ดังนั้นครูต้องรู้จักนักเรียนเป็นรายบุคคล
3. ผู้เรียนที่ถนัดในการใช้สมองซีกขวาวจะเรียนสนุกในเวลาหนึ่งและต้องใช้ความพยายามในอีกเวลาหนึ่งทำกิจกรรมที่ตนเองไม่ค่อยถนัด เช่นเดียวกับผู้ที่ถนัดในการใช้สมองซีกซ้าย
4. ผู้มีความถนัดต่างกันได้ทำงานร่วมกันแต่ละคนมีโอกาสดำเนินการออกถึงจุดแข็งของตนเองเมื่อกิจกรรมเปลี่ยนไปตามจังหวะในการเรียนรู้ และขณะเดียวกันก็จะได้พัฒนาจุดอ่อนของตนไปด้วย

5. กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ง่ายต่อความเข้าใจ เป็นวิธีที่ประสมประสานกับกลยุทธ์อย่างอื่นได้ดี เช่นเดียวกับการเรียนด้วยสหรั่วมใจ (Cooperative Learning) และ Story Line

6. การเรียนรู้สามารถเวียนซ้ำได้อีกในหัวข้อเดียวกัน ประสบการณ์เดิมจะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไปทำให้มีความลึกซึ้งในเรื่องนั้นมากขึ้น

7. กิจกรรมต่าง ๆ จะเป็นไปในรูปของการบูรณาการวิชาต่าง ๆ และทักษะหลายด้านเข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในชีวิตประจำวัน

8. เป็นแนวคิดอีกแนวคิดหนึ่งที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

9. มีกิจกรรมหลากหลายเพื่อตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล และให้ผู้เรียนได้มีโอกาสค้นพบความสามารถของตนเอง

10. บทบาทและหน้าที่ทั้งของครู และนักเรียนจะเปลี่ยนไปตามกิจกรรมในการเรียนรู้ ครูจะทำหน้าที่คล้ายกับพนักงานขาย เมื่อแนะนำหัวข้อใหม่ ครูต้องเข้าใจถึงความคิดรวบยอดของหัวข้อนั้น ทำให้เรื่องน่าสนใจ ชวนติดตาม หากมีการเริ่มต้นที่ดี แน่ใจได้ว่าบทเรียนนั้นจะประสบความสำเร็จ ในทางปฏิบัติส่วนนี้ เป็นส่วนที่ท้าทายผู้สอนมากที่สุด จากนั้นเป็นส่วนของเนื้อหา ครูเป็นผู้ให้ความรู้ เป็นผู้ประสานงานทางวิชาการ และนักเรียนจะทบทวนทำแบบฝึกหัดหรือใบงาน โดยมีครูเป็นที่ปรึกษาคอยช่วยเหลือเมื่อจำเป็น เป็นรายบุคคลในส่วนที่สามและในขั้นสุดท้ายครูจะเป็นเพื่อนเรียนหรือกรรมการช่วยกันหาแนวทางนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์หรือเป็นฐานประสบการณ์สำหรับการเรียนรู้ต่อไป

2.7 ข้อดีและข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ (2551: 165-166) ได้เสนอแนะข้อดีและข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ ดังนี้

ข้อดี

1. ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสประสบความสำเร็จในการเรียนรู้อย่างเท่าเทียมกันตามความถนัดของตนเอง
2. ช่วยพัฒนาสมองของผู้เรียนทั้งซีกขวาและซีกซ้ายอย่างสมดุล
3. เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล
4. ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้จากการค้นพบสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง
5. ส่งเสริมทักษะทางสังคมอันดีงามในตัวผู้เรียน

ข้อจำกัด

1. ต้องใช้เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มากพอสมควร ดังนั้นถ้าผู้สอนยังจัดตารางเรียนเป็นรายคาบ ควรวางแผนการสอนให้เหมาะสม

2. ถ้าผู้เรียนขาดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ จะไม่สามารถประสบความสำเร็จในการเรียน
 3. ผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกวิธีการค้นคว้าหาความรู้ตามความสนใจ
 4. ไม่มีรูปแบบการเรียนรู้ใดดีที่สุดเพราะแต่ละรูปแบบการเรียนรู้มีความแตกต่างกัน
 5. ถ้าผู้สอนไม่ศึกษาและไม่ทำความเข้าใจเกี่ยวกับความถนัดของผู้เรียนที่ตนรับผิดชอบอย่างเพียงพอ อาจทำให้ผู้เรียนบางคนไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์ และคณะ (2554: 82) ได้กล่าวถึงประโยชน์และข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังนี้

1. ประโยชน์

- 1) ผู้เรียนได้พัฒนาสมองทั้งซีกขวาและซีกซ้ายอย่างสมดุล
- 2) ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรงในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ฝึกความเป็นประชาธิปไตย รู้จักรับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
- 3) ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิดและการตัดสินใจในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แสดงออก ซึ่งเป็นความคิดสร้างสรรค์
- 4) ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนรู้จากการสร้างชิ้นงานต่าง ๆ ด้วยตนเอง มีความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเอง

2. ข้อจำกัด

- 1) ผู้สอนต้องวางแผนการจัดกิจกรรมอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ทักษะในการพัฒนาสมองและการสร้างสรรค์ชิ้นงาน
- 2) ผู้สอนต้องติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และหมั่นชี้แนะผู้เรียนบางคนหรือบางกลุ่มที่ไม่สามารถพัฒนาตนเองได้เท่าเทียมกับเพื่อน
- 3) ใช้เวลาหรือจำนวนชั่วโมงในการจัดกิจกรรมจำนวนมากหลายชั่วโมง จึงควรระบุนเวลาแต่ละชั่วโมงให้ชัดเจน

2.8 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

การจัดการเรียนการสอนแบบ 4 MAT เป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาผู้เรียนทั้งทางด้านสติปัญญาและอารมณ์ เนื่องจากการจัดกิจกรรมที่สนองความถนัดและความต้องการของผู้เรียนแต่ละแบบ และผู้เรียน 4 แบบยังสามารถยอมรับความแตกต่างของผู้อื่นในลักษณะอื่นที่ต่างจากตน อีกทั้งยังเป็นการปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตยให้แก่ผู้เรียนด้วยซึ่งเหมาะสม (2543:

28-30 อ้างถึงใน รอทานี สาหวิ, 2553; 17-18) ได้สรุปประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังนี้

ประโยชน์ต่อนักเรียน

1. นักเรียนได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง
2. นักเรียนได้เชื่อมโยงความรู้ในวิชาต่าง ๆ มาบูรณาการร่วมกันอย่างสร้างสรรค์
3. นักเรียนได้เรียนรู้โดยการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับประสบการณ์เดิม ส่งผลให้การเรียนรู้มีความหมายต่อนักเรียน
4. ส่งเสริมให้นักเรียนมีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพทั้งที่เป็นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นกลุ่ม การอภิปราย และการประยุกต์ ความรู้ไปใช้ในทางสร้างสรรค์
5. นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะมีส่วนร่วมในการเรียนรู้
6. นักเรียนได้นำเสนอความรู้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม
7. นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อย่างลึกซึ้ง ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้นำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. นักเรียนได้เรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ
9. นักเรียนมีแรงจูงใจที่จะเรียนมากยิ่งขึ้น
10. นักเรียนมีความรับผิดชอบในการเรียนมากขึ้น

ประโยชน์ต่อครู

1. ทำให้ครูได้คำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของนักเรียนแต่ละคนและ ยอมรับความแตกต่างเหล่านั้นของนักเรียน
2. ส่งเสริมให้ครูเล็งเห็นความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้นแทนที่ จะคำนึงถึงการควบคุมพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียน
3. ครูมีความสุขในการสอน
4. ครูได้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์บนพื้นฐานของการวิเคราะห์
5. ช่วยทำให้ครูได้เตรียมการสอนที่มีคุณภาพ เนื่องจากก่อนที่จะให้นักเรียนเข้าใจ ความคิดรวบยอดของสิ่งที่เรียน ครูต้องเข้าใจความคิดรวบยอดเหล่านั้นอย่างลึกซึ้งก่อนแล้วเตรียมการ สอนที่ จะนำไปสู่การสร้างความคิดรวบยอดเหล่านั้น

ประโยชน์ต่อผู้ปกครอง

1. ผู้ปกครองได้เรียนรู้ที่จะยอมรับความแตกต่างของเด็กแต่ละคน
2. ส่งเสริมให้ผู้ปกครองเข้าใจและมีความรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมการเรียนรู้ของบุตร

หลาน

3. ผู้ปกครองเข้าใจธรรมชาติของการเรียนรู้และเข้าใจวิธีการสอนที่ใช้ในการเรียน และมีส่วนร่วมในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียน

4. ส่งเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ปกครองกับครูในโรงเรียนเพื่อร่วมส่งเสริมการเรียนรู้ของบุตรหลาน

ประโยชน์ต่อโรงเรียน

1. สร้างสรรค์บรรยากาศในการเรียนแบบร่วมมือให้เกิดขึ้นภายในโรงเรียน
2. โรงเรียนมีโอกาสในการส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งความรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย

3. โรงเรียนได้ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนรู้วิธีการในการแสวงหามากกว่าการบอกโดยตรง

4. โรงเรียนได้เชื่อมความสัมพันธ์กับชุมชนอย่างกว้างขวาง
5. มีการใช้เทคนิคการประเมินผลที่หลากหลายและเหมาะสม
6. โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนได้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนและให้ความสำคัญต่อการพัฒนาการใช้สมองและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตามความถนัด จึงมีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไว้ดังต่อไปนี้

บุญไทย ศรีกา (2550) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง โอวาท 3 สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องโอวาท 3 สาระการเรียนรู้ พระพุทธศาสนา ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องโอวาท 3 สาระพระพุทธศาสนา และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านคำผักหนาม อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา เรื่อง โอวาท 3 มีความเหมาะสมระดับมาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60 - 1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .21 - .75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .90 แบบวัดความพึงพอใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เรื่อง โอวาท 3 มีความเหมาะสมระดับมาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60 - 1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .21 - .75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .90 แบบวัดความพึงพอใจการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เรื่อง โอวาท 3 มีความเหมาะสมระดับมาก แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง .60 - 1.00 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .21 - .75 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ .90

เชื่อมั่นทั้งฉบับ .84 พบว่า 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โอวาท 3 สารการเรียนรู้ พระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพ 92.51/75.25 2. ค่าดัชนีประสิทธิผลแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง โอวาท 3 สารการเรียนรู้ พระพุทธศาสนา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีค่าเท่ากับ 0.5769 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 57.69 และ 3. นักเรียนที่เรียนรู้ เรื่อง โอวาท 3 สารการเรียนรู้ พระพุทธศาสนา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

มาลี พวนกิ่ง (2552) ศึกษาผลการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีจุดมุ่งหมายคือ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ที่มีประสิทธิภาพ 80/80 2) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT และ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ของโรงเรียนอัสสัมชัญนครราชสีมา จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 7 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีค่าความยากตั้งแต่ .73 -80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .25 -92 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .94 และ 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียน ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .87 พบว่า 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.10 / 83.93 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง เท่ากับ 0.6680 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 66.80 และ 3. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนโดยแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

รัตนา กองสวัสดิ์ (2553) ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบของนักเรียน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/A โรงเรียนรังษฤษฏ์สองภาษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 21 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบประเมินความรับผิดชอบ ใช้เวลาทั้งหมด 13 คาบ ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design พบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการ

ทดลองอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2. นักเรียนร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมดมีความรับผิดชอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

รอหानी สาหวี (2553) ศึกษาผลของวิธีสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนदारูลบารอกะฮ์ อำเภอมะนัง จังหวัดปัตตานี จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบ 4 MAT 2) แผนการจัดการเรียนรู้โดยวิธีสอนแบบปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา มีค่าความเชื่อมั่น .70 4) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีค่าความเชื่อมั่น .84 แบบแผนการวิจัยที่ใช้เป็นแบบทดสอบก่อนและทดสอบหลัง (Before – After Research Design) พบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบ 4 MAT และวิธีสอนแบบปกติไม่แตกต่างกัน แต่แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนโดยวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าวิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ธัญญาพร ก่องจันทร์ (2554) ศึกษาผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ของนักเรียน 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT โดยให้มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research) กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านโคกม่วง(ดำประชาอุทิศ) อำเภอลำดวน จังหวัดสุรินทร์ จำนวน 18 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT หน่วยการเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ จำนวน 12 แผนการเรียนรู้ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบท้ายวงจร แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ท้ายวงจร แบบประเมินชิ้นงานของนักเรียน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน มีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.86 และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.84 พบว่า 1. ผู้เรียนแต่ละคนที่มีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน นักเรียนได้มีโอกาสเรียนรู้จากการทำกิจกรรมตามความ

ถนัดและความสนใจและได้ใช้ทักษะการคิดค้นด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนสนุกและเกิดความสุขในการเรียน นอกจากนี้นักเรียนยังได้รับประสบการณ์จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเฝ้าสังเกตพฤติกรรมมารการเรียนรู้ของกันและกันขณะทำกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตนเองได้

2. นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 85.37 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด และ 3. นักเรียนมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ยร้อยละ 84.72 และมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 88.89 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

สำราญ แปลงไล (2554) ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความมุ่งหมายคือ 1) เพื่อพัฒนาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมแบบ 4 MAT 3) เพื่อเปรียบเทียบความรับผิดชอบต่อหน้าที่ชาวพุทธระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนอิสานโกศลศึกษา อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 44 คน ซึ่งได้มาโดยสุ่มแบบสุ่มกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามี 3 ชนิด ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา จำนวน 6 แผน ใช้เวลา 12 ชั่วโมง โดยมีคะแนนเฉลี่ยของแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา มีค่าเท่ากับ 4.39 - 4.55 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นเป็นแบบปรนัย ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.34 - 1.00 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 และ 3) แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบต่อหน้าที่ชาวพุทธ เป็นแบบปรนัย ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.25 - 0.75 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 พบว่า (1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.02/86.31 (2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7161 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียน ร้อยละ 71.61 และ (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ชาวพุทธหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุดร จันทร์ดวง (2554) ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิด ก่อนเรียนและหลังเรียน 2) ศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ของนักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรม

การเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิดก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านเลื่อม อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 20 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ค่าความเชื่อมั่น 0.91 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ค่าความเชื่อมั่น 0.92 ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิด มีคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 45.50 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 76.83 (2) นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 54.50 และหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75

ดาวเรือง โงนมนณี (2555) ศึกษาการประเมินความแตกต่างประสพการณ์และผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการเรียนปกติ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความแตกต่างประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการเรียนปกติ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองแอกและโรงเรียนบ้านข่า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ดเขต 1 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT 2) แผนการจัดการเรียนรู้ปกติ 3) แบบประเมินประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.27 ถึง 0.68 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 4) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.28 – 0.80 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 5) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งมีค่าความยากระหว่าง 0.23 – 0.67 มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.22 – 0.86 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 ผลการทดลองพบว่า 1. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีประสพการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่านักเรียนที่เรียนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง หลักธรรมนำชาวพุทธและความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ปกติอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อุมาสวรรค์ จันทระโน (2555) ศึกษาการพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เพื่อ 1) พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์

80/80 2) หาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/4 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2554 โรงเรียนอัสสัมชัญนครราชสีมา จำนวน 30 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี จำนวน 6 แผน ทำการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย มีค่าอำนาจจำแนก (B) ตั้งแต่ 0.29 - 0.86 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 และ 3) แบบวัดความพึงพอใจในการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.35-0.69 ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.87 พบว่า 1) การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.46/80.83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดีเท่ากับ 0.5741 แสดงว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 57.41 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การปฏิบัติตนดี โดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

เพชรรัตน์ คำสมจิตร (2557) ศึกษาการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนภูกระดึงวิทยาคม โดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT รายวิชา ส23101 สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชา ส23101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT โดยให้นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 รายวิชา ส23101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT โดยให้นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 1 โรงเรียนภูกระดึงวิทยาคมที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 คน การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) จำนวน 3 วงจร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 9 แผน 2) แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบบันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบท้ายวงจร 3) แบบทดสอบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 83.33 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนการคิดอย่างมีวิจารณญาณร้อยละ 70 ขึ้นไป ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป และนักเรียนจำนวน

ร้อยละ 86.67 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป

Bowers (1987: 197 อ้างถึงใน ปริญญาภรณ์ สายธิตา, 2550: 52) ได้ศึกษาผลการใช้ระบบการสอนแบบ 4 MAT ที่มีผลต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนเกรด 6 จำนวน 54 คนจาก 2 โรงเรียนในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยสุ่มเป็น 2 กลุ่มที่ใช้ระบบการสอนแบบ 4 MAT กับกลุ่มที่ใช้หนังสือเรียนเพื่อให้ใช้สมองซีกซ้ายเท่านั้น ในการสอนเรื่องกฎการเคลื่อนที่ข้อแรกของนิวตัน จำนวน 3 ชั่วโมง โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดเจตคติผลการวิจัย พบว่า มีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม และกลุ่มที่ใช้ระบบการสอนแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Lumpkin (1991: Abstract อ้างถึงใน พเยาว์ ชาตินันท์, 2551: 73) ศึกษาทักษะการคิดวิเคราะห์ที่มีต่อความสามารถการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษา ของนักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อได้สอนทักษะการคิดวิเคราะห์แล้ว นักเรียนเกรด 5 และเกรด 6 มีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ที่ไม่แตกต่างกัน นักเรียนเกรด 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน ส่วนนักเรียนเกรด 6 ที่เป็นกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

Appell (1992: 3851-A อ้างถึงใน อุมาสวรรค์ จันทระโน, 2555: 37) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์และเจตคติของนักเรียนที่เรียนวิชาดนตรีด้วยรูปแบบ 4 MAT กับเด็กเกรด 5 ที่อยู่ในโรงเรียนชนบทในเมืองพอร์ตแลนด์ รัฐโอเรกอน โดยศึกษาครูจำนวน 8 คน สุ่มว่าจะได้สอนแบบ 4 MAT หรือสอนโดยยึดแบบเรียน ครู 4 คน และนักเรียน 87 คน ในกลุ่มควบคุมที่ยึดแบบเรียนและอีกกลุ่มเป็นกลุ่มทดลองมีครู 4 คน และนักเรียนจำนวน 67 คน ใช้วิธีสอนแบบ 4 MAT ซึ่งเป็นบทเรียนที่ยึดตามแนวของ Bernice Mccarthy ซึ่งมีขั้นตอนการสอน 8 ขั้นสำหรับนักเรียนเกรด 5 บทเรียนทั้ง 8 บท ได้นำมาสอนอย่างต่อเนื่องกัน มีการวัดเจตคติโดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สมมติฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ในการศึกษาใช้ 2 กลุ่มคือ ก่อนทดลองและหลังเรียนทดลอง ผลของการสำรวจเจตคติทั้งก่อนทดลองและหลังการทดลองนำมาวิเคราะห์โดยใช้ t-test พบว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบทางเดียว แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบ 4 MAT สูงกว่าผู้เรียนที่เรียนโดยยึดแบบเรียน แต่เจตคติของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

Scott (1994, อ้างถึงใน เพชรรัตน์ คำสมจิตร, 2557: 52-53) ได้ศึกษารูปแบบ 4 MAT ตามพื้นฐาน 2 ทฤษฎี คือ ตามแนวคิดรูปแบบผู้เรียน 4 แบบของ Kolb และแนวคิดเกี่ยวกับซีก

สมองของ McCarthy โดยสรุปเป็นรูปแบบการเรียนรู้และรวมกิจกรรมเข้ากับผู้เรียน 4 แบบ ด้วยการ
ใช้สมองซีกซ้ายและซีกขวา เน้นแบบของผู้เรียน การหมุนรอบระหว่างกิจกรรมสมองซีกซ้ายและซีก
ขวา มีการจัดเวลาเข้ากับสิ่งแวดล้อมทั้งหมด ผลการวิจัยพบว่า สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือออก
แบบการสอน รวมทั้งพัฒนาผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทฤษฎีนี้มีความเชื่อมั่นและถูกต้อง

จากผลการวิจัยเหล่านี้ จะเห็นได้ว่าการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
สามารถส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และช่วยเพิ่มความพึงพอใจในการเรียนให้แก่ผู้เรียน ทำให้
ผู้เรียนเกิดความสุขในการเรียนและสามารถพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึง
มีความสนใจวิธีจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อันจะส่งผลต่อการ
ส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้เพิ่มมากขึ้น

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1 ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นักการศึกษาได้นิยามไว้ดังนี้

กรรณา ศรีรุณ (2552: 22) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ความปรารถนาของ
บุคคลที่เป็นแรงขับให้บุคคลที่จะประกอบพฤติกรรมในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อไปให้ถึงจุดหมายที่ตั้งไว้ให้
ดีและมีประสิทธิภาพ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553: 229) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือแรงจูงใจที่
จะทำการต่าง ๆ ให้ได้รับความสำเร็จ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีความมานะพยายาม อดทน
ทำงาน มีแผน ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูงและพยายามเอาชนะอุปสรรคต่างๆ เพื่อให้งานสำเร็จลุล่วง
ไปได้ ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มีลักษณะการทำงานที่ไม่มีเป้าหมาย หรือตั้งเป้าหมายง่าย ๆ
เพราะกลัวความล้มเหลวในการทำงาน

ณัฐพรหม อินทยศ (2553: 246) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (Achievement
Motive) หมายถึง แรงจูงใจที่จะทำอะไรให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ หรือเป็น
ความพยายามที่จะทำกิจกรรมนั้นให้สมบูรณ์

สุรางค์ โค้วตระกูล (2556: 172) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า
หมายถึง แรงจูงใจที่เป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบสัมฤทธิ์ผลตาม
มาตรฐานความเป็นเลิศ (Standard of Excellence) ที่ตนเองตั้งไว้ บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะ
ไม่ทำงานเพราะหวังรางวัลแต่ทำเพื่อประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

นนุช ปัญญาศรี (2556 : 89) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง
คุณลักษณะของบุคคลที่แสดงถึงความปรารถนาที่จะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งใจไว้ คือ

ตั้งใจและมุ่งมั่นในการทำงานให้ประสบผลสำเร็จ มีการกำหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ มีความเพียรพยายามไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค และมีความอดทน

อริยา คูหา (2556: 112) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือแรงจูงใจที่บุคคลต้องการทำให้ดีที่สุดในแง่ถึงมาตรฐานที่ดีที่สุดของความสำเร็จ (Excellence Standard) ชอบงานที่ท้าทาย มีความรับผิดชอบ มีความคิดสร้างสรรค์มากมาย ชอบคิดวิเคราะห์ วางแผน มีหลักเกณฑ์ และขั้นตอนในการทำงาน ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องของอารมณ์ มุ่งเน้นการทำงานให้ดีกว่าที่เคยทำ เป็นคนมีเหตุผล และขั้นตอนในการทำงาน รู้ศักยภาพของตนดี ไม่ชอบเปรียบเทียบผลงานตนเองกับผู้อื่น แต่จะเปรียบเทียบประเมินผลงานของตนในอดีตกับปัจจุบัน

McClelland (1987 อ้างถึงใน สุนิดา ศิริพาศย์, 2553: 70) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า หมายถึง ความปรารถนาที่จะทำบางสิ่งบางอย่างให้ประสบความสำเร็จด้วยมาตรฐานอันดีเลิศและเหนือกว่าบุคคลอื่น พยายามต่อสู้กับอุปสรรคต่าง ๆ มีความสบายใจเมื่อประสบความสำเร็จ และมีความวิตกกังวลเมื่อพบกับความล้มเหลว

Gordon (1993: 129 อ้างถึงใน มงคล ศัยยกุล 2556: 20) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า เป็นความต้องการของบุคคลที่จะบรรลุผลสำเร็จ และแสดงให้เห็นถึงสมรรถนะหรือความเชี่ยวชาญของตนเอง โดยบุคคลจะแสวงหาและเรียนรู้งานที่ยากอย่างต่อเนื่อง

Newstrom and Davis (1993: 124 อ้างถึงใน มงคล ศัยยกุล 2556: 20) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่า แรงจูงใจที่ต้องการได้รับชัยชนะ บรรลุผลในเป้าหมายที่ตั้งไว้และปรับปรุงพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น

Atkinson (1996: 240-241 อ้างถึงใน ศศิวิมล เพชรอาวุธ, 2554: 19) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง แรงผลักดันที่มีอิทธิพลต่อการกระทำของบุคคล เมื่อการกระทำนั้นถูกประเมินเปรียบเทียบกับมาตรฐานสูงสุด ผลจากการประเมินจะก่อให้เกิดความพอใจเมื่อทำสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าหากเป็นความสำเร็จในงานที่ยากและท้าทาย หรือเป็นผลการกระทำที่เกิดจากการใช้ทักษะ ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับความบังเอิญ

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หมายถึง ลักษณะของบุคคลที่ต้องการไปให้ถึงเป้าหมายโดยพยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ อย่างไม่ย่อท้อ มีการวางแผนการเรียนรู้หรือการทำงานที่รัดกุม มีความรับผิดชอบ มีการพัฒนาตนเองอยู่เป็นนิจ ซึ่งเป็นการกระทำที่ไม่ได้มุ่งหวังสิ่งล่อใจ แต่เป็นการกระทำที่มุ่งหวังความภาคภูมิใจในตนเองเป็นสำคัญ

3.2 ลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

McClelland (1961: 207-256) ได้กล่าวถึงผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงว่ามีลักษณะ 6 ประการ ดังนี้

1. กล้าเสี่ยงพอสมควร (Moderate Risk Taking) มีการตัดสินใจที่เด็ดเดี่ยว ไม่ชอบที่จะทำสิ่งง่าย ๆ ซึ่งไม่ต้องใช้ความสามารถแต่จะเลือกทำในสิ่งที่ยากเหมาะสมกับความสามารถของตน และการกระทำที่ยากให้สำเร็จนั้นทำให้ตนเองพอใจ ส่วนผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำมักไม่กล้าเสี่ยง เพราะกลัวไม่สำเร็จหรือเสี่ยงเกินไป ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าจะไม่สำเร็จโดยหวังพึ่งโชค
2. มีความกระตือรือร้น (Energetic) หรือมีความขยันขันแข็งในการกระทำสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งไม่ได้ขยันไปทุกกรณี แต่จะเอาใจใส่ มานะพากเพียรต่อสิ่งที่ท้าทายความสามารถของตน เป็นงานที่ต้องใช้สมองขบคิดและจะทำให้ตนเองเกิดความรู้สึกว่าได้ทำงานสำคัญสำเร็จจุล่งไป
3. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง (Individual Responsibility) โดยจะพยายามทำงานให้เสร็จเพื่อความพึงพอใจของตนเอง มิใช่หวังจะให้คนอื่นยกย่องตน ต้องการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น ไม่ชอบให้ผู้อื่นมาบงการว่าตนควรจะทำอะไร
4. ต้องการทราบแน่ชัดในการตัดสินใจ (Knowledge of Result of Decision) โดยจะติดตามผลการกระทำของตนว่ามีผลเป็นอย่างไร มิใช่คาดคะเนว่าเป็นอย่างนั้นเป็นอย่างนี้ และเมื่อทราบผลการตัดสินใจหรือการกระทำแล้วก็ยังพยายามทำให้ดีกว่าเดิมอีก
5. มีการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต (Anticipation of Future Possibilities) ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเป็นผู้ที่มีแผนระยะยาว เพราะเล็งเห็นการณ์ไกลกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ
6. มีทักษะในการจัดระบบงาน (Organizational Skill) ข้อนี้ยังไม่มีหลักฐานการค้นคว้าเพียงพอ แต่เป็นลักษณะที่น่าจะทำให้เกิดสมรรถภาพในการจัดระบบงานยิ่งขึ้น ในการเลือกผู้ร่วมงานนั้น ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเลือกผู้ที่มีความสามารถในงานนั้นมากกว่าที่จะเลือกเพื่อนที่สนิทหรือผู้ที่มีคุณสมบัติอย่างอื่น

Mehrabian(1968 : 496 - 497) ได้ใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่าลักษณะผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้นมี 8 องค์ประกอบ คือ

1. ชอบความเป็นอิสระ
2. การเลือกกิจกรรม จะเลือกกิจกรรมที่แสดงความสำเร็จหรือเกี่ยวข้องกับความสำเร็จ
3. มีความต้องการทำงานเพื่อให้สำเร็จมากกว่าที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
4. การเสี่ยง จะเลือกเสี่ยงในระดับที่เหมาะสมกับความสามารถโดยมีระดับความคาดหวังตรงกับสภาพความเป็นจริง

5. การเลือกงาน จะเลือกงานที่ยากและท้าทายความสามารถ
 6. การเลือกกิจกรรม จะเลือกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันและฝึกความ
ชำนาญ
 7. มีความอดทนที่จะคอยผลเป็นเวลานาน
 8. มีความผูกพันกับอนาคตมากกว่าอดีตและปัจจุบัน
- Herman (1970: 354 อ้างถึงใน อลิสสา กุระมะสุวรรณ, 2552: 13-14) ได้รวบรวม
ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. มีระดับความทะเยอทะยานสูง
2. มีความกล้าเสี่ยง
3. มีความพยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้น
4. มีความอดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน
5. เมื่องานที่กำลังทำถูกขัดจังหวะหรือถูกรบกวนก็จะพยายามทำต่อไปให้สำเร็จ
6. คิดว่าเวลาเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ
7. คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก
8. เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก
9. ต้องการให้เป็นที่รู้จักแก่ผู้อื่นด้วยผลงาน โดยพยายามทำงานของตนให้ดีขึ้น
10. พยายามปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ของตนให้สำเร็จด้วยดีเสมอ

Weiner (1972: 203 - 215) ได้สรุปลักษณะเด่นของผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง
เปรียบเทียบกับผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำไว้ ดังนี้

1. ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ตั้งใจทำงานดีกว่าผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ไม่ย่อท้อต่อ
ความล้มเหลว ชอบเลือกทำงานที่สลับซับซ้อนมากกว่าผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ
2. ผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ชอบริเริ่มกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยความคิดของตนเอง
มากกว่าและภูมิใจที่ได้เลือกงานยากมากกว่าผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

ดารณี วงษ์อยู่น้อย (2525: 73-74) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้

2 พวก คือ

1. บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะมีพฤติกรรมดังนี้
 - 1.1 กล้าเสี่ยงพอสมควร
 - 1.2 มีทักษะในการจัดระบบงาน
 - 1.3 มีระดับความทะเยอทะยานสูง
 - 1.4 ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง
 - 1.5 อดทนทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน

- 1.6 เล็งการณ์ไกล และมีแผนระยะยาว
- 1.7 เลือกเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถเป็นอันดับแรก
- 1.8 ต้องการทราบแน่ชัดว่าการตัดสินใจของตนมีผลอย่างไร
- 1.9 ขยันขันแข็งในงานที่ต้องใช้สมองและไม่ซ้ำแบบใคร
- 1.10 ชอบทำงานให้สำเร็จตามความพอใจของตนเอง ไม่ชอบให้ใครมาบงการ
- 1.11 มักเลือกงานที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับความสามารถ
- 1.12 มุ่งที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ ให้สำเร็จมากกว่าทำเพื่อหลีกเลี่ยงความล้มเหลว
- 1.13 เมื่องานที่กำลังทำอยู่ถูกขัดจังหวะหรือถูกรบกวนจะพยายามทำต่อไปจนสำเร็จ

ชื่อเสียง

- 1.14 จะทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุมาตรฐานของตน ไม่มุงวางวัลหรือ
- 1.15 คิดว่าทุกสิ่งทุกอย่างสำเร็จลงได้ด้วยความตั้งใจจริงและการทำงานจริงของตน ไม่ใช่เกิดจากโอกาส และไม่เชื่อในสิ่งลึกลับ โชคลาง

2. บุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ จะมีลักษณะพฤติกรรมดังนี้

- 2.1 มักผัดวันประกันพรุ่ง
- 2.2 มักขาดระบบในการทำงาน
- 2.3 ชอบทำงานตามคำสั่งของผู้อื่น
- 2.4 ทำงานไม่ค่อยเสร็จตามคำสั่ง
- 2.5 ขาดความตั้งใจจริงในการทำงาน
- 2.6 มักไม่ตั้งความคาดหวังจากผลสำเร็จในการทำงาน
- 2.7 ทำงานเพียงเพื่อสำเร็จ ไม่สนใจคุณภาพของงาน
- 2.8 ชอบขอรับความช่วยเหลือจากเพื่อนหรือบุคคลอื่น
- 2.9 ขณะทำงานถ้าถูกรบกวนจะไม่สามารถทำงานต่อไปได้
- 2.10 เชื่อว่าบุญวาสนาจะทำให้งานที่ทำอยู่ประสบความสำเร็จได้
- 2.11 มุ่งหวังรางวัลหรือชื่อเสียงมากกว่าความสำเร็จของงาน
- 2.12 เมื่อประสบอุปสรรคมักหลบหนี ไม่กล้าเผชิญอุปสรรคนั้น

ดาระณี พัฒนศักดิ์ภิญโญ (2533: 7-9) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนไว้ 5 ประการ ประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยาน หมายถึง ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มุ่งจะศึกษาเล่าเรียนให้ประสบผลสำเร็จ โดยที่ต้องการจะเรียนให้มีผลการเรียนในแต่ละรายวิชาให้สูงขึ้น

2. ความกระตือรือร้น หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มุ่งจะศึกษาเล่าเรียนให้ประสบผลสำเร็จ ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและไม่ผัดวันประกันพรุ่ง

2.1 การพยายามเรียนโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากตัวนักเรียนเอง หรือสิ่งแวดล้อม เช่น ทำการบ้านจนเสร็จไม่ว่าจะดึก อากาศหนาวหรือร้อนก็ตาม

2.2 ทำการงานที่ได้รับมอบหมายทันที เช่น ทำการบ้าน อ่านหนังสือเรียน โดยไม่ต้องเตือน ทำการบ้านหรือการงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จก่อนเวลาที่กำหนด

3. ความรับผิดชอบต่อตนเอง หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มุ่งจะศึกษาเล่าเรียนให้ประสบผลสำเร็จ พยายามที่จะรักษาสีทธิและหน้าที่ของตนอย่างเคร่งครัด และพยายามที่จะปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้น

3.1 การพยายามตั้งใจศึกษาเล่าเรียน มั่นศึกษาใฝ่หาความรู้ เช่น ตั้งใจฟังครูอธิบายในขณะที่อยู่ในห้องเรียน

3.2 การยอมรับข้อบกพร่องของตนเองในเรื่องการเรียนแล้วพยายามปรับปรุงให้ดีขึ้น เช่น ดูหนังสือเพิ่มมากขึ้นเมื่อคะแนนสอบได้ดี

4. การวางแผน หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มุ่งจะศึกษาเล่าเรียนให้ประสบผลสำเร็จ โดยที่นักเรียนได้วางระเบียบวิธี หรือเครื่องมือที่จะนำไปสู่เป้าหมายทางการเรียนที่วางไว้ล่วงหน้า ทำตารางเรียนสำหรับตนเองและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด วางแผนทำการบ้านหรือทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างมีลำดับก่อนหลังตามความเหมาะสม วางแผนในการดูหนังสือสอบล่วงหน้า

5. การพึ่งตนเอง หมายถึง ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของนักเรียนที่มุ่งจะศึกษาเล่าเรียนให้ประสบผลสำเร็จ โดยที่นักเรียนจะศึกษาเล่าเรียน รวมทั้งแก้ปัญหาตามความรู้ความสามารถของตนเอง

5.1 การทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง เช่น ทำการบ้านหรืองานที่ได้รับมอบหมายด้วยตนเอง ชักถามบทเรียนที่ไม่เข้าใจเมื่ออยู่ในชั้นเรียน

5.2 ค้นคว้าบทเรียนเพิ่มเติมด้วยตนเอง เช่น ค้นคว้าในห้องสมุด การขอคำอธิบายจากผู้รู้

ดำรงกุล เหลี่ยมวัฒนา (2536: 6) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนไว้ 5 ประการ ประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยานในการเรียน ได้แก่ การไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค พยายามหาความรู้เพิ่มเติม หวังที่จะประสบความสำเร็จ ขวนขวายหาความรู้

2. การพึ่งตนเองในการเรียน ได้แก่ แสวงหาประสบการณ์ด้วยตนเอง ทบทวนตำรา อยู่เสมอ เป็นที่พึ่งของตนเอง พยายามปรึกษาคนที่เก่งกว่าตน

3. ความกระตือรือร้นในการเรียน ได้แก่ ขยันทำแบบฝึกหัด ถามอาจารย์เมื่อมีข้อสงสัยในบทเรียน มีการเตรียมตนเองให้พร้อมต่อการเรียนอยู่เสมอ สนใจในสิ่งที่ศึกษาอยู่

4. การรับผิดชอบต่อตนเองในการเรียน ได้แก่ ตั้งใจทำงานให้สำเร็จ ทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดีที่สุด ตรงต่อเวลา ส่งตามกำหนดเวลา

5. การวางแผนในการเรียน ได้แก่ มีการวางแผนเป้าหมายในชีวิต พยายามจัดหาสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน ไม่ทำงานหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน คิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบก่อนลงมือปฏิบัติ เตรียมอุปกรณ์การเรียนให้พร้อมก่อนเรียน

กุลดา รัตนารักษ์ (2537: 6-7) กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนไว้ 3 ประการ ประกอบด้วย

1. ความทะเยอทะยานในการเรียน ได้แก่ มุ่งมั่นปรารถนาในการทำให้ผลการเรียนดีขึ้น โดยตั้งใจเรียน ขยันทำการบ้าน และหมั่นค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ

2. กระตือรือร้นในการเรียน ได้แก่ ไม่ท้อแท้ ไม่เบื่อบ่อยในการเรียน โดยอ่านหนังสือล่วงหน้ามาก่อนเรียนบ่อยครั้ง ขณะเรียนสนใจซักถามเมื่อมีข้อสงสัยและตั้งใจทำงานอย่างจริงจังเมื่อครูมอบหมาย

3. การวางแผนในการเรียน ได้แก่ ความรู้สึกชอบ พอใจ และอยากให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยเตรียมอุปกรณ์การเรียนมาให้ครบก่อนเรียน จัดตารางเวลาอ่านหนังสือขณะเรียนและก่อนสอบ มีการวางแผนในการเรียน

พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา (2542: 140-141) กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงไว้ 8 ประการ ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความบากบั่น พยายาม อดทนเพื่อจะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย
2. ต้องการงานให้ดีที่สุด โดยเน้นถึงมาตรฐานที่ดีเลิศของความสำเร็จ
3. ชอบความท้าทายของงาน โดยมุ่งทำงานที่สำคัญให้ประสบความสำเร็จ
4. ชอบแสดงออกถึงความรับผิดชอบเกี่ยวกับงาน
5. ชอบแสดงออกถึงความคิดสร้างสรรค์
6. ทำงานอย่างมีหลักเกณฑ์ เป็นขั้นตอน และมีการวางแผน
7. ชอบยกเหตุผลมาประกอบคำพูดเสมอ
8. อยากให้ผู้อื่นยกย่องว่าทำงานเก่ง

พรณี ช. เจนจิต (2545: 292-293) ได้กล่าวถึงลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำไว้ ดังนี้

1. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง

1.1 เป็นผู้ที่มีความมานะบากบั่นพยายามที่จะเอาชนะความล้มเหลวต่าง ๆ พยายามที่จะไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง

1.2 เป็นผู้ทำงานมีแผน

1.3 เป็นผู้ตั้งระดับความคาดหวังไว้สูง

2. ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2.1 เป็นผู้ที่ทำงานแบบไม่มีเป้าหมาย

2.2 ตั้งเป้าหมายไปในวิถิต่างที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว อาจจะตั้งเป้าหมายง่ายหรือยากเกินไป ตั้งเป้าหมายไว้ง่าย ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้ผิดหวัง ส่วนพวกที่ตั้งไว้ยากเกินไปนั้น เพราะรู้ว่าอาจจะต้องล้มเหลวอีก แต่ล้มเหลวเพราะการทำงานที่ยากรักษาหน้าตัวเองได้ดีกว่า

2.3 ตั้งระดับความคาดหวังไว้ต่ำ

อริยา คูหา (2556: 112) ได้กล่าวถึงลักษณะผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จะประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 6 ด้าน คือ

1. ด้านความทะเยอทะยาน (Aspiration)

2. ด้านความกระตือรือร้น (Energetic)

3. ด้านความกล้าเสี่ยง (Moderate Risk Taking)

4. ด้านความรับผิดชอบต่อตนเอง (Individual Responsibility)

5. ด้านการรู้จักวางแผน (Planning)

6. ด้านความมีเอกลักษณ์ (Unique of Characteristic)

พยัคฆ์ เมตตา (1969 อ้างถึงใน อริยา คูหา, 2556: 112) ได้ศึกษาบุคลิกลักษณะของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยสรุป ดังนี้

1. ความต้องการที่จะทำงานให้มีความสำเร็จระดับสูง (Excellence)

2. งานที่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ เป็นลักษณะของตน (Style)

3. งานที่ต้องใช้เวลา (Patient)

จะเห็นได้ว่า ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงนั้น จะเป็นผู้ที่มีความทะเยอทะยานสูง หวังต่อความสำเร็จเป็นอย่างมาก มีความกระตือรือร้น พยายามไปสู่สถานะที่สูงขึ้นไป อดทน มีความกล้าเสี่ยง มีความรับผิดชอบ ทำงานที่ยากได้เป็นเวลานานไม่หยุดนิ่ง คำนึงถึงเหตุการณ์ในอนาคตมาก ต้องการให้เป็นที่รู้จัก ชอบทำงานกับเพื่อนร่วมงานที่มีความสามารถ มุ่งสู่ความเป็นเลิศ มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง

3.3 แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

นักจิตวิทยาได้เสนอแนวคิดเชิงทฤษฎีของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้หลายทฤษฎี ในที่นี้ ผู้วิจัยจะขอเสนอไว้ที่นี้เพียงบางทฤษฎี ดังต่อไปนี้

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของ Atkinson

Atkinson(1964 อ้างถึงใน วิล โธมัส จี. จอห์นสัน, 2552: 47-48) กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ คือ ความรู้สึกภาคภูมิใจในผลงานที่เกิดขึ้น สิ่งกระตุ้นหรือแรงผลักดันที่จะทำให้บุคคลประกอบกิจการต่าง ๆ เพื่อมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์นั้นขึ้นอยู่กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีอยู่ในแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ เนื่องจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นตัวกำหนดที่สำคัญของความมุ่งหวัง ความพยายาม ความอดทน โดยการแสดงออกที่เกิดจากแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรียกว่า พฤติกรรมมุ่งหวังผลสัมฤทธิ์ รูปแบบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น เป็นมุมมองแบบดั้งเดิมในการศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งทุกคนจะต้องมีประสบการณ์กับมาตรฐานที่ยอดเยียม จึงเปรียบเหมือนดาบสองคม กล่าวคือ บางส่วนของบุคคลจะรู้สึกตื่นเต้นและมีความหวัง และคาดหวังว่าจะมีความภูมิใจเมื่อทำงานได้ดี แต่บางส่วนจะรู้สึกวิตกกังวล กลัว และคาดหวังว่าจะอับอายขายหน้า ดังนั้นพฤติกรรมใฝ่สัมฤทธิ์จะเกิดขึ้นจากลักษณะความสมดุลระหว่างอารมณ์และความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับแนวโน้มที่จะเข้าหาความสำเร็จกับอารมณ์หรือความเชื่อพื้นฐานเกี่ยวกับแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว

ในทัศนะของแอทคินสันนั้นโอกาสของการบรรลุถึงความสำเร็จในการทำงานและมูลค่าของความสำเร็จในงานจะถูกกำหนดจากสถานการณ์ นั่นคือ งานบางประเภทมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จสูง ในขณะที่งานบางประเภทมีโอกาสที่จะประสบความสำเร็จต่ำ และงานบางประเภทให้มูลค่าของสิ่งล่อใจเพื่อความสำเร็จในการทำงานมากกว่างานบางประเภท แอทคินสันได้ศึกษาและอธิบายเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในรูปแบบโมเดลเชิงคณิตศาสตร์ ประกอบด้วยพฤติกรรมใฝ่สัมฤทธิ์และตัวแปรพยากรณ์ 3 ตัว คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ และสิ่งล่อใจเพื่อความสำเร็จ พฤติกรรมใฝ่สัมฤทธิ์ คือ แนวโน้มที่จะบรรลุความสำเร็จ (Tendency to Achieve Success) แบ่งออกเป็น 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. แรงจูงใจที่จะบรรลุความสำเร็จ (Motive to Achieve Success) บุคคลแต่ละคนมีแรงจูงใจที่จะไปสู่ความสำเร็จ รวมทั้งแรงจูงใจที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลวแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล ถ้าเขาประสบความสำเร็จ เขาจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่าบุคคลที่เคยประสบความล้มเหลวมาก่อน ซึ่งจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

2. โอกาสหรือความคาดหวังที่จะบรรลุความสำเร็จ (Probability of Success) หากงานไม่ยากหรือง่ายเกินไป บุคคลจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาก แต่ถ้างานที่ทำงานง่ายหรือยากเกินไป ไม่ว่า

คน ๆ นั้นจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากหรือน้อย เขาก็จะไมู้สึกว่าเขาจะมีโอกาสประสบความสำเร็จหรือประสบความสำเร็จล้มเหลว

3. มูลค่าของสิ่งล่อใจที่จะบรรลุความสำเร็จ (Incentive Value of Success) เมื่อบุคคลมีความพอใจในความสำเร็จของตนมากขึ้น ก็จะทำให้เขาไม่เกิดความพึงพอใจในความสำเร็จนั้นมากเท่าใด ซึ่งรูปแบบโมเดลของแอทคินสันได้กำหนดสูตรไว้ดังนี้

3.1 แนวโน้มที่จะประสบผลสำเร็จ (Ts) ซึ่งได้มาจากผลคูณขององค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

$$T_s = M_s \times P_s \times I_s$$

เมื่อ M_s = แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

P_s = การรับรู้โอกาสที่จะประสบความสำเร็จ

I_s = ค่าของสิ่งล่อใจ (Incentive Value)

3.2 แนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว (T-f) ซึ่งได้มาจากผลคูณขององค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ดังนี้

$$T-f = M_{af} \times P_f \times I_f$$

เมื่อ M_{af} = แรงจูงใจหลีกเลี่ยงความล้มเหลว

P_f = การรับรู้โอกาสที่จะประสบความล้มเหลว (L- P_s)

I_f = ค่าของสิ่งล่อใจที่เป็นเป้าหมายของความล้มเหลว
ซึ่ง $I_f = L - I_s$

3.3 องค์ประกอบซึ่งเป็นอิทธิพลจากภายนอก (Extrinsic Tendency = Text) ซึ่งทำให้บุคคลปรารถนาที่จะกระทำกิจกรรมนั้นหรือไม่

$$\text{ดังนั้น } T_a = T_s + T-f + \text{Text}$$

$$\text{หรือ } T_a = (M_s \times P_s \times I_s) + (M_{af} \times P_f \times I_f) + \text{Text}$$

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ Murray

Murray (1983: 152-216, อ้างถึงใน อลิสสา กุระมะสุวรรณ 2552: 17) ได้รวบรวมความต้องการทางจิตใจของมนุษย์ไว้ 28 ชนิด และในจำนวนนั้นมีความต้องการเอาชนะและประสบผลสำเร็จ (Need for Achievement) รวมอยู่ด้วย และเป็นบุคคลแรกที่กล่าวถึงความต้องการผลสัมฤทธิ์ (N- Achievement) ว่าเป็นความต้องการทางจิตใจที่มีอยู่ในตัวมนุษย์ทุกคน เพราะมนุษย์ต้องการเป็นผู้ที่มีความสามารถ มีพลังจิต (Will Power) ที่จะเอาชนะอุปสรรค มุ่งมั่นที่จะกระทำในสิ่งที่ท้าทายให้ประสบความสำเร็จ

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ Spence and Helmreich

Spence and Helmreich (1983 อ้างถึงใน วิลเลียม วัตสัน, 2552: 48-49) ได้เสนอทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่เรียกว่า The Spence – Helmreich Model โดยแบ่งองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงานออกเป็น 3 มิติ ได้แก่

1. ความพึงพอใจในงาน (Satisfaction of Work) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการทำงาน โดยคำนึงถึงความพยายามที่จะทำงานให้ดีที่สุดอย่างเต็มความสามารถ แม้จะไม่ใช่ที่ชื่นชมของผู้ร่วมงาน มีความสุขในการทำงาน พึงพอใจในความพยายามที่จะทำงานหนัก โดยมุ่งให้เกิดความสำเร็จ และการมีงานทำอย่างต่อเนื่อง

2. ความต้องการทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ (Sense of Completion or Mastery) หมายถึง ความต้องการในการใช้ความคิดและการทำงานในสิ่งที่ยาก และท้าทายความสามารถด้วยตนเอง แม้จะเป็นงานที่ตนไม่ถนัดหรือไม่แน่ใจว่าจะทำได้ มีความภาคภูมิใจเมื่อได้ทำงานสำเร็จ โดยใช้ความรู้ความสามารถอย่างสูง และพอใจที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น แม้ผลงานจะไม่ดีเท่าผู้อื่น

3. ความต้องการแข่งขัน (Competitiveness) หมายถึง ความต้องการทำงานในสถานการณ์ที่มีการแข่งขัน เปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่น โดยพยายามทำงานให้ดีกว่าผู้อื่น และให้ความสำคัญกับชัยชนะในการทำงาน มีความกังวลเมื่อบุคคลอื่นทำงานได้ดีกว่าตน และจะเพียรพยายามมากขึ้นเมื่อทำงานแข่งกับผู้อื่น

ในปี ค.ศ. 1983 Spence and Helmreich ได้สร้างแบบทดสอบ Work Achievement Motivation Questionnaire โดยใช้องค์ประกอบทั้ง 3 เป็นเครื่องมือวัดเพื่อศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงาน ผลจากการศึกษาพบว่า สามารถวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในงานของเพศชายและเพศหญิงด้วยวิธีเดียวกัน และไม่มีความแตกต่างกันในธรรมชาติของแรงจูงใจของทั้งสองเพศ

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ McClelland

McClelland (1976 อ้างถึงใน มงคล ศัยกุล, 2556: 28) นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้ศึกษาวิจัยและฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างกว้างขวาง ได้ร่วมมือกับนักจิตวิทยาคนอื่น ๆ สร้างเครื่องมือวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ แมคเคลแลนด์เชื่อว่าผู้ทดสอบสามารถค้นพบความคิด ความสนใจ ค่านิยม ความต้องการและแรงจูงใจต่าง ๆ ซึ่งผู้ถูกทดสอบจะสะท้อนออกมาเกี่ยวกับความคิดฝัน สิ่งเหล่านี้สามารถนำไปอธิบายพฤติกรรมของผู้ถูกทดสอบได้ จากการทดสอบวิธีนี้ เมื่อนำเนื้อหาไปวิเคราะห์อย่างเป็นระบบสามารถบ่งชี้ว่าผู้ถูกทดสอบมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงหรือต่ำก็ได้

นอกจากนี้แมคเคลแลนดิงยังได้ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมความเสี่ยงของบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน โดยการศึกษาให้เด็กเล่นเกมโยนห่วงเข้าเป้าจากระยะทางใกล้/ไกล จากเป้าที่ต่างกัน ผลจากการศึกษาพบว่าผู้เล่นเกมที่กลัวความล้มเหลวสูง มักจะเลือกยื่นเพื่อที่จะโยนห่วงเข้าเป้าที่อยู่ใกล้ ส่วนผู้เล่นเกมที่กล้าเสี่ยงมาก มักจะเลือกยื่นในตำแหน่งซึ่งมีระยะไกลจากเป้าหมาย เพราะคิดว่าถ้าโยนห่วงไม่เข้าเป้าก็ไม่น่าอายนัก และผู้อื่นก็ให้อภัย เนื่องจากเป็นงานที่ยากที่จะทำได้สำเร็จ สำหรับผู้เล่นเกมที่ชอบเสี่ยงปานกลางจะเลือกยื่นห่างจากเป้าไม่มากหรือน้อยเกินไป เพราะชอบทำงานที่ท้าทายความสามารถ กล่าวคือไม่ใช่งานง่ายซึ่งใคร ๆ ก็ทำได้สำเร็จได้ แต่ก็ไม่ใช่งานที่ยากเกินไปสำหรับบางคนที่จะทำให้สำเร็จลงได้

จากการศึกษาครั้งนี้ แมคเคลแลนดิง ได้สรุปว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง คือ ผู้ที่ชอบเสี่ยงพอสมควร(ปานกลาง) ต้องการแข่งขันกับมาตรฐานแห่งความเป็นเลิศ และชอบใช้ประโยชน์จากข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับผลงานในอดีตของตน แมคเคลแลนดิงได้อธิบายว่า ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มักจะทำงานที่มีลักษณะ 3 ประการ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 งานที่เปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบเป็นสัดส่วน คือ ผู้ปฏิบัติมักพอใจงานที่เขามีอิสระที่จะตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

ลักษณะที่ 2 งานที่มีระดับยากง่ายพอดี ไม่ง่ายเกินไป หรือยากเกินไปกว่าความสามารถของเขา เขาเห็นว่า ถ้าง่ายเกินไปก็ประสบความสำเร็จระดับต่ำ ถ้ายากเกินไปก็อาจทำไม่สำเร็จ

ลักษณะที่ 3 งานที่มีความแน่นอนต่อเนื่องและได้รับทราบผลงานและความก้าวหน้าของเขา คือ ต้องการให้มีการสนับสนุนในงานนั้น ๆ ให้ดำเนินไปได้ตลอด ต้องการการยอมรับในระดับที่พอดีในภาพรวมของผลงาน และโดยต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อให้เขาได้มีโอกาสแสดงผลงานเรื่อย ๆ เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าและพิสูจน์ตนเอง

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ Sagie and Others

Sagie and Others (1996: 431-444) ได้แบ่งโครงสร้างองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ว่ามีองค์ประกอบหลัก 3 ด้าน คือ

1. รูปแบบพฤติกรรม แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมออกในลักษณะ
 - 1) มีเป้าหมาย ตั้งเป้าหมายที่ยาก ต้องใช้ความพยายามและความสามารถ จึงจะประสบความสำเร็จ
 - 2) ความรู้สึกชอบงานยาก มีความพึงพอใจในการทำงานที่ยากมากกว่างานที่ง่าย
 - 3) ชอบใช้ความคิด ชอบงานที่ต้องใช้ความคิด สติปัญญา

2. รูปแบบการทำท่าย มีลักษณะสำคัญ 2 ประการ

1) แข่งขันกับตนเอง พฤติกรรมเหล่านี้ ได้แก่ ทุ่มเทให้ก้งานและมีความเครียดสูงกว่าคนปกติ มีความอดทนกับสถานการณ์ที่กำกวม ไม่แน่นอน มีความรับผิดชอบต้งานและผลลัพธ์จากการทำงานของตน

2) การแก้ปัญหาเป็นสิ่งที่ทำท่าย พฤติกรรมเหล่านี้ ได้แก่ ท้ศนคติที่เห็นว่าการจัดการกับปัญหาเป็นสิ่งที่ทำท่าย น่าสนใจ พยายามแสวงหาวิธีการแก้ไขปัญหา วางกลยุทธ์เพื่อแก้ปัญหา และเลือกวิธีการที่จะใช้ในการแก้ปัญหา คำนึงถึงความเสี่ยงและความเป็นไปได้ คิดวิธีการแก้ปัญหาด้วยวิธีการใหม่ หรือปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากกว่าวิธีดั้งเดิมและมีความภูมิใจในความสำเร็จ

3. การประเมินความยากง่ายของงานในแต่ละช่วงเวลา แบ่งตามช่วงเวลาออกเป็น 3 ระยะ คือ

1) ก่อนการปฏิบัติ การเผชิญกับความไม่แน่นอน การประเมินความเสี่ยงก่อนการลงมือกระทำ

2) ระหว่างการปฏิบัติ การเผชิญกับสถานการณ์ที่ยากลำบาก การแสวงหาวิธีการแก้ปัญหา

3) ภายหลังการปฏิบัติ ความรับผิดชอบต้งานและผลงานของตน ความต้องการได้รับความสำเร็จและไม่ต้องการความล้มเหลว

จากทฤษฎีที่กล่าวมานั้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแรงผลักดันภายในของบุคคลที่ต้องการไปให้ถึงเป้าหมายโดยพยายามเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ อย่างไม่ย่อท้อ ซึ่งบุคคลผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์จะมีความพึงพอใจในสิ่งที่ทำ ต้องการที่จะแข่งขันกับมาตรฐานอันเลิศ ส่งเสริมให้รักงานที่ยากและใช้ความคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา โดยเปรียบเทียบกับตนเองและผู้อื่น แต่ก็รู้จักความพอดี มีความรับผิดชอบ รักอิสระที่จะตัดสินใจในสิ่งที่ถูกต้องและเหมาะสม มีการพัฒนาตนเองอยู่เป็นนิจ เป็นการกระทำที่ไม่ได้มุ่งหวังสิ่งล่อใจ แต่เป็นการกระทำที่มุ่งหวังความภาคภูมิใจในตนเองเป็นสำคัญ ดังนั้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จึงเป็นแรงจูงใจที่มีความสำคัญมาก เป็นคุณลักษณะอันสำคัญต่อบุคคล อันจะเป็นแรงผลักดันให้บุคคลมีความตั้งใจการเรียนรู้หรือในการทำงาน เพื่อจะได้ประสบผลสำเร็จตามทีคาดหวังในอนาคต

3.4 ประโยชน์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นับว่าเป็นแรงผลักดันภายในอันสำคัญที่มีผลทำให้บุคคลและสังคมประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ได้แก่ (ปราณี หล้าเบ็ญสะ, 2553: 13-14)

1. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความสำเร็จด้านการเรียน มีงานวิจัยหลายเรื่องที่ได้ข้อสรุปว่าเยาวชนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง จะเป็นคนที่มีผลการเรียนดี เช่น อารี เพชรผุด (2526) ศึกษาเกี่ยวกับนักเรียนระดับประถมศึกษาอายุ 10 ปี ทั้งชายและหญิง จำนวน 100 คน ในกรุงเทพฯ และพบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความสามารถด้านการเรียนเฉพาะในกลุ่มเด็กหญิง เมื่อควบคุมตัวแปรระดับสติปัญญาของเด็ก พบว่า กลุ่มเด็กหญิงที่มีสติปัญญาสูงมักมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงตามไปด้วย แสดงให้เห็นว่าที่เด็กเรียนเก่งไม่ใช่ว่าสติปัญญาจะดีเท่านั้นแต่ต้องมีบุคลิกลักษณะใฝ่สัมฤทธิ์สูงด้วย คือ ต้องมีมานะ ขยัน พยายามและมุ่งความสำเร็จสูง

2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับการทำงานอาชีพ แมคเคลแลนด์ (1961) ได้ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลประเทศต่าง ๆ พบว่า ประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว นั้น ประชาชนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าประชาชนในประเทศที่มีความก้าวหน้าช้า และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของประชาชนเหล่านั้น จะมีลักษณะสื่อให้เห็นความพยายามขวนขวายต่อสู้อุปสรรคต่าง ๆ เพื่อให้ประสบความสำเร็จ ส่วนประเทศที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจช้า นั้น ประชาชนต้องการจะทำงานให้เสร็จ ไม่ค่อยยินดียินร้ายต่อความอุปสรรคพยายามไปสู่ความสำเร็จนัก

3. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับลักษณะมุ่งอนาคต บุคคลที่มีลักษณะมุ่งอนาคต จะเป็นคนที่สามารถคาดการณ์อนาคต และสามารถวางแผนระยะยาว สามารถมองเห็นว่างานที่ตนทำในปัจจุบันจะส่งผลไปยังอนาคต ซึ่งลักษณะมุ่งอนาคตดังกล่าวจะพบในบุคคลที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง เช่น มีความขยันเรียนในปัจจุบัน เพื่อจะได้ประกอบอาชีพที่มีรายได้สูงและมีชีวิตสุขสงบในอนาคต เป็นต้น

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ นับว่าเป็นแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ และเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่สำคัญยิ่งของเอกัตตบุคคล เพราะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแรงจูงใจใฝ่ปรารถนาเพื่อมุ่งความสำเร็จ และเน้นการพัฒนาเพื่อความเป็นเลิศ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ถือเป็นจิตลักษณะที่สำคัญที่เกื้อหนุนให้กิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการด้านการศึกษา การประกอบอาชีพ (อริยา คูหา, 2556: 112)

3.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เบญจมาพร แสงจันทร์ (2555: 21-23) กล่าวว่า การที่บุคคลมีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันไป อาจมีสาเหตุดังนี้

1. บิดามารดาที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ทำตัวให้เป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับลูกที่จะพยายามเลียนแบบ นอกจากนี้ยังคาดหวังจะให้ลูกประสบความสำเร็จอีกด้วย โดยตั้งมาตรฐานในเรื่องต่าง ๆ ไว้สูง มีการสนับสนุนส่งเสริมให้กำลังใจเพื่อให้เด็กได้ทำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีตามมาตรฐานที่วางไว้

2. วิธีการเลี้ยงดู บรรยากาศในบ้านเป็นแบบประชาธิปไตย ยอมรับเด็ก ฝึกเด็กให้รู้สึกทำอะไรก็ได้ ทำอะไรเป็น ช่วยเหลือตนเองได้ตั้งแต่เล็กตามความพร้อม ให้รางวัลในรูปของคำชมเชย ให้ความสนใจและความเอาใจใส่ ในเวลาที่เด็กทำอะไรได้สำเร็จ แม้จะเล็กน้อย

ดังนั้นในการที่จะพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนให้บรรลุผลสำเร็จนั้น บทบาทของพ่อแม่ ในการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ย่อมมีความสำคัญมาก ดังนี้

ประการที่ 1 หาความรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

เนื่องจากบิดามารดา คือผู้ที่มีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมแรงจูงใจ ดังนั้น บิดามารดา จึงควรศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร ตำรา เพราะเมื่อบิดามารดา มีความเข้าใจ ก็จะมีแนวโน้มสูงที่จะยอมรับประโยชน์และความสำคัญของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อลูกของตน เพื่อช่วยในการส่งเสริมให้ลูกได้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ประการที่ 2 อบรมเลี้ยงดูให้ลูกพึ่งตนเองตั้งแต่ยังเยาว์วัย

บทบาทของบิดามารดาในการอบรมเลี้ยงดูนั้น หากบิดามารดาตั้งความคาดหวังไว้กับลูกค่อนข้างสูง ในขณะที่เดียวกันก็ให้อิสระลูกในการปฏิบัติงานอย่างสอดคล้องกับความสามารถของเขา จะส่งเสริมให้ลูกมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง นอกจากนี้การอบรมเลี้ยงดูให้ลูกพึ่งพาตนเองตั้งแต่เด็ก บิดามารดาต้องให้ความรัก ความอบอุ่น และความเอื้ออาทรแก่ลูกอย่างเสมอต้นเสมอปลาย รวมทั้งมีความสัมพันธ์ที่ระหว่างบิดามารดาและลูกอยู่เสมอด้วย

ประการที่ 3 จัดประสบการณ์ซึ่งช่วยส่งเสริมให้ลูกมีลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นเรื่องที่พัฒนาได้ด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมให้ บิดามารดาจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดประสบการณ์ซึ่งช่วยส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับลูกด้วย โดยวิธีดังนี้

1. แนะนำและฝึกให้ลูกดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีแผน มีเป้าหมายที่ชัดเจน และควรเป็นเป้าหมายที่ทำทายความสามารถของลูก เช่น การทบทวนบทเรียนและทำการบ้านให้เสร็จก่อนเข้านอน และการตื่นแต่เช้าเพื่อช่วยทำความสะอาดบ้านให้ทันก่อนไปโรงเรียน

2. แนะนำและฝึกให้ลูกใช้ความเพียรพยายาม ความสามารถ ความมุ่งมั่น ความอดทน และการควบคุมตนเองที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ เช่น การตั้งใจทำการบ้านที่ได้รับมอบหมายให้ดีที่สุด เสร็จตามกำหนดเวลา การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ เป็นต้น

3. แนะนำและสนับสนุนให้ลูกกล้าคิด กล้าทำ เป็นตัวของตัวเอง และเชื่อมั่นในตนเอง ในสิ่งที่เหมาะสม ซึ่งท้าทายความคิด ความพยายามของเขา เช่น การสนับสนุนเกี่ยวกับการคิดค้นสิ่งประดิษฐ์ที่แปลกใหม่ การสร้างสรรค์ผลงานศิลปะหรือดนตรี และการรับผิดชอบตนเองในการดำรงชีวิตอยู่ในท้องถิ่นที่ไม่คุ้นเคย เป็นต้น

4. แนะนำและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับลูกเกี่ยวกับสิ่งที่ผ่านมาในชีวิตประจำวัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของลูก เช่น การอภิปรายกับลูกเกี่ยวกับบทความที่น่าสนใจ และมีสารประโยชน์จากหนังสือพิมพ์ วารสาร หรือรับชมจากสื่อโทรทัศน์ ซึ่งจะส่งเสริมประสบการณ์ที่พึงประสงค์ เป็นต้น

5. ชักนำให้ลูกได้พบปะพูดคุยกับบุคคลที่ประสบความสำเร็จ และให้ลูกได้สัมผัสกับผลงานของตนเอง เช่น พาลูกไปชมงานนิทรรศการ งานแสดงดนตรี การแข่งขันกีฬา เป็นต้น

ประการที่ 4 กระตุ้นและให้กำลังใจเพื่อความสำเร็จของลูก

การกระตุ้นให้ลูกพยายามปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จให้กำลังใจและชื่นชมในผลงานซึ่งสำเร็จลงได้จากความเพียรพยายามของลูก และหลีกเลี่ยงการดูต่ำกว่าว่าลูกอย่างไร เหตุผล เมื่อลูกผิดพลาดหรือล้มเหลว จึงเป็นสิ่งที่บิดามารดาควรปฏิบัติต่อลูก เพื่อที่จะส่งเสริมให้ลูกมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพิ่มขึ้น

ประการที่ 5 ให้โอกาสลูกประสบความสำเร็จ

ลูกที่พบแต่ความล้มเหลวอยู่เสมอ มักจะท้อถอยและลดละความพยายาม ดังนั้นบิดามารดาไม่ควรที่จะละเลย ควรหมั่นเติมพลัง โดยให้โอกาสลูกได้พบความสำเร็จ เพราะการที่ลูกได้เคยประสบความสำเร็จมาบ้างแล้ว ลูกจะเกิดความภาคภูมิใจ จะทำให้ลูกมีความกระตือรือร้น และมีความต้องการความสำเร็จต่อไปอีก

ประการที่ 6 เป็นตัวแบบให้กับลูก

ถ้าบิดามารดาต้องการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับลูก บทบาทที่สำคัญอีกประการหนึ่งของบิดามารดา คือการเป็นตัวแบบที่ให้ความสำคัญกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเป็นบุคคลที่มีลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงให้ลูกได้เห็นและเอาเป็นแบบอย่าง

อริยา คูหา (2556: 113) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลย่อมจะแตกต่างกันออกไปในแต่ละวัฒนธรรม ทั้งนี้เพราะแต่ละวัฒนธรรมจะมีแบบแผนของการอบรมเลี้ยงดูและค่านิยมปลูกฝังเด็กที่ต่างกัน ผลการวิจัยมากมายที่ศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่า

1. การฝึกลูกให้พึ่งตนเองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และการยับยั้งการพึ่งตนเองมีความสัมพันธ์ทางลบกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
2. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบปล่อยปละละเลยจะมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์น้อยกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่มากเกินไป
3. การอบรมเลี้ยงดูแบบกวดขัน เผด็จการ คาดหวังในตัวเด็กสูง มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. เด็กไทยเชื้อชาติจีนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มากกว่าเด็กไทยเชื้อชาติไทย
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
6. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความซื่อสัตย์มีความสัมพันธ์กันทางบวก
7. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตนอย่างมีพรหมวิหาร 4
8. ลูกคนโตมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าลูกคนอื่น ๆ
9. สถานภาพทางเศรษฐกิจของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
10. ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะเลือกงานที่ปานกลางและสามารถทำสำเร็จและผู้ที่มีความต้องการใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะหลีกเลี่ยงความล้มเหลว

มงคล ศัยยกุล (2556: 37-38) ได้สรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ 7 ประการ ดังต่อไปนี้

1. การอบรมเลี้ยงดู (Socialization) บิดามารดาจะมีผลทำให้มีความต้องการสัมฤทธิ์สูงหรือต่ำ กล่าวคือ ในการเลี้ยงดูเด็กตั้งแต่วัยเยาว์ การฝึกให้เด็กทำอะไรด้วยตัวเองได้เอง ตั้งแต่เล็ก เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เด็กมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง โดยจะต้องไม่เลี้ยงดูแบบบังคับหรือเข้มงวดจนเกินไป แต่บิดามารดาต้องคอยให้กำลังใจ ให้ความรัก ความอบอุ่นและการดูแลเอาใจใส่แก่บุตร แสดงความชื่นชมเมื่อบุตรทำอะไรสำเร็จได้ด้วยตนเอง ในทางตรงกันข้ามหากบิดามารดาเคียดแค้นให้เด็กช่วยตนเองตั้งแต่ยังเล็กอยู่โดยหวังให้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง อาจเกิดผลคือจะทำให้เด็กมีความต้องการสัมฤทธิ์ต่ำ
2. ลักษณะทางร่างกาย (Physique) มีข้อมูลที่แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีร่างกายสมส่วน กล้ามเนื้อแข็งแรง มักมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าผู้ที่มีร่างกายผอมหรืออ้วน โดยศึกษาจากเด็กชายอายุ 16-18 ปี จำนวน 97 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษาบอสตัน แต่แมคเคลแลนด์ได้ให้ความเห็นโดยการตีความว่าร่างกายไม่ได้ก่อให้เกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยตรง แต่เป็นผลทางอ้อมอันเนื่องมาจากคนที่มีความแข็งแรงมักมีประสบการณ์มาจากการที่ประสบความสำเร็จ เช่น ในการแข่งขันกีฬา เป็นต้น ดังนั้น ร่างกายที่แข็งแรงจึงเป็นเพียงเงื่อนไขทางสภาพแวดล้อมที่มีส่วนช่วยการกำหนดการได้มาซึ่งแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งเหมือนกับสภาวะโดยทั่วไปเมื่อร่างกายแข็งแรง จิตใจก็จะสดชื่นเบิกบาน พร้อมทั้งจะปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ

3. ความเป็นผู้นำ (Leadership) โดยบุคคลที่มีความเป็นผู้นำจะมีลักษณะเด่นด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งมีพลังกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่จะตอบสนองความต้องการการยอมรับการยกย่อง และความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิตสูงสุดในชีวิตของเขา ซึ่งแรงจูงใจหรือความต้องการของภาวะการเป็นผู้นำ ประกอบด้วย 1) แรงจูงใจด้านอำนาจ 2) แรงกระตุ้น และแรงจูงใจให้ประสบความสำเร็จ 3) ยึดมั่นจริยธรรมในการทำงาน และ 4) ความมุ่งมั่น

4. ความวิตกกังวล (Anxiety) เป็นสภาวะของความตึงเครียดของร่างกายที่เป็นแรงขับเคลื่อนกับความหิว หรือความรู้สึกทางเพศ แต่ต่างตรงที่สภาวะดังกล่าวไม่ได้เกิดจากภายในร่างกาย หากแต่มีสาเหตุตั้งเดิมมาจากภายนอก เมื่อความวิตกกังวลถูกเร้าให้เกิดขึ้น ก็จะสร้างแรงจูงใจ บุคคลต้องทำอะไรบางอย่างเพื่อลดสภาวะดังกล่าว

5. ลำดับการเกิด (Birth Order) โดยการเป็นลูกคนโต คนรองหรือคนกลาง คนสุดท้อง ลูกคนเดียว และลูกบุญธรรม โดยที่ลูกคนโตนั้นมักเป็นคนเอาจริงเอาจังกับชีวิต มีความรับผิดชอบสูง มักเป็นผู้นำ ลูกคนรองหรือคนกลางมีนิสัยรักสนุก มีความรับผิดชอบมากเท่าลูกคนโต และมีนิสัยชอบแข่งขัน ส่วนลูกคนสุดท้องไม่ค่อยมีความรับผิดชอบ ปรับตัวไม่ค่อยได้ พฤติกรรมไม่ค่อยสมวัยและลูกคนเดียวหรือลูกโตนมีความมั่นใจและความกล้า เฉลียวฉลาด สำหรับลูกบุญธรรมนั้นส่วนใหญ่มีปมด้อย มีความหวาดระแวง

6. เพศ (Sex) จากการศึกษาของกรีน เอชมาลินดา (Green, H. Malinda 1995) พบว่า เพศที่ต่างกันมีผลต่อระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

7. อายุ (Age) จากการศึกษาของสุนทร หัสขันธ์ (2544) และ กนิษฐา ฐิติวัฒนา (2542) พบว่า อายุที่ต่างกันส่งผลต่อระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่โสภณ ผดุงจันทร์ (2546) พบว่า อายุต่างกันส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.6 การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนการสอน

ในการเรียนการสอน ครูจำเป็นต้องสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์และจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ อีกทั้งยังเป็นการช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้เกิดความมุ่งมั่นในการเรียนอีกด้วย การสร้างแรงจูงใจให้แก่ผู้เรียนมีหลายวิธี ดังนี้ อารี พันธุ์มณี (2546: 292-295)

1. การเร้าให้นักเรียนเกิดความสนใจ การเร้าจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความตื่นตัว ซึ่งอาจทำได้ ดังนี้

1.1 เร้าให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น โดยการจัดสภาพการณ์ในห้องเรียน ด้วยวิธีสืบสวนตามแนวของ Bruner(1966) จัดนิทรรศการ จัดเกม หรือตอบปัญหาต่าง ๆ

1.2 สร้างความกังวลใจในระดับปานกลาง ความกังวลใจทำให้เกิดการแสวงหาความรู้ ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพการณ์ทางอารมณ์ ที่หงุดหงิดกังวลใจที่สะสมมากขึ้นในระดับที่เหมาะสม จะเป็นแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมของการแสวงหาคำตอบที่ต้องการ และเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ขึ้นได้

2. การชมเชยและการตำหนิ เป็นการนำเอาวิธีการกระตุ้นให้บุคคลทำงาน โดยมุ่งให้ได้รับรางวัลและหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ อาจจะเป็นนามธรรม ภาษาหรือสัญลักษณ์ก็ได้

3. การรับรู้ความก้าวหน้าของตนเองดีขึ้น จะทำให้เขารู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จ จะทำให้เกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นการจูงใจให้เขาสนใจในการเรียนขั้นต่อไป

4. ระดับความมุงหวัง การให้ผู้เรียนตั้งระดับความมุงหวังจะทำให้ผู้เรียนพยายามที่จะทำให้เกิดความสำเร็จ และพยายามหลีกเลี่ยงความผิดหวัง ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนตั้งระดับความมุงหวังให้สอดคล้องกับความสามารถของตนและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงด้วย

5. การให้รางวัลและการลงโทษ การให้รางวัลและการลงโทษ ก็เป็นการจูงใจในการเรียนรู้

5.1 ความเหมาะสม ควรจะใช้ให้เหมาะสมกับเด็กแต่ละคน เพราะการให้รางวัล อาจจะทำให้เด็กคำนึงถึงรางวัลมากกว่าความสำเร็จของตน หรือการลงโทษจะมีผลทำให้คนหลบหนี และเก็บกด ตลอดจนเกิดความก้าวร้าวในภายหลังได้

5.2 การลงโทษไม่ควรจะรุนแรงหรือลงโทษพร่ำเพรื่อ และควรจะให้เด็กรู้ว่า ถ้าลงโทษแล้วตนดีขึ้น จะเป็นประโยชน์และเป็นรางวัลไปในตัว

5.3 การให้รางวัลและการลงโทษ ควรกระทำทันที และเหมาะสมกับสถานการณ์ จึงจะได้ผลดีมากกว่าการเว้นระยะให้นานออกไป

โกศล มีคุณ (2524: 10-38 อ้างถึงใน วุฒิชัย เหล่าเลิศ, 2550: 26-27) ได้เสนอวิธีการฝึกฝนให้บุคคลเกิดค่านิยมมุงผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

1. วิธีใช้ตัวแบบ จะทำให้บุคคลเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ได้ ถ้าตัวแบบมีอิทธิพลต่อผู้รับการฝึก ลักษณะการเรียนรู้แบบเป็นลักษณะหนึ่งซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีอิทธิพลของสังคม เป็นวิธีที่มนุษย์ใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การเลียนแบบ (Imitation) ก็ดี การยึดแบบ (Identification) ก็ดี ล้วนต้องอาศัยตัวแบบ ลักษณะความเหมาะสมของตัวแบบเป็นสิ่งที่สำคัญมาก สำหรับวิธีนี้ตัวแบบที่มีอิทธิพลให้เด็กคล้อยตามมาก ได้แก่ พ่อ แม่ ครู ผู้ใหญ่ เพื่อน เป็นต้น

2. วิธีการสวมบทบาท (Role Playing) วิธีนี้เกิดจากความเข้าใจที่ว่า การที่บุคคลจะเข้าใจผู้อื่นได้ดั่งนั้น จะต้องให้เขาได้มีโอกาสสวมบทบาทนอกเหนือจากคนที่เขามองอยู่ เป็นการรับเอา

ทักษะของผู้อื่น ทำให้มีความคิดเห็นที่กว้างขวาง มีความคิดและความเข้าใจต่างไปจากเดิม ไม่ยึดมั่นอยู่กับตนเอง

3. ใช้วิธีสร้างความขัดแย้งทางเหตุผลหรือความไม่สมดุลทางความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎีความสอดคล้อง กล่าวคือ สร้างความขัดแย้งในตัวบุคคล โดยเสนอให้เข้าได้ความรู้ใหม่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับความรู้เดิม จะทำให้บุคคลเกิดแรงขับที่ทำให้เกิดความต้องการค้นคว้า สำรวจ เพื่อนำไปสู่ความพอใจ ความสำเร็จ เพื่อให้เกิดความสอดคล้องและลดความขัดแย้ง

4. การใช้อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน เพื่อนเป็นคนที่มามีอิทธิพลต่อเด็กมาก ยิ่งเป็นเพื่อนที่เด็กรัก ชอบพอ หรือนับถือ ก็ยิ่งมีอิทธิพลมาก ปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อนจะมีผลต่อตัวเด็ก เด็กที่ร่วมสังคมจะมีความก้าวหน้ากว่าเด็กที่แยกตัวจากเพื่อน การอภิปรายกันจะทำให้เด็กได้รับความคิดเห็น และทักษะใหม่ ๆ ต่างไปจากที่ตนมีอยู่ และจะนำมาเปรียบเทียบกับความรู้เดิมของตน ถ้าสามารถปรับเข้ากันได้ เด็กจะพัฒนาโครงสร้างของความรู้และเหตุผลขึ้นได้

5. การปรับพฤติกรรม เป็นการใช้หลักการวางเงื่อนไขกรรมวิบาก มีการใช้การเสริมแรง เพื่อให้เกิดพฤติกรรมมุ่งผลสัมฤทธิ์

Vidler (1977; อ้างถึงใน ภัทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ และคณะ, 2555: 11) ได้สรุปวิธีการฝึกเพื่อใช้ในการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญและนิยมใช้มี 4 วิธีคือ

1. วิธีให้ผู้เข้ารับการฝึกให้คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของตนเอง โดยให้คะแนนเรื่องราวที่เขียนขึ้นเองจากแบบทดสอบ Thematic Apperception Test โดยในขั้นแรกต้องให้ผู้เข้ารับการฝึกมีความเข้าใจอย่างกระจ่างแจ้งต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น เกม สถานการณ์จำลอง การอธิบาย การรวมกลุ่มอภิปราย เป็นต้น

2. ฝึกสมาธิ (Meditation) ด้วยการส่งเสริมการเคลื่อนไหวทางร่างกาย เช่น การสวดการฟ่งลูกดอก ต้องใช้สมาธิ มโนทัศน์เกี่ยวกับความเสี่ยงพอประมาณ และทุกครั้งจะมีการประเมินก่อนว่าจะทำได้แค่ไหน

3. วิธีให้บุคคลสำรวจตนเองว่ารู้สึกอย่างไรต่อสิ่งเร้า และบุคคลอื่น ๆ ในกลุ่ม การพัฒนาความรู้สึกของกลุ่มให้เข้มแข็งจะมีส่วนช่วยให้บุคคลเลือกกระทำสิ่งที่ดีมากขึ้น แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น

4. วิธีเน้นความสำคัญในการดำเนินชีวิตที่เหมาะสม เป็นการเน้นที่นี้และเดี๋ยวนี้ (Here and Now) โดยฝึกอบรมนอกสถานที่เพื่อให้ปลอดภาระจากงานประจำ บุคคลจะได้มีโอกาสแสดงพฤติกรรมใหม่ ๆ และพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้ดีขึ้น

McClelland (1976 อ้างถึงใน ภัทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ และคณะ, 2555: 19) เสนอว่า ในการอบรมเลี้ยงดู บิดามารดา หรือผู้ปกครอง ต้องลดการกดดันหรือข่มขู่ลง สร้างทัศนคติและค่านิยมที่เน้นผลสัมฤทธิ์ของแต่ละบุคคลแทนที่จะเป็นการพึ่งพาอาศัยผู้อื่นและอำนาจจากภายนอก

นอกจากนี้บุคคลไม่สามารถควบคุมได้ นอกจากนี้แมคเคลแลนดยังได้เสนอแนะวิธีการที่จะช่วยให้บรรลุปเป้าหมายอีก 3 ประการ คือ

1. การฝึกให้บุคคลสนใจกับความคิดเห็นของคนอื่น เพื่อให้คลายความยึดมั่นในประเพณี
2. การจัดให้เด็กเล่นหรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น โดยเน้นถึงความสำคัญของการจัดให้เด็กเล่นหรือทำกิจกรรมร่วมกับเด็กอื่นเป็นหมู่คณะ เพื่อให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเกิดความต้องการผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น
3. การช่วยให้บุคคลมีความคิดฝันเกี่ยวกับความสำเร็จ โดยการสนับสนุนทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น ในห้องเรียนควรมีการสอนให้เด็กคิดฝันเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์และสนับสนุนให้ผู้เรียนสร้างจินตนาการขึ้น ซึ่งผู้เรียนอาจนำไปใช้ชีวิตจริงได้

พรณี ชูทัย เจนจิต (2545: 294) ได้เสนอวิธีการพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ว่าวิธีหนึ่งที่ครูจะสามารถช่วยเด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำให้ดีขึ้น คือการกระตุ้นให้เกิดกำลังใจ ให้เด็กรู้สึกว่าจะสามารถทำงานนั้น ๆ ได้ ให้งานที่คิดว่าจะสามารถทำได้สำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ไม่ควรให้รู้สึกว่ายากเกินไป หรือกดดัน เพราะถ้าเป็นเช่นนั้นจะมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยง เพราะกลัวความล้มเหลว หหมดแรงจูงใจที่จะทำ เพราะรู้ว่าทำไปแล้วก็ไม่สำเร็จ ในการให้งานทำทุกครั้ง การให้รู้ผลของการทำงานโดยการให้ข้อสังเกต จะเป็นแรงจูงใจในการทำงานเป็นอย่างดี การให้เด็กทราบผลการทำงานของตนในลักษณะการให้ข้อคิดเห็น จะช่วยให้เกิดความสนใจ ตั้งใจ และช่วยให้ตัดสินใจว่าการกระทำนั้น ๆ ให้ผลดีกว่าเดิม หรือถ้าไม่ดีกว่าเดิมาก็ช่วยให้รู้ว่าคราวต่อไปจะอย่างไร

สุรางค์ โค้วตระกูล (2556: 180-181) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการส่งเสริมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนไว้ดังนี้

1. การปรับปรุงวิธีสอนของครูโดยตรง
 - 1.1 ครูควรจัดห้องเรียนให้มีบรรยากาศที่ท้าทายความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน
 - 1.2 บอกวัตถุประสงค์เฉพาะของบทเรียนให้นักเรียนทราบ
 - 1.3 พยายามให้งานแก่นักเรียนตามความสามารถ และให้ออกาสนักเรียนทุกคนมีประสบการณ์เกี่ยวกับความสำเร็จในการเรียนรู้
 - 1.4 พยายามให้ข้อมูลย้อนกลับแก่นักเรียน และแนะนำให้นักเรียนใช้ข้อมูลย้อนกลับช่วยปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

1.5 พยายามพบนักเรียนเป็นรายบุคคล เพื่อช่วยนักเรียนวิเคราะห์สาเหตุความสำเร็จหรือความไม่สำเร็จในการเรียนของนักเรียน

1.6 ใช้หลักการในการอบรมแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ช่วยนักเรียน

1.7 บรรยากาศของห้องเรียนต้องปราศจากการขู่เข็ญ หรือต้องเป็นบรรยากาศที่นักเรียนจะให้ความไว้วางใจครูว่าเป็นผู้ที่คอยเอื้อการเรียนรู้ของนักเรียนอยู่เสมอ

1.8 ใช้หลักการสอนของนักจิตวิทยา মানুষนิยม มาส์โลว์ ที่กล่าวว่า “นักเรียนจะเรียนรู้ก็ต่อเมื่อความต้องการพื้นฐานที่จะต้องช้อนั้น สมปรารถนา”

1.9 ครูจะต้องเป็นผู้ที่แบบในการแสดงความกระตือรือร้นในเวลาการสอน

2. การทำงานร่วมกับนักเรียน เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียน

จากการศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ พบว่าลักษณะหนึ่งของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงคือ ความรับผิดชอบในงานที่ตนทำ นักเรียนส่วนมากต้องการความช่วยเหลือจากครูในการสนับสนุนให้รับผิดชอบในงานที่ตนทำ ซึ่งอาจทำได้ดังต่อไปนี้

2.1 ช่วยนักเรียนในการตั้งวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้วิชาต่าง ๆ

2.2 ช่วยนักเรียนให้รู้จักวางแผนในการทำงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว

2.3 ช่วยนักเรียนให้รู้จักประเมินผลของงานที่ทำ และนำข้อมูลผลย้อนกลับมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

2.4 ช่วยนักเรียนในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความสำเร็จหรือไม่สำเร็จ

2.5 ช่วยนักเรียนเห็นคุณค่าของความพยายามในการทำงาน

2.6 ช่วยนักเรียนให้ค้นพบความสามารถพิเศษของตนในวิชาต่าง ๆ เช่น

ความสามารถทางภาษา ศิลปะ คณิตศาสตร์ และช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้วิชานั้น ๆ

2.7 ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจความแตกต่างระหว่างบุคคล เกี่ยวกับการตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศให้ใกล้เคียงกับระดับความสามารถของตน นักเรียนบางคนอาจจะตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศในการทำคะแนนสูงสุด บางคนตั้งมาตรฐานความเป็นเลิศให้ได้คะแนนสูงกว่าปานกลาง เป็นต้น

2.8 ช่วยนักเรียนจัดเวลาทำการบ้าน ดูหนังสือที่บ้าน และการเตรียมตัวสำหรับสอบ

3. การทำงานร่วมกับผู้ปกครอง เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน

จากการศึกษาความสัมพันธ์ผลในการเรียนรู้ของนักเรียนโดยมหาวิทยาลัย

จอห์น ฮอบคินส์ พบว่า ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญมาก ผู้ปกครองที่เอาใจใส่ในการทำการบ้านของนักเรียนและสนับสนุนกิจการต่าง ๆ ของนักเรียนในโรงเรียน ฉะนั้นการทำงานร่วมกับผู้ปกครอง

เพื่อส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้จึงสำคัญมาก ในการนี้ครูอาจจะใช้วิธีต่อไปนี้ (สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556: 181-182)

3.1 ส่งเสริมให้ผู้ปกครองมาพบและแจ้งให้ผู้ปกครองทราบถึงความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียน ขอความร่วมมือจากผู้ปกครองให้ช่วยส่งเสริมแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน

3.2 วางแผนร่วมกับผู้ปกครองเกี่ยวกับการใช้เวลาของนักเรียนเวลาอยู่บ้าน เช่น การใช้เวลาดูโทรทัศน์ การเล่นเกม การทำการบ้าน เพื่อช่วยให้นักเรียนใช้เวลาที่อยู่บ้านให้เป็นประโยชน์

3.3 ขอความร่วมมือจากผู้ปกครองเกี่ยวกับการทำงานของนักเรียน ให้ผู้ปกครองช่วยดูว่านักเรียนจะต้องทำการบ้านให้เสร็จ ในกรณีที่นักเรียนทำไม่ได้เพราะไม่เข้าใจ ก็ควรจะช่วยเหลือหรือหาครูมาสอนพิเศษ เพื่อให้นักเรียนจะได้ไม่เรียนล่าช้าหลังเพื่อนหรือขาดความสนใจ

3.4 ในกรณีที่ผู้ปกครองจะต้องให้นักเรียนช่วยทำงานบ้าน ครูควรจะอธิบายให้ผู้ปกครองทราบถึงความจำเป็นที่นักเรียนจะต้องมีเวลาทำการบ้าน

3.5 สนับสนุนให้ผู้ปกครองร่วมกิจกรรมของโรงเรียน

McClelland (1961) ได้กล่าวว่า แรงจูงใจที่สำคัญในการเรียนการสอน คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการในการเรียน ประสบความสำเร็จในการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต โดยครูมีหน้าที่ที่จะต้องส่งเสริมให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ดังนี้

1. เพิ่มความต้องการความสำเร็จ และลดความกลัว ความล้มเหลว ซึ่งจำเป็นที่ครูจะต้องจัดประสบการณ์ให้นักเรียนประสบความสำเร็จซ้ำๆ ติดต่อกันเป็นเวลานาน

2. ช่วยให้นักเรียนรู้สึกว่าการเรียนที่เรียนไม่ยากจนเกินไป ทำให้รู้สึกว่ามีโอกาสสำเร็จได้ โดยครูใช้วิธีการแบ่งงานหรือบทเรียนออกเป็นตอนหรือเป็นหน่วยและให้ฝึกทำทีละหน่วยเมื่อสำเร็จขั้นตอนนี้แล้ว จึงฝึกในขั้นต่อไป วิธีนี้นักเรียนจะไม่เกิดความรู้สึกว่างานยากหรือซับซ้อน และครูควรจะคอยดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษาและชี้แนะขั้นตอนที่ช่วยให้นักเรียนสามารถทำผ่านได้สำเร็จลุล่วง

3. ชี้แนะให้ผู้เรียนเห็นว่า ในสังคมมีบุคคลตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งธรรมชาติของบุคคลนั้นมักชอบการเลียนแบบ มีความพยายามและไม่ต้องการด้อยกว่าคนอื่น ดังนั้นถ้านักเรียนได้ตัวอย่างที่ดีเป็นแบบยึดถือก็จะเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

4. แสดงให้ผู้เรียนเห็นว่า สังคมเราต้องการคนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง การที่จะมีคุณลักษณะเช่นนั้นจะต้องสร้างนิสัยที่ดีในการเรียนและการทำงาน การรู้จักจุดบกพร่องในการทำงานของตนเอง มีระเบียบวินัย มีความสามารถในการพัฒนาบุคลิกภาพ เจตคติ และพฤติกรรมให้เป็นบุคคลที่สังคมต้องการสอดคล้องกับปทัสถานและค่านิยมของสังคม ก็จะพัฒนาตนเองไปสู่การเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง

5. พยายามควบคุมความอ่อนแอและทอดลอย อันเป็นอุปสรรคสำคัญของความสำเร็จในการเรียน นอกจากนี้ครูจะต้องสร้างบรรยากาศในการเรียนให้รู้สึกอบอุ่น เป็นมิตร ไม่เคร่งเครียด และวิตกกังวลจนเกินไป

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2546 อ้างถึงใน นบชูลี ตะกลมทอง, 2555: 52) กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างศักยภาพนักเรียนมีหลักการจัดกิจกรรมและการเล่นเพื่อสร้างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ดังนี้

1. เป็นกิจกรรมที่มีความท้าทาย แต่อยู่ในวิสัยที่เด็กทำได้
2. ครูแสดงความกระตือรือร้นในกิจกรรม
3. เด็กทุกคนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมมากที่สุด
4. กิจกรรมไม่น่าเบื่อ สอดคล้องกับของจริง ชีวิตจริง
5. ให้คำชม ช่วยแก้ไขสิ่งที่ผิดในทางบวกไม่เย้ยหยันหรือวิพากษ์วิจารณ์ในทางลบ
6. เด็กจะเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นอยู่กับความถี่และความเข้มข้นของกิจกรรม

3.7 การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

Anderson (1941: 41- 42 อ้างถึงใน สุดฤทัย ศรีปรีชา, 2550: 15) ได้เสนอวิธีวัดแรงจูงใจไว้ดังนี้

1. การสังเกต ก่อนการสังเกตพฤติกรรมใด จะต้องแน่ใจถึงการกำหนดนิยามพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับคุณลักษณะที่จะวัดไว้อย่างชัดเจนล่วงหน้า การสังเกตที่ดีจำเป็นต้องสังเกตในหลายสถานการณ์ และสังเกตต่อเนื่องในช่วงระยะเวลาที่นานพอ

2. การให้บุคคลรายงานด้วยตนเอง โดยทั่วไปแล้วแบบวัดชนิดให้รายงานด้วยตัวเองมักประกอบด้วยคำถาม หรือคำคุณศัพท์ กำหนดให้บุคคลแสดงความรู้สึกต่อคำถามนั้นว่าเห็นด้วยหรือไม่ หรือให้ตอบคำถามเพื่อค้นหาอารมณ์ความรู้สึกหรือให้เลือกคำคุณศัพท์เพื่ออธิบายแนวคิดที่กำหนดให้

สุพจน์ สิ้นสุวงศ์วัฒน์ (2527: 31) กล่าวว่า การวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นการวัดบุคลิกภาพด้านหนึ่ง นักจิตวิทยาได้พยายามสร้างเครื่องมือขึ้นมาเพื่อวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งมีอยู่ 5 วิธีคือ

1. การสังเกต การสังเกตเป็นรากฐานของวิทยาศาสตร์ทุกแขนง
2. การทดสอบ การทดสอบประกอบด้วยข้อความหลายสิบข้อที่ผู้ทดสอบตั้งขึ้น

โดยถือเอาปกติวิสัยของคนทั่ว ๆ ไปเป็นมาตรฐาน ซึ่งบางข้อเป็นข้อความเกี่ยวกับความกลัว ความวิตกกังวล หรือเศรษฐกิจ ความสนใจในสิ่งต่าง ๆ หรือปฏิกิริยาที่ตนทำอยู่เสมอ ๆ เมื่อตกอยู่ในสภาพนั้น ๆ เป็นต้น

3. การประมาณค่าโดยการเลือกคุณลักษณะ บุคลิกภาพที่เป็นเครื่องเช็ดชูให้ บุคลิกภาพเด่นสะดุดตา เช่น ความสงบเสงี่ยม แล้วให้หลาย ๆ คนช่วยกันประมาณค่าว่าบุคลิกภาพ ของผู้ถูกประมาณค่านั้นตกอยู่ในขั้นไหน คือ มีความสงบเสงี่ยมมากน้อยเพียงใด

4. การวิเคราะห์ตัวเอง คือ การประมาณค่าตัวเองแบบวิเคราะห์ตัวเอง เป็นคำถาม แบบปรนัย จะเป็นประโยชน์ในการเลือกอาชีพให้เหมาะสมกับบุคลิกภาพของตน

5. การสัมภาษณ์ มีหลักคล้าย ๆ กับการวิเคราะห์ตนเอง ผู้สัมภาษณ์เป็นผู้จัดบันทึก และประมาณค่าบุคลิกภาพของเรา ผู้ถูกสัมภาษณ์จะไม่รู้ตัวว่าถูกสอบบุคลิกภาพ

McClelland (อ้างถึงใน สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2556: 173-174) ได้ศึกษาแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์โดยใช้วิธีที่เรียกว่า เทคนิคการฉายออก (Projective Technique) ของ Murray ที่เรียกว่า แบบทดสอบที่มาจากจิต แอปเพอเซ็ปชัน (Thematic Apperception Test) หรือ ทีเอที (TAT) ซึ่งเป็น ภาพชุด แต่ละภาพมีรูปคนอยู่ในสถานการณ์ต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น ภาพหนึ่งมีเด็กผู้ชายถือไวโอลินนั่งอยู่ ผู้ทดลองจะแสดงภาพให้ผู้ถูกทดลอง และให้ตอบคำถาม 4 ข้อต่อไปนี้

1. ภาพที่ท่านเห็นแสดงอะไรบ้าง ใครคือบุคคลที่ท่านเห็นในภาพ
2. ทำไมบุคคลนั้นจึงอยู่ในเหตุการณ์เช่นนั้น มีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นก่อนหน้านี้
3. บุคคลที่ท่านเห็นในรูปกำลังคิดอะไรอยู่ หรือต้องการอะไร
4. ต่อไปจะเกิดอะไรขึ้น

การตอบคำถาม 4 ข้อของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและผู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำจะแตกต่างกัน ในการตั้งจุดประสงค์ของงาน ความพยายามและความรับผิดชอบในการทำงานและผลงาน ตัวอย่างคำตอบของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงคนหนึ่งหลังจากดูภาพเด็กชายที่นั่งถือไวโอลิน มีเนื้อหา ดังนี้ “เด็กชายคนหนึ่งกำลังนั่งพักหลังจากที่เรียนไวโอลินเสร็จ เด็กชายรู้สึกดีใจและภูมิใจที่ครูชมว่า เขาดีไวโอลินได้ดี และกำลังฝันว่า ต่อไปในอนาคตคงจะเป็นนักไวโอลินที่มีชื่อเสียง และเป็นสมาชิก ของวงดนตรีใหญ่ ๆ แม้ว่าเขาจะรู้ดีว่าการที่จะเล่นไวโอลินให้ดีและมีชื่อเสียง เขาจะต้องหมั่นฝึกหัด หรือต้องใช้เวลาซ้อมมาก คงจะทำให้เขาไม่ได้ไปเล่นกับเพื่อนบ่อย นอกจากนี้เขาคงจะต้องยอมเสีย สละความสุขส่วนตัวอื่น ๆ แต่คิดว่าเขาจะพยายามเพราะเป็นการเสียสละที่คุ้มค่า เพราะถ้าเขาเล่น ไวโอลินได้ดีกว่าใคร ๆ เขาก็จะมีชื่อเสียงมาก”

สำหรับคำตอบของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มีเนื้อหา ดังนี้

“เด็กชายกำลังถือไวโอลินของพี่ชาย เขาอยากเล่นไวโอลินบ้าง แต่เมื่อคิดว่าการเล่น ไวโอลินจะต้องใช้เวลาฝึกหัดมาก คิดว่าไม่เรียนดีกว่า เพราะพี่ชายที่เรียนไวโอลินจะต้องเสียสละความ สุขส่วนตัว พบเพื่อนฝูงไม่ได้ เพราะจะต้องใช้เวลาในการซ้อมก่อนที่จะไปเรียนบทเรียนใหม่ การฝึก ไวโอลินเป็นสิ่งที่น่าเบื่อหน่ายเพราะจะต้องทำซ้ำ ๆ นอกจากนี้ไม่มีทางรับประกันได้ว่าจะได้เล่นได้ดี

และมีชื่อเสียง ในที่สุดอาจจะลงเอยด้วยการเล่นไวโอลินได้แต่ไม่ดีพอ และไม่ได้รับเชิญไปให้ร่วมเล่นกับวงดนตรี”

วิธีการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลแลนด์ โดยใช้แบบทดสอบทีเอที (TAT) ไม่ได้ทำเฉพาะในประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ได้ทำในยุโรปและเอเชียด้วย ปรากฏว่าคำตอบของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำของประเทศต่าง ๆ มีเนื้อหาที่คล้ายคลึงกันมาก



ภาพประกอบ 10 ตัวอย่างภาพ TAT

ที่มา : ศรีเรือน แก้วกังวาล (2547: 176)

ตาราง 5 ลักษณะของผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ

ลักษณะของเด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงและต่ำ	
สูง	ต่ำ
1. ภูมิใจในความสามารถของตน	1. ขาดความภูมิใจในความสามารถของตน
2. ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค	2. หวาดหวั่นต่ออุปสรรค
3. คิดและวางแผนระยะยาว	3. ขาดการวางแผน
4. ตั้งวัตถุประสงค์ที่มีโอกาสจะทำได้สำเร็จ	4. ไม่มั่นใจในวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
5. มีความรับผิดชอบพฤติกรรมของตนและตั้งมาตรฐานไว้สูง	5. ตั้งมาตรฐานไว้สูงแต่ขาดความรับผิดชอบ
6. ต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับ เพื่อการปรับปรุงแก้ไข	6. ไม่ต้องการทราบข้อมูลย้อนกลับที่จะทำให้ตนรู้สึกไม่ดี

Hermans (อ้างถึงใน ภัทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ และคณะ, 2555: 17) ได้ศึกษาแบบทดสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อยู่เป็นเวลานานและหลายครั้ง เพื่อให้แบบสอบถามมีความเชื่อถือได้และวัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้จริง ๆ โดยใช้แบบทดสอบ ทีเอที (TAT=Thematic Apperception Test) ของแมคเคลแลนด์ ซึ่งเป็นวิธีการวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่นิยมใช้กันมาก เฮอร์แมนส์ได้ศึกษาผลการวิจัยซึ่งผู้วิจัยคนก่อน ๆ และพบว่าแบบทดสอบทีเอทียังมีข้อบกพร่องในเรื่องความเชื่อถือได้ จึงได้พยายามสร้างแบบสอบถามนี้ขึ้นมา โดยอาศัยหลัก 10 ประการ เช่น มีความมุ่งหวังหรือความทะเยอทะยานที่จะประสบความสำเร็จสูง มีความทนทาน สามารถทำงานที่ยากได้เป็นเวลานาน เป็นต้น แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นแบบให้เลือกตอบ มีการคิดคะแนนคือให้คะแนน 0 กับ 1 ทั้งหมดมี 92 ข้อ แต่ มีเพียง 29 ข้อที่สามารถวัดได้ตรงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้และค่าความเชื่อถือได้ภายในของแบบสอบถามนี้เป็น .82

แบบทดสอบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แบบประมาณค่า (ภัทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ และคณะ, 2555: 17-18) เป็นการประยุกต์จากทฤษฎีของ McClelland, Atkinson และ Hermans ดวงศ์ประกอบหลาย ๆ ส่วนที่รวมกันเป็นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบถามชนิด 5 ตัวเลือก ในแบบสอบถามจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยของผู้ตอบมักประพฤติปฏิบัติ โดยในแต่ละช่องของตัวเลือกทั้ง 5 จะมีข้อความเรียงลำดับจากจริงที่สุด ไปจนถึงไม่จริงเลย โดยผู้ตอบจะต้องอ่านข้อความในแบบทดสอบทีละข้อ แล้วพิจารณาว่าข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของตนเพียงใด เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแยกการให้คะแนนออกเป็น 2 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ข้อความที่มีความหมายทางบวก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้ากาช่อง จริงที่สุด	ได้	5	คะแนน
ถ้ากาช่อง จริงมาก	ได้	4	คะแนน
ถ้ากาช่อง จริงครึ่งเดียว	ได้	3	คะแนน
ถ้ากาช่อง จริงน้อย	ได้	2	คะแนน
ถ้ากาช่อง ไม่จริงเลย	ได้	1	คะแนน

กรณีที่ 2 ข้อความที่มีความหมายทางลบ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ถ้ากาช่อง จริงที่สุด	ได้	1	คะแนน
ถ้ากาช่อง จริงมาก	ได้	2	คะแนน
ถ้ากาช่อง จริงครึ่งเดียว	ได้	3	คะแนน
ถ้ากาช่อง จริงน้อย	ได้	4	คะแนน
ถ้ากาช่อง ไม่จริงเลย	ได้	5	คะแนน

ผู้ที่ได้คะแนนมากถือว่ามีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนน้อย

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพของบุคคลทั้งในด้านการเรียนและการดำเนินชีวิต การส่งเสริมและพัฒนาให้บุคคลเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จึงนับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์นั้น เป็นเครื่องมือที่จะพัฒนาให้บุคคลมีความเพียรพยายามในการเล่าเรียนหรือทำงานให้ประสบผลสำเร็จด้วยตัวเอง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคและความล้มเหลวใด ๆ รู้จักกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสมกับความสามารถของตน อดทนทำงานที่ยากและท้าทาย มีการคาดการณ์ล่วงหน้าและวางแผนในการจัดระบบงาน ชอบที่จะคิดและตัดสินใจด้วยตนเอง ยอมรับความเป็นจริงเมื่อเกิดข้อผิดพลาดและพร้อมปรับปรุงงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น มีความต้องการที่จะมีพลังอำนาจเหนือตนเองและได้รับการยอมรับจากผู้อื่น

3.8 งานวิจัยที่เกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแรงผลักดันให้บุคคลไปถึงเป้าหมายในชีวิต เป็นแรงปรารถนาภายในที่จะส่งผลให้ได้รับความสำเร็จในการเรียนและการทำงาน จึงมีผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไว้ดังต่อไปนี้

เนาวรัตน์ โตะประศรี (2554) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อ 1) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้จัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ให้มีจำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป 2) ศึกษาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 โรงเรียนบัวใหญ่ อำเภอบัวใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 12 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ แบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า 1) ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 76.87 และมีนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์จำนวน 27 คน จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 35 คน คิดเป็นร้อยละ 77.14 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดทั้งคะแนนเฉลี่ยและจำนวนนักเรียน 2) ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ การจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24$)

จิตตรา มุกดาดี (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดกิจกรรม การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ด้านการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่ม ร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT ตามเกณฑ์ 70/70 2) ศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน ภาษาอังกฤษ การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน 4) เปรียบเทียบผล สัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนหลังเรียน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านน้ำเกลี้ยงและโรงเรียน บ้านสบาย อำเภอป่าแก่ง จังหวัดศรีสะเกษ ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนบ้านน้ำเกลี้ยงจำนวน 31 คน จัดกิจกรรม การเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนบ้านสบาย จำนวน 35 คน จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC จำนวน 6 แผน มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 2) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบ 4 MAT จำนวน 6 แผน มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน ภาษาอังกฤษ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.27 – 0.85 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84 4) แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.31–0.76 ค่าอำนาจ จำแนกตั้งแต่ 0.23 – 0.69 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.69 5) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 – 0.71 และ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 พบว่า 1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC และแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT วิชาภาษาอังกฤษ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.03/74.62 และ 76.60/76.57 ตามลำดับ 2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC และแผนจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT วิชาภาษาอังกฤษ มีดัชนีประสิทธิผลค่าเท่ากับ 0.5382 และ 0.6019 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 53.82 และ 60.19 ตามลำดับ 3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC และแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษการคิดวิเคราะห์และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. นักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC และแบบ

4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษการคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังเรียนไม่แตกต่างกัน

ธิดาวรรณ สีหะวงษ์ (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT และ 3) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 ของโรงเรียนบ้านแซรสะโบว สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 จำนวน 36 คน จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 18 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT แบบละ 6 แผน ทำการสอนแผนละ 2 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ จำนวน 1 ฉบับ ซึ่งมีค่าความยากรายข้อตั้งแต่ 0.47 ถึง 0.76 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.71 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.89 3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อตั้งแต่ 0.42 ถึง 0.68 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.88 พบว่า 1. แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพ 86.30/86.11 และ 84.70/84.44 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนทั้ง 2 วิธี 3. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่อการเรียนด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ไม่แตกต่างกัน

นงนุช ปัญญาศรี (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ SQ4R แบบ 4 MAT และแบบปกติ เพื่อ (1) ศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมแบบ SQ4R แบบ 4 MAT และแบบปกติ ตามเกณฑ์ 70/70 (2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ SQ4R แบบ 4 MAT และแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสารคามพิทยาคม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 145 คน จากห้องเรียน 3 ห้อง ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มแล้วทำการสุ่มห้องเรียนเป็นกลุ่มทดลอง 2 ห้อง และกลุ่มควบคุม

1 ห้อง ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมแบบ SQ4R แบบ 4 MAT และแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ SQ4R แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ (2) แบบทดสอบวัดความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบชนิดเลือกตอบ มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.24-0.76 มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.24-0.71 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83 (3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.90 (4) แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89 พบว่า 1. แผนการจัดการเรียนรู้ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดกิจกรรมแบบ SQ4R การจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT และการจัดกิจกรรมแบบปกติ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 78.60/74.92 80.16/75.92 และ 74.96/72.96 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่กำหนดไว้ 2. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT และแบบ SQ4R มีความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนสูงกว่าแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT และแบบ SQ4R มีความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนไม่แตกต่างกันและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทั้ง 3 วิธี หลังเรียนไม่แตกต่างกัน

น้ำฝน อุดม (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง อักษรควบ ระหว่างการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปา เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้อยู่ โดยการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปาตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปา ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปา ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน 4) เปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระหว่างการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปา กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านธาตุพิทยาคม อำเภอภูสิงห์ จังหวัดศรีสะเกษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 20 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/1 เป็นกลุ่มที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา และชั้นประถมศึกษาปีที่ 2/2 เป็นกลุ่มที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้อยู่รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ และแผนการจัดการเรียนรู้อยู่รูปแบบซิปปา แบบละ 6 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากเท่ากับ 0.47 ถึง 0.76 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.22 ถึง 1.00 มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากตั้งแต่ 0.42 ถึง 0.79 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.76 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.68 แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.818 พบว่า (1) แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ และกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบชิปปา มีประสิทธิภาพ 87.47/85.17 และ 84.13/81.33 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดตามลำดับ (2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบชิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 (3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบชิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และ (4) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบชิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

พัชรินทร์ สุรียนต์ (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอโดยใช้คอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80/80 ศึกษาดัชนีประสิทธิผล เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เรื่อง การสร้างงานนำเสนอโดยใช้คอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านคำพอก อำเภอเมืองนครพนม จังหวัดนครพนม จาก 2 ห้องเรียน จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความยากตั้งแต่ 0.58 ถึง 0.80 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.83 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .096 และแบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.34 ถึง 0.79 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 พบว่า 1. การจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.48/82.38 และ 89.35/82.50 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) เท่ากับ 0.7230 และ 0.7211 ตามลำดับ แสดงว่าหลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน ร้อยละ 72.30 และ ร้อยละ 72.11 ตามลำดับ 3. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน 4. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบชิปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน

มยุรี จันทรเสนา (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA เพื่อ

1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA วิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA วิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องพันธะเคมี การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนกมลาปิ เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 20 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่

1) แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และแบบ CIPPA รูปแบบละ 9 แผน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องพันธะเคมี มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.24 ถึง 0.97 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 3) แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ มีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.74 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.29 ถึง 0.83 และมีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.92 4) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 - 0.03 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.91 พบว่า 1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 79.24/77.75 และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.37/78.13 แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ 2. ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6907 คิดเป็นร้อยละ 69.07 และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ CIPPA มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.7076 คิดเป็นร้อยละ 70.76 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเคมี การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในวิชาเคมี เรื่องพันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA ไม่แตกต่างกัน

รัตน์ภณชชา อ่างยาน (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลการอ่านเชิงวิเคราะห์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อมั่นในตนเองทางการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดกิจกรรมแบบ Open Approach และ แบบ 4 MAT ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลการ

อ่านเชิงวิเคราะห์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อมั่นในตนเอง ทางการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน โดยใช้การจัดกิจกรรมแบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลการอ่านเชิงวิเคราะห์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความเชื่อมั่นในตนเอง ทางการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านดอนช้าง (ศรีสุวิทยาคาร) จำนวน 24 คน ที่จัดกิจกรรมแบบ Open Approach และโรงเรียนบ้านหนองหลุบ จำนวน 28 คน จัดกิจกรรมแบบ 4 MAT เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Open Approach จำนวน 10 แผน มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จำนวน 10 แผน มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด 2) แบบวัดการอ่านเชิงวิเคราะห์ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28-0.86 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.44-0.89 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.92 และ 4) แบบวัดความเชื่อมั่นในตนเอง มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.38-0.89 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95 พบว่า (1) แผนการจัดการเรียนรู้ภาษาไทยด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมแบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.84/82.71 และ 84.51/82.86 ตามลำดับ (2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์การอ่านเชิงวิเคราะห์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และความเชื่อมั่นในตนเอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมแบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ Open Approach อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สุวิชา จตุรโพธิ์ (2556) ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ BBL กับแบบ 4 MAT เพื่อ 1) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ BBL กับแบบ 4 MAT ตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ BBL กับแบบ 4 MAT ระหว่างคะแนนก่อนและหลังเรียน 3) ศึกษาความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ BBL กับแบบ 4 MAT 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ BBL กับแบบ 4 MAT กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านโนนเตา จำนวน 18 คน และโรงเรียนบ้านหนองแวง

ใหญ่ จำนวน 16 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 จัดกิจกรรมแบบ BBL และแบบ 4 MAT ตามลำดับ ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT อย่างละ 10 แผน ซึ่งมีคุณภาพเหมาะสมมากที่สุด (2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.44 ถึง 0.71 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 (3) แบบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.61-0.73 ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93 พบว่า (1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ BBL และแบบ 4 MAT ประสิทธิภาพเท่ากับ 92.76/92.41 และ 86.80/85.83 (2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีความคงทนในการเรียนรู้ (4) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL กับแบบ 4 MAT เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่แตกต่างกัน

Rai (1980: 117-122 อ้างถึงใน สุดฤทัย ศรีปรีชา, 2550: 47) ได้ศึกษาเปรียบเทียบกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 300 คนในเมืองอัครา ประเทศอินเดีย โดยแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง คือ ผู้ที่ได้คะแนนจากการทดสอบ 60% ขึ้นไป กลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ คือ ผู้ที่ได้ 40% ลงมา และผู้ที่ได้ 44-55% ให้เป็นกลุ่มกลาง ผลการศึกษาพบว่า 1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กลาง และต่ำ มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

First (1966: 927-933 อ้างถึงใน มงคล ศัยกุล, 2556: 75-76) ได้ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการทำนายผลทางการเรียน โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 9 จำนวน 228 คน เป็นชาย 136 คน เป็นหญิง 92 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม ตามคะแนนความสามารถทางภาษา ผลการวิจัยพบว่า เมื่อคิดจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสัมพันธ์กับเกรดเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ดี ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความสามารถทั่วไปในด้านภาษา ปรากฏว่ากลุ่มกลางมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่ากลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ และนักศึกษาชายกับนักศึกษาหญิงมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไม่ต่างกัน

Raffini (1970: 165 อ้างถึงใน นฤศรา แก้วกุล, 2551: 24) ได้ศึกษาผลของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้และการจำในกลุ่มนิสิตปริญญาตรี พบว่า ชายและหญิงที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Hsieh (2003: 1956-A อ้างถึงใน จิตตรา มุกดาดี, 2556: 78) ได้ศึกษาผลของการเรียนการสอนของสมองทั้งหมดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเรียนรู้ แรงจูงใจ และการทำงานเป็นทีม โรงเรียนการอาชีพในไต้หวัน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและตรวจสอบผลของการเรียนการสอนของสมองทั้งหมดที่มีต่อระดับของความรู้และระดับของการประยุกต์ตามลำดับขั้นของบลูม การรับรู้ในการเรียนรู้ของผู้เรียน แรงจูงใจ และการทำงานเป็นทีมในโรงเรียนการอาชีพ Tung Der ในไต้หวัน ผู้เรียนได้รับการเรียนการสอนด้วยระบบวิธี 4 MAT ซึ่งมีลำดับการเรียนการสอน 8 ขั้นตอน ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่สนับสนุนรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียน ในการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มผู้เรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนตามปกติด้วยหนังสือ ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจการเรียนรู้ และการทำงานเป็นทีมของกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากงานวิจัยที่กล่าวมาข้างต้น จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีแนวคิดเกี่ยวกับการทำงานของสมองทั้งสองซีก ซึ่งเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้สามารถใช้สมองทุกส่วนในการพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มที่ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถช่วยพัฒนาผู้เรียนแล้ว ผู้เรียนเองก็ต้องมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะพระภิกษุผู้ทำหน้าที่เผยแผ่หลักธรรมคำสั่งสอนทางพระพุทธศาสนา ส่งเสริมและปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมให้เยาวชน จึงสนใจที่จะศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้เหมาะสมกับผู้เรียน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สูงขึ้นต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ในลักษณะรูปแบบกลุ่มเดี่ยวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One - Group Pretest - Posttest Design) และเพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้ผู้วิจัยจึงได้กำหนดวิธีการทดลอง คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบบแผนการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธในระดับช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งกำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 27 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนวัดนาประดู่ ตำบลนาประดู่ อำเภอโคกโพธิ์ สังเกตสำนัก งานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยทุกคนได้เข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนวิถีพุทธตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ไม่ขาดเกิน 80 % และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้เพื่อนำไปพัฒนาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design (สุรพงษ์ โสธนะเสถียร, 2545: 138-139) ซึ่งมีแบบแผนดังนี้

ตาราง 6 แบบแผนการวิจัย

E	O ₁	X	O ₂
---	----------------	---	----------------

ที่มา : สุรพงษ์ โสธนะเสถียร (2545: 138-139)

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

- E หมายถึง กลุ่มทดลอง
- O₁ หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน
- X หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- O₂ หมายถึง การทดสอบหลังเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 8 แผน ใช้เวลาสอน 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน(Pretest) และแบบ ทดสอบหลังเรียน (Posttest) เป็นแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 35 ข้อ
3. แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 8 แผน ระยะเวลาในการทดลองทั้งหมด 8 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ชั่วโมง 16 ชั่วโมง
 - 1.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร จุดมุ่งหมายและขอบเขตเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา

1.2 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม กิจกรรมการเรียน การสอน ความคิดรวบยอดจากเนื้อหา และคำอธิบายรายวิชา

1.3 ศึกษาและวิเคราะห์จากหนังสือ ตำรา บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแผน การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

1.4 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งผู้วิจัยใช้ลำดับชั้นการสอนแบบ 4 MAT ของ McCarthy (1980) 8 แผน ช่วงชั้นที่ 2 ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ใช้เวลาสอนแผนละ 2 ชั่วโมง รวม 16 ชั่วโมง

- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4 และหลักกรรม เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง อริยสัจ 4 เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เบญจศีล, เบญจธรรม เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง ไตรสิกขา เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง อบายมุข 4 เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง อคติ 4 เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง บุญกิริยาวัตถุ 3 เวลา 2 ชั่วโมง
- แผนจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง อิทธิบาท 4 เวลา 2 ชั่วโมง

โดยได้จัดทำแผนจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องเชื่อมโยงกับมาตรฐานหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา ดังปรากฏตามตาราง 7 ดังนี้

ตาราง 7 แผนการจัดการเรียนรู้

แผน จัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	เรื่อง	เวลา
1	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือ ศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและ ปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมใน พระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	ศรัทธา 4 และ หลักกรรม	เวลา 2 ชั่วโมง

ตาราง 7 (ต่อ)

แผน จัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	เรื่อง	เวลา
2	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	อริยสัจ 4	2 ชั่วโมง
3	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	เบญจศีล, เบญจธรรม	2 ชั่วโมง
4	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	ไตรสิกขา	2 ชั่วโมง

ตาราง 7 (ต่อ)

แผน จัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	เรื่อง	ระยะเวลา
5	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	อบายมุข 4	2 ชั่วโมง
6	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	อคติ 4	2 ชั่วโมง
7	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	บุญกิริยาวัตถุ 3	2 ชั่วโมง

ตาราง 7 (ต่อ)

แผน จัดการเรียนรู้ที่	มาตรฐาน/ตัวชี้วัด	เรื่อง	ระยะเวลา
8	<p>ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธา ที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรม เพื่ออยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข</p> <p>ป. 5/5 แสดงความเคารพพระรัตนตรัยและปฏิบัติตามไตรสิกขาและหลักธรรมในพระพุทธศาสนาหรือหลักธรรมของศาสนาที่ตนนับถือตามที่กำหนด</p>	อิทธิบาท 4	2 ชั่วโมง

ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT แบ่งเป็น 4 ส่วน และขั้นการจัดการเรียนการสอน 8 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ตาราง 8 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ลำดับขั้น	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
ส่วนที่ 1	<p>ขั้นที่ 1</p> <p>กระตุ้น สร้างแรงจูงใจ โดยการใช้คำถามสร้างความเข้าใจ ทำให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงประสบการณ์ด้วยตนเอง อาจใช้กิจกรรมเกม การได้สัมผัสของจริง อ่านใบความรู้กระตุ้นให้เกิดจินตนาการถึงสิ่งที่จะเรียน</p>	<p>ร่วมกันตอบคำถาม, สังเกตสภาพแวดล้อม, จินตนาการถึงสิ่งที่สัมพันธ์กับเรื่องที่จะเรียนและร่วมกันให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียน</p>
	<p>ขั้นที่ 2</p> <p>วิเคราะห์ประสบการณ์</p> <p>ผู้เรียนได้รับ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระดมความคิด</p>	<p>ช่วยกันระดมความคิด ร่วมกันแสดงความคิดเห็น และอภิปรายอย่างอิสระ ให้เล่าประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะเรียน</p>

ตาราง 8 (ต่อ)

	ลำดับขั้น	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
ส่วนที่ 2	ขั้นที่ 3 พัฒนาประสบการณ์เป็น ความคิดรวบยอด	แจ้งสิ่งที่จะเรียนแก่ผู้เรียน โดย บอกเนื้อหาสาระของสิ่งที่เรียน และให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ความรู้ ที่ได้จากขั้นต้นอย่างไตร่ตรอง จัด กิจกรรมเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ที่ ได้รับ	หาข้อสรุป สร้างความคิด รวบยอดเป็นของตนเอง จัดความสัมพันธ์ของ สิ่งที่ได้เรียนรู้ และเปรียบเทียบกับ ประสบการณ์จากสิ่ง ต่าง ๆ ที่ได้รับรู้
	ขั้นที่ 4 พัฒนาความรู้ความคิด	จัดนักเรียนเข้ากลุ่มๆละ4-5คน ให้ทุกกลุ่มส่งตัวแทนรับใบกิจกรรม จากครู เช่นใบกิจกรรม	ค้นคว้าเนื้อหาความรู้ เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน แล้ว ร่วมกันระดมความคิด
ส่วนที่ 3	ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามแนวคิด ที่ได้เรียนรู้	แนะนำ อำนวยความสะดวก จัด สถานการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ช่วยเหลือหรืออธิบายจุดประสงค์ การเรียนรู้เพิ่มเติม	แบ่งกลุ่ม ระดมความคิด ทำกิจกรรมตามใบงานที่ กำหนด ให้ ซึ่งแต่ละกลุ่ม ทำชิ้นงานตามแนวคิดที่ได้ สรุปไว้
	ขั้นที่ 6 สร้างสรรค์ชิ้นงานของ ตนเอง	แนะนำ อำนวยความสะดวก แก้ไข ข้อบกพร่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ตามจุดประสงค์	ทำแผนผังความคิด หรือ แต่งเรื่องราวที่เกี่ยวข้องของ กับเรื่องที่เรียนตามความ ถนัดและความสนใจ แล้ว ตัวแทนกลุ่มนำเสนอ พร้อมทั้งร่วมกันสรุป

ตาราง 8 (ต่อ)

ลำดับชั้น	บทบาทผู้สอน	บทบาทผู้เรียน
ชั้นที่ 7 วิเคราะห์ผลงานและ แนวทางในการนำไป ประยุกต์ใช้ ชั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด	ประเมินผลงานที่นักเรียน นำเสนอ เพิ่มเติมสิ่งที่ยัง บกพร่อง	แสดงผลงานของตน ชื่นชมกับ ความสำเร็จ และเรียนรู้ที่จะ วิพากษ์วิจารณ์อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งรับฟังข้อวิพากษ์ วิจารณ์ เพื่อการปรับปรุงงาน ของตนให้ดีขึ้น
	เรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน รับฟัง ความคิดเห็น และเพิ่มเติม ความรู้เพื่อนำไปเชื่อมโยงกับ ชีวิตประจำวัน	การแลกเปลี่ยนความรู้ และ ร่วมกันอภิปรายเพื่อการนำ การเรียนรู้ไปเชื่อมโยงกับชีวิต จริงและอนาคต

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและความสอดคล้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้ในการสอน

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์วัดช้างให้ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1.8 นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองสอนมาปรับปรุงให้สมบูรณ์ แล้วนำไปทดลองกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

2.1 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตร จุดมุ่งหมายและขอบเขตเนื้อหาหลักสูตรการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และหลักสูตรสถานศึกษา

2.2 ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ บทความและเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลทางการศึกษา

2.3 สร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ให้ครอบคลุมทุกหน่วยการเรียนรู้เป็นแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาความถูกต้องสมบูรณ์ โครงสร้างข้อสอบ การใช้ภาษา ข้อคำถาม ความยากง่าย และความถูกต้องเหมาะสมของตัวเลือก ตัวลวง ของข้อสอบ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านพิจารณาตรวจสอบการใช้คำถาม ตัวเลือกและประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด แล้วนำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมาหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) และพิจารณาค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไปจะถือว่าแบบทดสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร, 2555: 122)

2.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบและนำแบบทดสอบที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวัดอาทิตย์วัดช้างให้ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2.7 นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อคำนวณหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง .20 - .80 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .59 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป จำนวน 35 ข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 97-98)

2.8 นำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาที่คัดเลือกแล้ว เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นที่มีค่าระหว่าง .40 - 1.00 โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 103)

2.9 นำแบบทดสอบที่ผ่านการคัดเลือกและหาคุณภาพไปใช้สอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาเปรียบเทียบกับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยกำหนดเกณฑ์ไว้ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์ และคณะ, 2545: 102)

คะแนนต่ำกว่า	20.00 %	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับต่ำมาก
คะแนน	20.01 % - 39.99 %	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับต่ำ
คะแนน	40.00 % - 59.99 %	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับปานกลาง
คะแนน	60.00 % - 79.00 %	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับสูง
คะแนน	80.00 % ขึ้นไป	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ในระดับสูงมาก

และใช้เกณฑ์การแปลระดับพัฒนาการดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556: 279)

ตั้งแต่	0 - 24.9 %	มีพัฒนาการระดับต้น
ตั้งแต่	25 - 49.9 %	มีพัฒนาการระดับกลาง

ตั้งแต่	50 – 74.9 %	มีพัฒนาการระดับสูง
ตั้งแต่	75 – 100 %	มีพัฒนาการระดับสูงมาก

3. แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เพื่อวิเคราะห์ข้อความและจุดประสงค์ของแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.2 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เพื่อใช้ในการสร้างแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ซึ่งเน้นองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ความพยายาม การวางแผน ความรับผิดชอบ การพัฒนาตนเอง และความภาคภูมิใจในตนเอง

3.3 สร้างแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งมี 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (1961:71)

วิธีการให้คะแนนมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

กรณีที่ 1 ข้อความมีความหมายเป็นทางบวก (Positive Statement) เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

จริงมากที่สุด	ให้คะแนน	5 คะแนน
จริงมาก	ให้คะแนน	4 คะแนน
จริงปานกลาง	ให้คะแนน	3 คะแนน
จริงน้อย	ให้คะแนน	2 คะแนน
จริงน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1 คะแนน

กรณีที่ 2 ข้อความมีความหมายเป็นทางลบ (Negative Statement) เกณฑ์การให้คะแนนมีดังนี้

จริงมากที่สุด	ให้คะแนน	1 คะแนน
จริงมาก	ให้คะแนน	2 คะแนน
จริงปานกลาง	ให้คะแนน	3 คะแนน
จริงน้อย	ให้คะแนน	4 คะแนน
จริงน้อยที่สุด	ให้คะแนน	5 คะแนน

3.4 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำเพิ่มเติมในด้านความเหมาะสมสอดคล้องของแบบประเมิน

3.5 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาตรวจสอบ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำเพิ่มเติม

3.6 วิเคราะห์ข้อมูลหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบประเมิน กับคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ โดยใช้สูตร IOC (บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์, 2555: 122)

3.7 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปทดลองใช้ (Try-out) กับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนาวันอาทิตย์วัดช้างให้ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

3.8 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาวิเคราะห์หาค่าจำแนกเป็นรายข้อด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item - total Correlation) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 130)

3.9 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธี สัมประสิทธิ์แอลฟาซึ่งได้ค่าเท่ากับ .93 (Alpha Coefficient) ตามวิธี ของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 117)

3.10 นำแบบประเมินที่ได้พิมพ์เป็นฉบับจริงเพื่อนำไปทดลองกับนักเรียนที่เป็น กลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 121)

ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.50	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับต่ำมาก
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับต่ำ
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูง
ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	นักเรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูงมาก

และใช้เกณฑ์การแปลระดับพัฒนาการดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556: 279)

ตั้งแต่	0 - 24.9 %	มีพัฒนาการระดับต้น
ตั้งแต่	25 - 49.9 %	มีพัฒนาการระดับกลาง
ตั้งแต่	50 - 74.9 %	มีพัฒนาการระดับสูง
ตั้งแต่	75 - 100 %	มีพัฒนาการระดับสูงมาก

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ชั้นเตรียมการ

1.1 ขอนหนังสือจากภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดวัน เวลา ในการทดลองสอน และเก็บข้อมูลการวิจัย

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.2.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 1 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2.2 แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1.2.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 8 แผน ใช้เวลาสอน 16 ชั่วโมง

1.2.4 ใบความรู้

1.2.5 กระดาษคำตอบ

1.2.6 กระดาษเฉลยคำตอบ

1.2.7 เครื่องฉายโปรเจคเตอร์

1.2.8 นาฬิกาจับเวลา

1.3 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยดำเนินการดังนี้

- แจกแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 1 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ให้กับผู้เข้ารับการทดลองอ่าน คำชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบ จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองทำแบบทดสอบ เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บข้อสอบและกระดาษคำตอบคืน และตรวจคำตอบเพื่อนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยเตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้ารับการทดลองโดยได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

1.5 ผู้วิจัยแจกแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนการทดลอง โดยดำเนินการดังนี้

- แจกแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้ผู้เข้ารับการทดลองอ่าน คำชี้แจงวิธีการทำแบบประเมิน จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองทำแบบประเมิน เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บแบบประเมินคืนและตรวจคำตอบเพื่อนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

1.6 เตรียมห้องทดลอง สภาพห้องเรียนที่ใช้ในการดำเนินการทดลองไม่มีเสียงรบกวนมี แสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก และวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม เพื่อเอื้ออำนวยในการทำการทดลอง

2. ขั้นตอนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ชี้แจงจุดประสงค์ของการทำวิจัยและนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการดำเนินการสอน (Pretest) วิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไปทดสอบกับนักเรียน

2.2 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปทดสอบกับนักเรียนก่อนการดำเนินการสอน

2.3 จัดแบ่งนักเรียนเข้ากลุ่มการเรียนรู้โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มละ 3-5 คน แบบคณะกรรมการ ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 1 คน ระดับปานกลาง 3 คน และระดับต่ำ 1 คน

2.4 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

3. ขั้นเสร็จสิ้นการสอน

3.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทดสอบหลังเรียน (Posttest) ไปทดสอบหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดลง โดยดำเนินการดังนี้

3.1.1 แจกแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เข้ารับการทดลองอ่านคำชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบและแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1.2 เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบและแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เสร็จ ผู้วิจัยเก็บข้อสอบ กระดาษคำตอบ และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์คืน

3.1.3 ตรวจกระดาษคำตอบเพื่อนำคะแนนที่ได้จากการทดลองวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด (บุญใจ ศรีสถิตย่นรากูร, 2555: 122)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

□	เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
		$\sum R$	แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
		N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.1.2 หาค่าระดับความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้สูตรหาค่าความยาก ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 97)

$$P = \frac{Ru + Rl}{2f}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ
	Ru	แทน	จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนสูง
	Rl	แทน	จำนวนคนตอบถูกในกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำ
	2f	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

1.1.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 98)

$$r = \frac{R_u - R_l}{f}$$

เมื่อ	r	แทน	อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ
	R _u	แทน	สัดส่วนระหว่างคนในกลุ่มที่ตอบถูกกับจำนวนคนในกลุ่มสูงทั้งหมด
	R _l	แทน	สัดส่วนระหว่างคนในกลุ่มที่ตอบถูกกับจำนวนคนในกลุ่มต่ำทั้งหมด

1.1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Kuder Richardson ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 103)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r _{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ = $\frac{R}{N}$ เมื่อ R แทนจำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น และ N แทนจำนวนผู้สอบ
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิด (q = 1-p)
	S ²	แทน	ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ

1.2 แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1.2.1 การหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร, 2555: 122)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

□	เมื่อ IOC แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับองค์ประกอบของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
	$\sum R$ แทน	ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N แทน	จำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

1.2.2 การหาค่าจำแนกเป็นรายข้อด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item - total Correlation) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์อย่างง่ายของ Pearson (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 130)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
$\sum X$ แทน	ผลรวมของค่าตัวแปร X
$\sum Y$ แทน	ผลรวมของค่าตัวแปร Y
$\sum XY$ แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างตัวแปร X และ Y
$\sum X^2$ แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร X
$\sum Y^2$ แทน	ผลรวมของกำลังสองของค่าตัวแปร Y
N แทน	จำนวนคนทั้งหมด

1.2.3 การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธี ของ Cronbach (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 117)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์แอลฟา
	k	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

2. สถิติพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 124)

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 126)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X-\mu)^2}{N}}$$

เมื่อ	σ	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\sum	แทน	ผลรวม

X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ศึกษาความก้าวหน้าของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้-สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ก่อนเรียนและหลังเรียน และศึกษาความก้าวหน้าของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยพิจารณาจากคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative Gain Score) ประมาณค่าอัตราส่วนร้อยละระหว่างผลต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ครั้งหลังกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ครั้งแรก กับ ผลต่างของคะแนนเต็มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ครั้งแรก โดยใช้สูตรดังนี้ (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2556: 278)

$$DS (\%) = \frac{(Y-X)}{(F-X)} \times 100$$

DS (%) แทน คะแนนร้อยละของพัฒนาการของผู้เรียน
(Development Score or Gain Score)

X แทน คะแนนวัดครั้งก่อน

Y แทน คะแนนวัดครั้งหลัง

F แทน คะแนนเต็ม

3.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 124)

$$\mu = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ μ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้
(บุญชม ศรีสะอาด, 2556: 126)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X-\mu)^2}{N}}$$

เมื่อ	σ	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	Σ	แทน	ผลรวม
	X	แทน	คะแนนของแต่ละคน
	μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

Prince of Songkla University
Pattani Campus

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้นำเสนอผล การวิจัยตามลำดับชั้น ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบและพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบและพัฒนาการแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล

เพื่อให้การแปลความหมายและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ขนาดของกลุ่มเป้าหมาย)
μ	แทน	ค่าเฉลี่ย
σ	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X	แทน	คะแนนวัดครั้งก่อน
Y	แทน	คะแนนวัดครั้งหลัง
F	แทน	คะแนนเต็ม
DS (%)	แทน	ค่าร้อยละของพัฒนาการของผู้เรียน (Development Score or Gain Score)

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตาราง 9 ค่าร้อยละ (%) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

คนที่	คะแนนเต็ม	คะแนนหลังเรียน	ค่าร้อยละ(%)	ระดับผลสัมฤทธิ์
1	35	13	37.14	ต่ำ
2	35	29	82.86	สูงมาก
3	35	27	77.14	สูง
4	35	25	71.43	สูง
5	35	30	85.71	สูงมาก
6	35	26	74.29	สูง
7	35	22	62.86	สูง
8	35	21	60.00	ปานกลาง
9	35	24	68.57	สูง
10	35	30	85.71	สูงมาก
11	35	26	74.29	สูง
12	35	22	62.86	สูง
13	35	30	85.71	สูงมาก
14	35	29	82.86	สูงมาก
15	35	20	57.14	ปานกลาง
16	35	31	88.57	สูงมาก
17	35	25	71.43	สูง
18	35	26	74.29	สูง
19	35	25	71.43	สูง
20	35	33	94.29	สูงมาก
21	35	26	74.29	สูง
22	35	24	68.57	สูง
23	35	13	37.14	ต่ำ

ตาราง 9 (ต่อ)

คนที่	คะแนนเต็ม	คะแนนหลังเรียน	ค่าร้อยละ(%)	ระดับผลสัมฤทธิ์
24	35	14	40.00	ต่ำ
25	35	29	82.86	สูงมาก
26	35	11	31.43	ต่ำ
27	35	20	57.14	ปานกลาง
เฉลี่ย	35	24.11	68.89	สูง
σ		5.88		

จากตาราง 9 ค่าร้อยละ (%) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 24.11 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.88 คิดเป็นร้อยละ 68.89 ซึ่งอยู่ในระดับสูง โดยที่นักเรียนคนที่ 20 ได้คะแนนสูงสุด 33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 94.29 % รองลงมาคือนักเรียนคนที่ 16 ได้คะแนน 31 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 88.57 % และนักเรียนคนที่ 26 ได้คะแนนน้อยที่สุด 11 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 31.43 % ตามลำดับ

ตาราง 10 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
สูงมาก	8	29.63
สูง	12	44.44
ปานกลาง	3	11.11
ต่ำ	4	14.81
ต่ำมาก	0	0.00
รวม	27	100

จากตาราง 10 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 74.07 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับสูงขึ้นไป และมีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ระดับปานกลางและระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 11.11 และ 14.81ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ตาราง 11 ค่าร้อยละ (%) ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

คนที่	คะแนนเต็ม	คะแนน หลังเรียน	ค่าร้อยละ (%)	ระดับคะแนน เฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์
1	150	71	47.33	2.37	ต่ำ
2	150	122	81.33	4.07	สูง
3	150	120	80.00	4.00	สูง
4	150	115	76.67	3.83	สูง
5	150	116	77.33	3.87	สูง
6	150	97	64.67	3.23	ปานกลาง
7	150	102	68.00	3.40	ปานกลาง
8	150	130	86.67	4.33	สูง
9	150	120	80.00	4.00	สูง
10	150	141	94.00	4.70	สูง
11	150	117	78.00	3.90	สูง
12	150	120	80.00	4.00	สูง
13	150	120	80.00	4.00	สูง
14	150	116	77.33	3.87	สูง
15	150	123	82.00	4.10	สูง
16	150	130	86.67	4.33	สูง
17	150	123	82.00	4.10	สูง
18	150	131	87.33	4.37	สูง
19	150	130	86.67	4.33	สูง
20	150	114	76.00	3.80	สูง
21	150	123	82.00	4.10	สูง

ตาราง 11 (ต่อ)

คนที่	คะแนนเต็ม	คะแนน หลังเรียน	ค่าร้อยละ (%)	ระดับคะแนน เฉลี่ย	ระดับแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์
22	150	121	80.67	4.03	สูง
23	150	106	70.67	3.53	สูง
24	150	114	76.00	3.80	สูง
25	150	118	78.67	3.93	สูง
26	150	123	82.00	4.10	สูง
27	150	123	82.00	4.10	สูง
เฉลี่ย	150	118.00	78.67	3.93	สูง
σ		13.03		0.43	

จากตาราง 11 ค่าร้อยละ (%) ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เฉลี่ย 118.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 13.03 คิดเป็นร้อยละ 78.67 และมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 3.93 ซึ่งอยู่ในระดับสูง โดยที่นักเรียนคนที่ 10 มีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 94.00 % มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 4.70 รองลงมาคือนักเรียนคนที่ 18 มีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 87.33 % มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 4.37 และนักเรียนคนที่ 8 มีคะแนนคิดเป็นร้อยละต่ำที่สุด 47.33 % มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ 2.37 ตามลำดับ

ตาราง 12 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
สูง	24	88.89
ปานกลาง	2	7.41
ต่ำ	1	3.70
ต่ำมาก	0	0
รวม	27	100

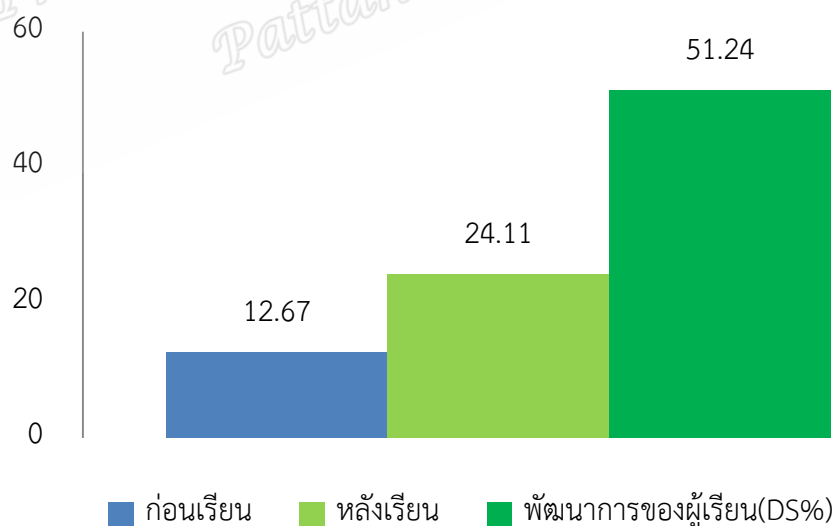
จากตาราง 12 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 88.89 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูง และมีนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ระดับปานกลางและระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 7.41 และ 3.70 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบและพัฒนาการผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และพัฒนาการของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน

การทดสอบ	N	μ	σ	DS (%)
ก่อนเรียน	27	12.67	5.04	51.24
หลังเรียน	27	24.11	5.88	

จากตาราง 13 และภาพประกอบ 11 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หลังการทดลองของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT (24.11) ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง (12.67) และค่าร้อยละของพัฒนาการของผู้เรียนเท่ากับ 51.24



ภาพประกอบ 11 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ย (μ) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่าร้อยละของพัฒนาการของผู้เรียน (DS%) ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตาราง 14 พัฒนาการสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ
4 MAT

คนที่	คะแนน		ผลต่างคะแนน		พัฒนาการของผู้เรียน (DS%)	ระดับพัฒนาการ
	X	Y	Y - X	F - X		
1	6	13	7	29	24.14	ต่ำ
2	20	29	9	15	60.00	สูง
3	17	27	10	18	55.56	สูง
4	14	25	11	21	52.38	สูง
5	15	30	15	20	75.00	สูง
6	16	26	10	19	52.63	สูง
7	10	22	12	25	48.00	กลาง
8	12	21	9	23	39.13	กลาง
9	9	24	15	26	57.69	สูง
10	19	30	11	16	68.75	สูง
11	11	26	15	24	62.50	สูง
12	10	22	12	25	48.00	กลาง
13	22	30	8	13	61.54	สูง
14	14	29	15	21	71.43	สูงมาก
15	5	20	15	30	50.00	สูง
16	23	31	8	12	66.67	สูง
17	9	25	16	26	61.54	สูง
18	11	26	15	24	62.50	สูง
19	7	25	18	28	64.29	สูง
20	17	33	16	18	88.89	สูงมาก
21	9	26	17	26	65.38	สูง
22	14	24	10	21	47.62	กลาง
23	9	13	4	26	15.38	ต่ำ
24	6	14	8	29	27.59	กลาง
25	18	29	11	17	64.71	สูง
26	7	11	4	28	14.29	ต่ำ
27	12	20	8	23	34.78	กลาง

ตาราง 14 (ต่อ)

คนที่	คะแนน		ผลต่างคะแนน		พัฒนาการของผู้เรียน (DS%)	ระดับพัฒนาการ
	X	Y	Y - X	F - X		
เฉลี่ย	12.67	24.11	11.44	22.33	51.24	สูง

จากตาราง 14 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.67 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการจัดการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.11 เมื่อพิจารณาคะแนนพัฒนาการโดยภาพรวมพบว่า นักเรียนทุกคนมีแนวโน้มของคะแนนพัฒนาการที่เพิ่มขึ้น 51.24 %

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนแต่ละระดับพัฒนาการ

เกณฑ์คะแนนพัฒนาการ สัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
75-100	สูงมาก	2	7.41
50-74.9	สูง	16	59.26
25-49.9	กลาง	6	22.22
0-24.9	ต่ำ	3	11.11
รวม		27	100

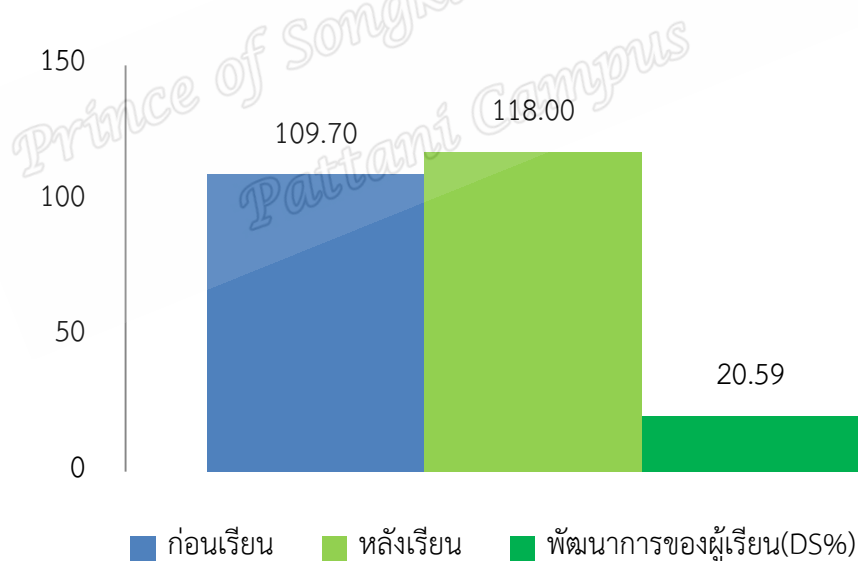
จากตาราง 15 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT แต่ละระดับพัฒนาการพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 66.67 มีพัฒนาการอยู่ในระดับสูงขึ้นไป และมีนักเรียนที่มีพัฒนาการระดับกลางและระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 22.22 และ 11.11 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 เปรียบเทียบและพัฒนาการแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT วิชา สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และพัฒนาการของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน

การทดสอบ	N	μ	σ	DS (%)
ก่อนเรียน	27	109.70	15.40	20.59
หลังเรียน	27	118.00	13.03	

จากตาราง 16 และภาพประกอบ 12 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการทดลองของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT (118.00) ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง (109.70) และค่าร้อยละของพัฒนาการของผู้เรียนเท่ากับ 20.59



ภาพประกอบ 12 แผนภูมิแท่งแสดงค่าเฉลี่ย (μ) ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์และค่าร้อยละของพัฒนาการของผู้เรียน (DS%) ก่อนและหลังเรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

ตาราง 17 ผลคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการ
เรียนรู้แบบ 4 MAT

คนที่	คะแนน		ผลต่างคะแนน		พัฒนาการของผู้เรียน (DS%)	ระดับพัฒนาการ
	X	Y	Y - X	F - X		
1	47	71	24	103	23.30	ต้น
2	120	122	2	30	6.67	ต้น
3	110	120	10	40	25.00	ต้น
4	107	115	8	43	18.60	ต้น
5	107	116	9	43	20.93	ต้น
6	92	97	5	58	8.62	ต้น
7	99	102	3	51	5.88	ต้น
8	124	130	6	26	23.08	ต้น
9	111	120	9	39	23.08	ต้น
10	132	141	9	18	50.00	สูง
11	106	117	11	44	25.00	ต้น
12	113	120	7	37	18.92	ต้น
13	112	120	8	38	21.05	ต้น
14	111	116	5	39	12.82	ต้น
15	107	123	16	43	37.21	กลาง
16	118	130	12	32	37.50	กลาง
17	119	123	4	31	12.90	ต้น
18	126	131	5	24	20.83	ต้น
19	129	130	1	21	4.76	ต้น
20	104	114	10	46	21.74	ต้น
21	115	123	8	35	22.86	ต้น
22	116	121	5	34	14.71	ต้น
23	104	106	2	46	4.35	ต้น
24	106	114	8	44	18.18	ต้น
25	107	118	11	43	25.58	ต้น
26	110	123	13	40	32.50	กลาง
27	110	123	13	40	32.50	กลาง

ตาราง 17 (ต่อ)

คนที่	คะแนน		ผลต่างคะแนน		พัฒนาการของผู้เรียน (DS%)	ระดับพัฒนาการ
	X	Y	Y - X	F - X		
เฉลี่ย	109.70	118.00	8.30	40.30	20.59	ต้น

จากตาราง 17 จะเห็นได้ว่าแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 109.70 และ 118.00 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคะแนนพัฒนาการโดยภาพรวมพบว่า นักเรียนทุกคนมีแนวโน้มของพัฒนาการที่เพิ่มขึ้น 20.59 %

ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการเรียนแต่ละระดับพัฒนาการ

เกณฑ์คะแนนพัฒนาการ สัมพัทธ์	ระดับพัฒนาการ	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
75-100	สูงมาก	0	0.00
50-74.9	สูง	1	3.70
25-49.9	กลาง	4	14.81
0-24.9	ต้น	22	81.48
รวม		27	100

จากตาราง 18 จำนวนและร้อยละของนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT แต่ละระดับพัฒนาการพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.48 มีพัฒนาการอยู่ในระดับต้น และมีนักเรียนที่มีพัฒนาการระดับสูงและระดับกลาง คิดเป็นร้อยละ 3.70 และ 14.81 ตามลำดับ

บทที่ 5

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ สมมติฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการวิจัย ซึ่งนำมากล่าวโดยสรุปดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยตั้งวัตถุประสงค์การวิจัยไว้ ดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT
- 2) เพื่อศึกษาระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง
- 4) เพื่อเปรียบเทียบแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

สมมติฐานงานวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง
2. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

4. แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนที่นับถือศาสนาพุทธในระดับช่วงชั้นที่ 2 ซึ่งกำลังศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม จำนวน 27 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 ของโรงเรียนวัดนาประดู่ ตำบลนาประดู่ อำเภอโคกโพธิ์ สงัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 2 โดยทุกคนได้เข้าร่วมกิจกรรมโรงเรียนวิถีพุทธตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ ไม่ขาดเกิน 80 % และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางด้านความรู้เพื่อนำไปพัฒนาคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One - Group Pretest - Posttest Design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 8 แผน

2. แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ที่มีค่าความยาก (P) ตั้งแต่ .20 - .90 ค่าอำนาจจำแนก (R) ตั้งแต่ .29 - .79 และค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .70

3. แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .93

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ขอนหนังสือจากภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในการขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อกำหนดวัน เวลา ในการทดลองสอน และเก็บข้อมูลการวิจัย

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.2.1 แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 1 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.2.2 แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1.2.3 แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา จำนวน 8 แผน ใช้เวลาสอน 16 ชั่วโมง

1.3 ผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยดำเนินการดังนี้

- แจกแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ให้กับผู้เข้ารับการทดลองอ่านคำชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบ จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองทำแบบทดสอบ เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บข้อสอบและกระดาษคำตอบคืน และตรวจคำตอบเพื่อนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยเตรียมนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้ารับการทดลองโดยได้รับการสอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

1.5 ผู้วิจัยแจกแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ก่อนการทดลอง โดยดำเนินการดังนี้

- แจกแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้ผู้เข้ารับการทดลองอ่านคำชี้แจงวิธีการทำแบบประเมิน จากนั้นให้ผู้เข้ารับการทดลองทำแบบประเมิน เมื่อหมดเวลาผู้วิจัยเก็บแบบประเมินคืนและตรวจคำตอบเพื่อนำคะแนนที่ได้ไปวิเคราะห์ข้อมูล

1.6 เตรียมห้องทดลอง สภาพห้องเรียนที่ใช้ในการดำเนินการทดลองไม่มีเสียงรบกวน มีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้สะดวก และวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อม เพื่อเอื้ออำนวยในการทำการทดลอง

2. ขั้นตอนดำเนินการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

2.1 ชี้แจงจุดประสงค์ของการทำวิจัยและนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการดำเนินการสอน (Pretest) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ไปทดสอบกับนักเรียน

2.2 นำแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปทดสอบกับนักเรียนก่อนการดำเนินการสอน

2.3 จัดแบ่งนักเรียนเข้ากลุ่มการเรียนรู้โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มละ 3-5 คน แบบความสามารถ ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 1 คน ระดับปานกลาง 3 คน และระดับต่ำ 1 คน

2.4 ผู้วิจัยดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

3. ขั้นเสร็จสิ้นการสอน

3.1 ผู้วิจัยนำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทดสอบหลังเรียน (Posttest) ไปทดสอบหลังจากได้รับการจัดการเรียนการสอนสิ้นสุดลง 1 วัน โดยดำเนินการดังนี้

3.1.1 แจกแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้กับผู้เข้ารับการทดลองอ่านคำชี้แจงวิธีการทำแบบทดสอบและแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

3.1.2 เมื่อนักเรียนทำแบบทดสอบและแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เสร็จ ผู้วิจัยเก็บข้อสอบ กระดาษคำตอบ และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์คืน

3.1.3 ตรวจกระดาษคำตอบเพื่อนำคะแนนที่ได้จากการทดลองวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา และแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

2. วิเคราะห์คะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์ (Relative Gain Score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

สรุปผลการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามสมมติฐานที่วางไว้ ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองอยู่ในระดับสูง ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองอยู่ในระดับสูง คือ ร้อยละ 68.89 % ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาให้สูงขึ้น ที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะว่า การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติเพื่อเป็นการพัฒนาสมองทั้งซีกซ้ายและซีกขวาสลับกันอย่าง

ต่อเนื่องและเป็นระบบ อีกทั้งยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากเรื่องที่ย้ายไปหาเรื่องที่ยากตามความแตกต่างของผู้เรียนที่การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ให้ความสำคัญ คือ ผู้เรียนแบบที่ 1 (Why) มีการเรียนรู้จากการจินตนาการผ่านประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ผู้เรียนแบบที่ 2 (What) มีการเรียนรู้จากการสังเกตโดยตรงและสร้างความคิดรวบยอดอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนแบบที่ 3 (How) มีการเรียนรู้จากการได้ทดลองปฏิบัติตามความคิดรวบยอดและผู้เรียนแบบที่ 4 (If) มีการเรียนรู้จากการพบคำตอบด้วยตนเอง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดการเรียนการสอนตามลำดับขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 ขั้นตอน จึงส่งผลให้ผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ มีความสุข เต็มใจและพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมภายในกลุ่ม นอกจากนี้แล้วการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ยังกระตุ้นให้ผู้เรียนแต่ละคนได้คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ แสดงความคิดเห็น ร่วมกันอภิปรายและแสวงหาข้อสรุปในการแก้ไขผลงาน เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีที่สุดและเป็นที่น่าพอใจที่สุดตามลำดับขั้นและเป็นระบบ ผู้เรียนจึงไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้การที่ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในรูปแบบของการเรียนรู้ ได้เรียนรู้ร่วมกัน มีการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ ตามความถนัดและความสามารถของตนเองผ่านกิจกรรมกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนแต่ละคนแสดงศักยภาพในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่และสามารถที่จะเรียนรู้ได้พร้อม ๆ กัน จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับปริญญาภรณ์ สายธิตา (2550) ได้ศึกษาผลการใช้แผนการสอน 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 54 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 27 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT แตกต่างจากนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนตามแนวการสอนของกรมวิชาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า และสอดคล้องกับอุดร จันทร์ดวง (2554: 99) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 20 คน พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิด มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ รัตนา กองสวัสดิ์ (2553: 67) ที่ศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 21 คน พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนรู้โดยการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการ ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และร้อยละ 80.95 ของนักเรียน ทั้งหมดมีความรับผิดชอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของศักดิ์ชัย นิรัญทวี และ ไพเราะ พุ่มมัน (2542: 6-7) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้และการสอนจะต้องมีลักษณะที่เคลื่อนไหวอย่าง เป็นลำดับขั้นตอนตามวัฏจักรของการเรียนรู้ที่สามารถทำให้ผู้เรียนซึ่งมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ได้มีโอกาสได้เรียนและพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างมีความสุข โดยมีความเชื่อพื้นฐานซึ่งเกี่ยวข้องกับ ความหลากหลายในการเรียนรู้หลายประการ เช่น มนุษย์ทุกคนรับรู้ประสบการณ์และข้อมูล ข่าวสารในช่องทางที่แตกต่างกัน มีกระบวนการจัดประสบการณ์และข้อมูลข่าวสารในลักษณะที่ แตกต่างกัน วิธีการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลมีคุณค่าเท่าเทียมกัน และผู้เรียนแต่ละคนมีประสงค์ที่จะมี ความสุขจากการเรียนรู้ด้วยรูปแบบหรือลักษณะการเรียนรู้ของตนเอง ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นการ สนับสนุนว่านักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการ เรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา หลังเรียนอยู่ใน ระดับสูง

สมมติฐานข้อที่ 2 กล่าวว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับ การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม หลังการ ทดลองอยู่ในระดับสูง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการ เรียนรู้แบบ 4 MAT กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทาง พระพุทธศาสนา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังการ ทดลองอยู่ในระดับสูง ($\mu=3.93$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถพัฒนาระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนให้สูงขึ้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการจัดการ เรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ผู้เรียนได้เรียนตามความถนัด ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียนทั้ง 4 รูปแบบ มีกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการเรียนรู้ ทั้ง 8 ขั้นตอนที่หลากหลาย ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองทุกขั้นตอน มีการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ที่หลากหลายและยืดหยุ่น ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพทุกด้านให้สามารถเรียนรู้ได้อย่าง เต็มที่ ให้ผู้เรียนได้รู้จักตนเองมากขึ้นสู่จุดมุ่งหมายที่มีความหมาย ให้ผู้เรียนได้ค้นพบการเรียนรู้ด้วย ตนเอง จึงทำให้ผู้เรียนไม่เพิกเฉยต่อการเรียนรู้ ได้ทำทนาย และรู้จักวางแผนคิดหาคำตอบของสิ่งที่เรียน จากประสบการณ์เดิมและเชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่ที่ได้รับ ได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์ ได้ฝึกคิด วิเคราะห์หลายขั้นตอน ได้เชื่อมโยงและประยุกต์ใช้ประสบการณ์จนพัฒนาเป็นความคิดรวบยอด ได้ แลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นและฝึกการยอมรับความเห็นกับผู้อื่น รู้จุดเด่นและจุดด้อยซึ่งกัน และกัน ได้ช่วยเหลือแนะนำเพื่อตอบโจทย์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจ

มีความพยายาม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้มากขึ้น และได้พัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่องโดยได้รับการเปรียบเทียบและเท่าเทียมกัน สามารถสร้างองค์ความรู้และผลงานที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองเพื่อให้คำตอบที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสิ่งที่ได้เรียนรู้ โดยผู้สอนคอยแนะนำให้ความรู้ตามขั้นตอน อีกทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่กระตุ้นและพัฒนาการทำงานของสมองของผู้เรียนทั้งสองซีกไปพร้อม ๆ กัน เพื่อให้เกิดความสมดุลและพร้อมที่จะเรียนรู้ต่อไป ซึ่งลักษณะของกิจกรรมการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนทั้ง 4 รูปแบบ และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตามความถนัดและความสนใจของตนเองได้เคลื่อนย้ายแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายในกลุ่มและกลุ่มอื่น ๆ ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแม่นยำ เน้นทักษะที่เป็นชีวิตจริง โดยผู้เรียนสามารถนำไปปรับใช้กับประสบการณ์ที่ใกล้เคียงกันเพื่อตอบสนองต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุขสนุกสนานและทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับ จิตตรา มุกดาดี (2556: 119) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIRC และแบบ 4 MAT มีคะแนนเฉลี่ยด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนไม่แตกต่างกัน คือ นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนทั้งสองวิธีมีคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์หลังเรียนอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ จิตตาวรรณ สีหะวงษ์ (2556: 158) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT ทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการสอนดังกล่าวมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงขึ้น

สมมติฐานข้อที่ 3 กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง ผลจากการทดสอบพัฒนาการสัมพัทธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลอง คือ 24.11 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง คือ 12.67 และมีพัฒนาการหลังการทดลองที่เพิ่มขึ้นโดยรวมในระดับสูง คือ 51.24 % ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงได้จากการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ก้าวหน้าขึ้น โดยที่นักเรียนคนที่ 20 มีคะแนนพัฒนาการอยู่ในระดับสูงมาก คือ 88.89 % รองลงมา ได้แก่ นักเรียนคนที่ 5 มีคะแนนพัฒนาการ 75.00 % และนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการต่ำสุด ได้แก่ นักเรียนคนที่ 26 มีคะแนนพัฒนาการ 14.29 % ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่อง

มาจากการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT นั้นผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างหลากหลาย ได้ใช้ความคิดที่สัมพันธ์กัน
 ของสมองทั้งสองซีก เอื้อต่อผู้เรียนที่มีความถนัดในการใช้สมองที่แตกต่างกัน ผู้เรียนได้สังเกต ลงมือ
 ปฏิบัติจริงตามแนวคิดสร้างสรรค์จนชำนาญ ได้สนุกสนานในการเรียนรู้ รู้จักคิดวิเคราะห์หาคำตอบ
 เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่จนสรุปเป็นความคิดรวบยอด ได้ฝึกยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
 กระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีความสามัคคี ได้ช่วยเหลือกันและกัน ทำให้ผู้เรียนมีความกล้าที่จะแสดง
 ความคิดเห็นและส่งเสริมให้เกิดความมั่นใจในตนเอง ได้มีทักษะในการค้นพบความรู้และคำตอบด้วย
 ตนเองอย่างเป็นระบบ โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ อีกทั้งผู้เรียนได้ขบคิดหาคำตอบด้วยตนเองอย่างเป็น
 ระบบระเบียบ มีความสุขในการพยายามทำกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งที่ตนเองชอบและไม่ชอบให้บรรลุสู่
 ความสำเร็จ มีทักษะในการทำงานเป็นทีม สามารถสร้างสรรค์ผลงานของตนเอง จึงส่งผลให้ประสิทธิ
 ภาพของการเรียนการสอนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีการพัฒนาเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎี
 การเรียนรู้โดยการค้นพบของ บรุนเนอร์ (Bruner, 1971 อ้างถึงใน สุรางค์ โค้วตระกูล, 2556: 323)
 ที่กล่าวว่า การสอนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการค้นพบเป็นการสอนที่มีประสิทธิภาพ เพราะการเรียนรู้
 โดยการค้นพบจะช่วยเพิ่มพูนสติปัญญาของผู้เรียน ช่วยให้จดจำได้ดีกว่าการเรียนรู้โดยวิธีอื่นๆ สามารถ
 นำความรู้ไปประยุกต์หรือใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือการถ่ายโยง (Transfer) ได้ดีกว่าการเรียนรู้โดยวิธี
 อื่น ๆ ทำให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้มากขึ้น เป็นการเสริมแรงภายในของผู้เรียนเอง และทำให้ผู้เรียนภูมิใจ
 ว่าตนมีความสามารถที่เรียนรู้ด้วยตนเอง จากการศึกษาการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เน้นรูปแบบการ
 เรียนรู้ตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน 4 รูปแบบ จึงทำให้ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนรู้และ
 เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ มณีวรรณ ชุมนุมาราษฎร์ (2550) ที่ได้ศึกษาผลการเรียนรู้กลุ่ม
 สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรมการสอนแบบ 4 MAT พบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
 4 MAT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 88.29/ 86.75 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .70266 และนักเรียนที่เรียน
 ด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนดังกล่าว มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมาก บุญไทย ศรีกา
 (2550) ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง โอวาท 3 สาระการเรียนรู้
 พระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผลแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 เรื่อง โอวาท 3 สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีค่าเท่ากับ
 0.5769 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 57.69 และนักเรียนที่เรียนรู้ เรื่อง
 โอวาท 3 สาระการเรียนรู้พระพุทธศาสนา โดยใช้รูปแบบการสอนแบบ 4 MAT มีความพึงพอใจอยู่ใน
 ระดับมาก และสอดคล้องกับ อูมาสวรรค์ จันทระมโน (2555) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดกิจกรรม
 การเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และ
 วัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่า การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง
 การปฏิบัติตนดี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีประสิทธิภาพเท่ากับ

82.46/80.83 เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 57.41 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนด้วยแผนการจัดการจัดการเรียนรู เรื่อง การปฏิบัติตนดี โดยรวมมีค่าเท่ากับ 4.54 ซึ่งอยู่ในระดับมากที่สุด

สมมติฐานข้อที่ 4 กล่าวว่า **แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง** จากการทดสอบพัฒนาการของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีค่าเฉลี่ยของแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ หลังการทดลอง คือ 118.00 ซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลอง คือ 109.70 และโดยรวมทุกคนมีพัฒนาการหลังการทดลองที่เพิ่มขึ้นในระดับต้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สามารถพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนให้ก้าวหน้าขึ้น โดยนักเรียนคนที่ 10 มีคะแนนพัฒนาการในระดับสูง คือ 50.00 % รองลงมา ได้แก่ นักเรียนคนที่ 16 มีคะแนนพัฒนาการ 37.50 % และนักเรียนที่มีคะแนนพัฒนาการต่ำที่สุด ได้แก่ นักเรียนคนที่ 23 มีคะแนนพัฒนาการ 4.35 % ตามลำดับ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ผู้เรียนทั้ง 4 รูปแบบสามารถปรับตัวและเรียนรู้ตามความสนใจและความถนัดของปัจเจกบุคคล ได้เรียนอย่างสนุกและเล่นอย่างมีความรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งสามารถตอบสนองความเป็นปัจเจกบุคคลของผู้เรียน เมื่อผู้เรียนได้ทำกิจกรรมหรือชิ้นงานที่ตรงกับความถนัดและความสนใจของตนเอง ย่อมเกิดความตั้งใจ สนุกสนานในการเรียนรู้ ขณะเดียวกัน หากนักเรียนที่ไม่ถนัดในกิจกรรมหรือชิ้นงานนั้น ๆ ได้รับข้อมูลและคิดวิเคราะห์ตามลำดับขั้นการเรียนรู้ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในกลุ่ม โดยได้ปฏิบัติจริงและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถตรวจสอบผลงานทั้งของตนเองทั้งของกลุ่มและสามารถร่วมกันปรับปรุงแก้ไขได้ทันที เพื่อให้ผลงานออกมาดีที่สุดในและเป็นที่น่าพอใจของกลุ่ม จนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ ผู้เรียนซึ่งมีความถนัดในรูปแบบที่แตกต่างกันได้กระตุ้นซึ่งกันและกัน มีความเป็นกัลยาณมิตรต่อกัน ย่อมก่อให้เกิดความมุ่งมั่นพยายาม ทำให้รู้จักวางแผนอย่างรัดกุม รู้จักรับผิดชอบ รู้จักพัฒนาตนเอง เพื่อความสำเร็จในการเรียนรู้ และเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง โดยที่การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนเพลิดเพลินสนุกสนาน ได้ท้าทายความสามารถของตนเอง และเมื่อนักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับขั้น สามารถการค้นคว้าด้วยตนเองและมีการเกื้อกูลแบ่งปันข้อคิดเห็นกันในกลุ่มจนตอบคำถามได้ถูกต้องตามกรอบของเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ และจากความสำเร็จที่นักเรียนได้รับการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง จึงส่งผลให้นักเรียนเกิดความพยายามอย่างไม่ย่อท้อ ได้รู้จักวางแผน มีความรับผิดชอบ ได้รู้จักพัฒนาและเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง นอกจากนี้แล้วการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT มีลักษณะสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เชื่อมโยงกับธรรมชาติการเรียนรู้ของมนุษย์ดังที่ เรียร์ พาณิช (2544: 35-36) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนแต่

ละครต้องผ่านวัฏจักรการเรียนรู้ทั้ง 4 แบบ สามารถรับประมวล และนำข้อมูลไปใช้ด้วยวิธีที่แตกต่าง
 กัน ผู้เรียนที่ถนัดสมองซีกขวาจะเรียนสนุกในเวลาหนึ่งและต้องใช้ความพยายามในอีกเวลาหนึ่งทำ
 กิจกรรมที่ตนเองไม่ค่อยถนัดเช่นเดียวกับผู้ที่ถนัดสมองซีกซ้าย ซึ่งผู้เรียนที่มีความถนัดต่างกันได้
 ทำงานร่วมกัน แต่ทุกคนมีโอกาสแสดงออกถึงจุดแข็งของตนเมื่อกิจกรรมเปลี่ยนไปตามจังหวะใน
 วัฏจักรการเรียนรู้ และขณะเดียวกันก็ได้พัฒนาจุดอ่อนของตนเองไปด้วย สามารถนำเอาประสบการณ์
 เดิมมาเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อไป ทำให้มีความลึกซึ้งในเรื่องนั้นมากขึ้น รู้จักบูรณาการวิชาการ
 ต่าง ๆ และทักษะหลาย ๆ ด้านเข้าด้วยกัน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในการดำเนินชีวิต อีก
 ทั้งการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT นอกจากจะให้เกิดการเรียนรู้ที่ผ่อนคลาย ให้ความสำคัญกับรูปแบบ
 วิธีการเรียนรู้ที่ต่างกัน เน้นพัฒนาความสมดุลของสมองทั้งสองซีก ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการปะทะ
 สัมผัสทางความคิดผ่านกิจกรรมที่หลากหลายกับผู้เรียนคนอื่นโดยมีผู้สอนเป็นผู้สนับสนุนแล้ว การที่
 ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้เดิมและเพิ่มเติมความรู้ใหม่จนสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตนเอง
 ผู้เรียนย่อมเกิดความพึงพอใจอันเป็นแรงจูงใจที่ดี มีโอกาสเลือกปฏิบัติในกิจกรรมการเรียนรู้ตาม
 ขั้นตอนการเรียนรู้ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีทางเลือกในการเรียนรู้ และผู้เรียนเองก็จะเกิดความ
 ต้องการลงมือกระทำและเรียนรู้มากขึ้น เมื่อผู้เรียนเกิดการเรียนรู้แล้ว ได้อภิปรายองค์ความรู้
 แลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็น ได้ช่วยเหลือเพิ่มเติมความรู้ซึ่งกันและกันตามความเข้าใจด้วย
 รูปแบบของตนเอง โดยมีผู้สอนชี้แนะแนวทางที่ชัดเจน ทำให้ผู้เรียนได้รู้ข้อเด่นข้อด้อยของตนเอง
 ไม่รู้สึกล้มเหลว บรรยากาศการเรียนรู้เช่นนี้ ย่อมกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจ ผู้เรียนเองก็จะเกิดความ
 มุมานะพยายามในการพัฒนาตนเองและมีความภาคภูมิใจในสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้ ดังที่ พรพนีย์ ชูทัย
 เจนจิต (2545: 294) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีหนึ่งที่ครูจะสามารถช่วยเด็กที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ให้ดีขึ้น คือ
 การกระตุ้นให้เกิดกำลังใจ ให้เด็กรู้สึกว่าจะสามารถทำงานนั้น ๆ ได้ ให้งานที่คิดว่าจะสามารถทำได้สำเร็จ
 ภายในระยะเวลาที่กำหนดให้ ไม่ควรให้รู้สึกว่ายากเกินไป หรือกดดัน เพราะถ้าเป็นเช่นนั้นจะมีแนว
 โนม์ที่จะหลีกเลี่ยง เพราะกลัวความล้มเหลว หหมดแรงจูงใจที่จะทำ เพราะรู้ว่าทำไปแล้วก็ไม่สำเร็จ ใน
 การทำงานทำทุกครั้ง การให้รู้ผลของการทำงานโดยการให้ข้อสังเกต จะเป็นแรงจูงใจในการทำงาน
 เป็นอย่างดี การให้เด็กทราบผลการทำงานของตนในลักษณะการให้ข้อคิดเห็น จะช่วยให้เกิดความ
 สนใจ ตั้งใจ และช่วยให้ตัดสินใจว่าการกระทำนั้น ๆ ให้ผลดีกว่าเดิม หรือถ้าไม่ดีกว่าเดิมก็ช่วยให้รู้ว่า
 คราวต่อไปจะอย่างไร ดังนั้นการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เป็น
 ระบบและลำดับขั้นอย่างชัดเจน จึงเป็นวิธีที่กระตุ้นแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี
 สอดคล้องกับ รอทานี สาหวิ (2553: 60) ได้ศึกษาผลของวิธีสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สังคมศึกษาและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
 หลังได้รับวิธีสอนแบบ 4 MAT สูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

เนาวรัตน์ โต้ประศรี (2554: 58) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT พบว่า แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับ น้ำฝน อุดม (2556) ที่ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง อักษรควบ ระหว่างการจัดกิจกรรมตามรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปา พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้มีการคิดวิเคราะห์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนภาษาไทยหลังเรียนสูงกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

จากข้อมูลข้างต้น การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จึงเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมในการนำไปพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้เพิ่มขึ้นได้อย่างเหมาะสมอีกรูปแบบหนึ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังนี้

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นจัดการสอนที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาการใช้สมองของผู้เรียนและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ตามความถนัด มีการเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมและมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนานเพลิดเพลิน สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

1.2 การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นจัดการสอนที่ทำให้นักเรียนได้รู้จักวางแผนตามขั้นตอน สามารถคิดสร้างสรรค์ผลงาน แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันและกัน ได้แข่งขันกันแสวงหาความรู้อย่างเพลิดเพลิน ได้รับรู้ความสามารถทั้งของตนเองและผู้อื่น ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้และพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนได้เป็นอย่างดี

1.3 การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT เป็นจัดการสอนที่ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ สนับสนุนให้ผู้เรียนมีความรู้ เป็นคนดี และมีความสุขในการเรียนตามความถนัด

ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนและสร้างสรรค์ความรู้ในรูปแบบของตนเอง สามารถส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ปลุกฝังค่านิยมอันดีงามให้แก่เยาวชนได้เป็นอย่างดี การจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งสำหรับครูผู้สอนที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้และนำไปพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนวิถีพุทธ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตลอดจนการส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์นักเรียนต่อไป

ดังนั้น ครู อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องกับการสอนหลักสูตรมหัศจรรย์พระพุทธศาสนา จึงสามารถนำเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปใช้ในการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่เพิ่มขึ้น

2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดการศึกษาครั้งต่อไปควรออกแบบการวิจัยโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างแท้จริง เช่น การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรต่อไป

2.2 ในการจัดการศึกษาครั้งต่อไปควรออกแบบการวิจัยโดยให้มีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับกลุ่มที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือและเที่ยงตรงเพิ่มขึ้น

2.3 ในการจัดการศึกษาครั้งต่อไปควรออกแบบการวิจัยเป็นแบบ Time Series Design ซึ่งจะช่วยให้ทราบพัฒนาการของกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่ต่างกัน

2.4 ควรมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์อย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

2.5 ควรศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น เขาวนอารมณ์ ความพึงพอใจ การรับรู้ความสามารถของตนเอง เจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา เป็นต้น

2.6 ควรมีการนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปปรับใช้กับหน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ในวิชาสังคมศึกษา

2.7 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT ไปปรับใช้กับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่น่าเชื่อถือและเที่ยงตรงเพิ่มขึ้น

2.8 ควรมีการติดตามผลการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำและมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำในระยะเวลาที่เพิ่มขึ้น เพื่อให้ทราบการพัฒนาการอย่างชัดเจน

2.9 ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน ควรศึกษาข้อมูลของนักเรียนเพื่อนำมาใช่วางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

หนังสือ

- กรมวิชาการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- _____. (2551). *กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- _____. (2545). *คู่มือการจัดการสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555- 2559)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2543). *รายงานสรุปสาระการสัมมนาเทคนิคการพัฒนาสมองให้เต็มประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- จิราภา เต็งไตรรัตน์, นพมาศ อึ้งพระ (ธีรเวคิน), รัชนี นพเกต, รัตนา ศิริพานิช, วารุณี ภูวสรกุล, ศรีเรือน แก้วก้างวาล, ... อุบลวรรณ ภวกานันท์. (2554). *จิตวิทยาทั่วไป*. (พิมพ์ครั้งที่ 7 แก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ, วันทยา วงศ์ศิลปภิรมย์ และ ศิริกาญจน์ โกสุมภ์. (2545). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เมธีทีปส์.
- ณัฐพรหม อินทยศ. (2553). *จิตวิทยาการศึกษา*. เพชรบูรณ์: สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์.
- ดวงกมล สีนเพ็ง. (2551). *การพัฒนาผู้เรียนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้: การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา เขมมณี. (2557). *ศาสตร์การสอน*. (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธีรยุทธ พึ่งเทียร. (2548). *สถิติเบื้องต้นและการวิจัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

- เถียร พานิช. (2545). 4 MAT การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2544). 4 MAT การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้เรียน. กรุงเทพฯ: มูลนิธิ สดศรี-สฤชดีวงศ์.
- บุญใจ ศรีสถิตย์นรากร. (2555). การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). การวิจัยเบื้องต้น. (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประณาท เทียนศรี. (2556). การสอนสังคมศึกษาเพื่อพัฒนาการคิดของนักเรียนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2543). ลีลาการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- _____. (2556). การพัฒนาการคิด. (พิมพ์ครั้งที่ 5 ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: 9119 เทคโนโลยีปริทัศน์.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ผกา สัตยธรรม. (2557). การสอนจริยธรรมสำหรับเยาวชน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณี ชูทัย เจนจิต. (2545). จิตวิทยาการเรียนการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เมธีทีปส์.
- พระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต). (2543). ความสำคัญของพระพุทธศาสนาในฐานะศาสนาประจำชาติ. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สหะธรรมิก.
- พงษ์พันธ์ พงษ์ไสภา. (2542). จิตวิทยาทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2546). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พัชรวิทย์ เกตุแก่นจันทร์. (2544). สมองกับการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิทย์ วิศทเวทย์. (2547). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม พระพุทธศาสนา ม. 1 ชั้นปีที่ 3. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2547). ทฤษฎีจิตวิทยาบุคลิกภาพ. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ศักดิ์ชัย นิรัญทวิ และ ไพเราะ พุ่มมัน. (2543). วัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT) การจัดการกระบวนการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.

- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (CLASSICAL TEST THEORY)*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ ภู่วิภาดาบรรณ. (2537). *เทคนิคการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. (2557). *รายงานการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาตามนโยบายด้านการศึกษาของรัฐบาล ปี 2556*. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- สุคนธ์ สินธพานนท์, พงษ์จันทร์ สุขยิ่ง, จินตนา วีระเกียรติสุนทร และ พิวัสฐานภรณ์. (2554). *วิธีสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน*. กรุงเทพฯ: 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สุรพงษ์ โสธนะเสถียร. (2545). *หลักและทฤษฎีการวิจัยทางสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: ประสิทธิ์ภัณฑ์ แอนด์ พรินติ้ง.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2556). *จิตวิทยาการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ และ อรทัย มูลคำ. (2551). *21 วิธีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- อริยา คูหา. (2556). *จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). ปัตตานี: โรงพิมพ์มิตรภาพ.
- อารี พันธมณี. (2546). *จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ : ไยใหม่ ครีเอทีฟ กรุป.
- อุษณีย์ โพธิ์สุข. (2537). *เอกสารประกอบการสอน วิธีสอนเด็กปัญญาเลิศ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- อำนาจ เดชชัยศรี. (2543). *คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษา: การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง*. กรุงเทพฯ: สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ.

วารสาร

- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2552). ระบบการสอนแบบ 4 Mat : ลีลาการสอนของครูและพฤติกรรมการเรียนของผู้เรียน. *วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 15(4), 547-557.
- ปล้นธนา ศุภถล และ นवलพรรณ เพียงเกษ. (2550). วัตถุประสงค์การศึกษาและแผนการสอน. *วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน*, 4(1), 7-12.

วิทยานิพนธ์

- กรรณา ศรีรุ่ง. (2552). ปัจจัยที่ส่งผลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 ประจวบคีรีขันธ์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์).
- กัญญาดา แจ่มคำ. (2549). ผลของการสอนวาดภาพระบายสีโดยใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านทัศนศิลป์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- กุลดา รัตนารักษ์. (2537). การเปรียบเทียบผลของการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดัดดรุณี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).
- จรรุวรรณ ยิ่งยืน. (2545). ผลของการใช้สัญญาการเรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- จำเนียร กิ่งแก้ว. (2555). ผลของการสอนแบบอริยสัจสี่ ที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านป่าข่า จังหวัดอุบลราชธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- จิตตรา มุกดาดี. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัด กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มร่วมมือแบบ CIRC กับแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ชลดา ชลสวัสดิ์. (2555). ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงและต่ำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระยอง เขต 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- ชวนคิด มะเสนะ. (2554). รูปแบบการจัดการศึกษาปฐมวัยที่สอดคล้องกับการพัฒนาสมอง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี).
- ดวงหทัย แสงวิริยะ. (2544). ผลการใช้แผนการสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบและเจตคติต่อการเรียนในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ประชากรศึกษาและการทำมาหากิน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัย

ศรินครินทร์วิโรฒ ประสานมิตร).

ดาวเรือง โงนมนณี. (2555). การประเมินความแตกต่างประสพการณ์และผลการเรียนรู้ เรื่อง หลักธรรม นำชาวพุทธ ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการเรียนรู้แบบ 4 MAT กับการเรียน ปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม).

ดารณี วงษ์อยู่น้อย. (2533). การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์โดยวิธีการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).

ดาระณี พัฒนศักดิ์ภิญโญ. (2533). ผลของการใช้ชุดการแนะแนวที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจิรประวัติวิทยาคม จังหวัดนครสวรรค์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).

คำรงกุล เหลี่ยมวัฒนา. (2536). ผลของการให้คำปรึกษาแบบยึดบุคคลเป็นศูนย์กลางที่มีต่อแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเชียงใหม่ของวิทยาคม อำเภอ เชียงของ จังหวัดเชียงราย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).

ฉัญญาพร ก่องขันธุ์. (2554). ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโคกม่วง(คำประชานุทิศ) อำเภอเขาชัยสน จังหวัดพัทลุง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).

ธิดาวรรณ สีหะวงษ์. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่านเชิงวิเคราะห์และแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ BBL และแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

นงนุช ปัญญาศรี. (2556). การเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ แรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์และความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการจัด กิจกรรมแบบ SQ4R แบบ 4 MAT และแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

น้ำฝน อุดม. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่อง อักษรควบ ระหว่างการจัดกิจกรรมตาม รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้และรูปแบบซิปปา. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัย มหาสารคาม).

- เนาวรัตน์ โตประศรี. (2554). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา คณิตศาสตร์ เรื่องเศษส่วน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การจัดการเรียนรู้ แบบ 4 MAT.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- บุรินทร์ แก้วประพันธ์. (2553). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง ความน่าจะเป็น โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี).
- บุญไทย ศรีกา. (2550). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย 4 MAT เรื่องโอวาท 3 สารการการเรียนรู้ พระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- เบญจมาพร แสงจันทร์. (2555). *การประเมินอิทธิพลของโอกาสทางการศึกษาของครอบครัวต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความฉลาดทางอารมณ์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และนิสัยในการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- ปราณี หล้าเบญจ. (2553). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดปัตตานี.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- ปริญญาภรณ์ สายธิตา. (2550). *ผลการใช้แผนการสอน 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์).
- พรพรรณ แก้วฝ้าย. (2556) *ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนบ้านห้วยชั้น ลังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระแก้ว เขต 2.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยบูรพา).
- พระมหาวุฒิชัย เหล่าเลิศ. (2550). *ผลของคุณภาพชีวิตการทำงานและแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่มีต่อ การปฏิบัติงานของครูพระสอนศีลธรรมในโรงเรียน จังหวัดนครปฐม.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศิลปากร).
- พระสำราญ แปลงไธ. (2554). *ผลการพัฒนาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง วันสำคัญทางพระพุทธศาสนา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4.* (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- เพชรวิภา ชาตินันท์. (2551). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด วิเคราะห์กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้น*

- ประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบโยนิโสมนสิการและการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์).
- พัชรินทร์ สุริยนต์. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เรื่อง การสร้างงานนำเสนอโดยใช้คอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบซีปปา (CIPPA) และแบบวัฏจักรการเรียนรู้ (4 MAT). (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม).
- เพชรรัตน์ คำสมจิตร. (2557). การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนกุระดิงวิทยาคม โดยใช้รูปแบบการสอน 4 MAT รายวิชา ส23101 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น).
- ภทรพร ยุทธาภรณ์พินิจ และคณะ. (2555). การพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ตามแนวคิดของ ป.อ.ปยุตโต กรณีศึกษานักเรียนชั้นประถมศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดนนทบุรี. (รายงานวิจัย. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- มณีวรรณ ชุมนุมราษฎร์. (2550). ผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้กิจกรรม การสอนแบบ 4 MAT. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- มงคล ศัยยกุล. (2556). รูปแบบการปรึกษากลุ่มแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ”. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- มยุรี จันทร์เสนา. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์วิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ CIPPA. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- มาลี พวงกิ่ง. (2552). การพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 4 MAT เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ยุทธภูมิ ดรเถื่อน. (2550). ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดชัยภูมิ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

- รอนานี สาหวิ. (2554). ผลของวิธีสอนแบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์).
- รัตติญา ชุตระกุล. (2554). ผลการจัดการเรียนรู้เรื่องอาหาร กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการใช้รูปแบบการสอน 4 MAT กับวิธีสอนแบบ 5 E. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี).
- รัตนา กองสวัสดิ์. (2553). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและความรับผิดชอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัย-ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).
- รัตน์ภณชชา อ่างยาน. (2556). การเปรียบเทียบผลการอ่านเชิงวิเคราะห์ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ ความเชื่อมั่นในตนเองทางการเรียนรู้ภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่าง การจัดกิจกรรมแบบ Open Approach กับแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- ลีลาวดี วิชโรบล. (2553). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนทางไกลวิชาพระพุทธศาสนาโดย บูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT และทฤษฎีปลูกฝังนิสัยเพื่อพัฒนาเหตุผลเชิงจริยธรรม ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- วิไล ธัญกิจจานุกิจ. (2552). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับการพัฒนาตนเองตามการ รับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชุมชน จังหวัดตรัง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- วิณา เหลาทองคำ. (2548). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำจาก การเรียนการสอนผ่านเว็บ ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีความถนัดในการทำงาน ของสมองซีกซ้ายและซีกขวา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศศิวิมล เพชรอรุณ. (2554). ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะบุคลิกภาพเชิงรุก แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และ การรับรู้ความสำเร็จในอาชีพ : กรณีศึกษาผู้แทนยาในบริษัทยาแห่งหนึ่ง. (งานวิจัยส่วนบุคคลศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ศิริพรรณ ชันคำนันตะ. (2555) ผลการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ 4 MAT เพื่อพัฒนา ทักษะการอ่านคำควบกล้ำ ร ล ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ สำหรับนักเรียนที่ใช้ภาษาไทยเป็นภาษาที่สอง. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา, มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่).

- สารณี ชมพุกำ. (2552). ผลการพัฒนาทักษะวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามแนวคิดพัฒนาการและการเรียนรู้ของสมอง (Brain-based Learning). (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- สุดฤทัย ศรีปรีชา. (2550). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).
- สุนิดา ศิริพากย์. (2553). การพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามทฤษฎีแรงจูงใจ ใฝ่สัมฤทธิ์ของแมคเคลแลนด์ และการเสริมสร้างอัตมโนทัศน์ตามแนวคิดนีโอฮิวแมนนิส เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาการศึกษานอกระบบ กลุ่มด้วยสัมฤทธิ์ที่เรียนด้วยวิธีเรียนทางไกล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- สุพจน์ สิ้นสูงควัฒน์. (2527). การสร้างแบบทดสอบวัดแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๒ ในจังหวัดบุรีรัมย์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร).
- สุวิชชา จัตุรโพธิ์. (2556). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และความคงทนในการเรียนรู้ เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการจัดกิจกรรมแบบ BBL กับแบบ 4 MAT. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- อรอนงค์ ศรีนวล. (2556). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ 4 MAT. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- อลิสสา กุระมะสุวรรณ. (2552). ผลของชุดกิจกรรมแนะแนวที่มีต่อแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ในการเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ แผนกพณิชการ วิทยาลัยเทคนิคจันทบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช).
- อุตร จันทรดวง. (2554). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เสริมด้วยแผนผังความคิดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี).
- อุมาสวรรค์ จันทรมะโน. (2555). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT เรื่อง การปฏิบัติตนดี กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

โครงการครูพระสอนศีลธรรมในโรงเรียน. (2558). สืบค้น 18 ตุลาคม 2558, จาก

<http://www.krupra.net/silafestival2558/>.

มีสทนา ตุ่มอ่อน. (2560). *วัฏจักรแห่งการเรียนรู้ 4 MAT*. สืบค้น 23 สิงหาคม 2560, จาก

<https://sites.google.com/site/muttanatumoon/wad-cakr-haeng-kar-reiyn-ru-4-mat>

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี. (2558).

สืบค้น 8 สิงหาคม 2558, จาก <http://www.nesdb.go.th/Default.aspx?tabid=395>.

สำนักราชเลขาธิการ. (2554). *พระราโชวาท*. สืบค้น 8 สิงหาคม 2558, จาก

<http://www.ohm.go.th/th/monarch/speech>.

สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2559). *จดหมายข่าว (NIETS News)*.

สืบค้น 4 พฤษภาคม 2559, จาก http://www.niets.or.th/uploads/content_pdf/pdf_1460448969.pdf.

_____ (2559). *ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน*.

สืบค้น 16 พฤษภาคม 2559, จาก <http://www.niets.or.th/th/>.

Ann-Marie Codori Ph.D. (2558). *สมอง 3 ส่วน*. สืบค้น 20 ตุลาคม 2558, จาก

<http://www.annmariecodori.com/category/couple-therapy/>.

Books

Atkinson, John W. (1966). *Motive in Fantasy, Action and Society*. New Delhi:

Affiliated East West, Prt.

Bernice McCarthy. (2000). *About Teaching 4 MAT in the Classroom*.

Wauconda, IL: About learning.

Benjamin B. (1973). *Dictionary of Behavioral Science*. New York: Van Nostrand

Reinhold.

- Bruner, Jerome Seymour. (1961). *The Process of Education International*.
Cambridge: Harvard University.
- Cronbach , Lee J. *Essentials of Psychological Testing*. (5th ed). New york: Harper
Collins.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. (3rd ed). New York: McGraw-Hill.
- Gordon, J.R. (1993). *A Diagnostic Approach to Organizational Behavior*. (4th ed).
Boston: Ellyn and Bacon.
- McClelland, David. (1961). *The Achievement Society*. New Jersey : Prentice Hall
Englewood Cliffs.
- Reber, Arthur S. (1985). *The Penguin Dictionary of Psychhology*. New York:
Penguin.
- Likert, Rensis A. (1961). *New Patterns of Management*. New York: McGraw-Hill .

Journals

- McCarthy , Bernice. (1990). Using the 4 MAT System to Bring Learning Styles to
School. *Educational Leadership*, 48(February), 31-37.
- Mehrabian, Albert. (1968). Male and female scale of the tendency to achieve.
Educational and Psychological Measurement, 18(July), 495-502.
- Sagie, A., Elizur, D., and Yamauchi, H. (1996). The Structure and Strength of
Achievement Motivation Cultural Comparison. *Journal of Organization
Behavior*, 17, 431-444.
- Weiner, Barnard. (1972). Attribution Theory Achievement Motivation and the
Education Process. *Review of Education Research*, 42 (Spring), 205-215.
- Willens, Jeffrey Bruce. (1982). The Effects of Socioeconomic Status, Verbal
Ability, Locus Control, Achievement Motivation and Peraistence on the
Writing Achievement of Two Year College Student. *Dissertation Abstracts
Internationa*, 42 (March), 3972 – A.

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

1. พระมหาจิตต์ วรปญโญ (นิลวิเชียร) ดร. อาจารย์ประจำคณะพุทธศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์ปัตตานี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กาญจนา ศิริมุสิกะ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะศึกษาศาสตร์
จังหวัดปัตตานี
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักรินทร์ ชนประชา ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Prince of Songkla University
Pattani Campus

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
 ตรวจสอบคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา
 และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

- | | |
|---|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุพดี ยศวริศสกุล | ภาควิชาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุนิสา สิริวิวัฒน์ | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะศึกษาศาสตร์
จังหวัดปัตตานี |
| 3. อาจารย์ขจรพงษ์ หนูทอง | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะศึกษาศาสตร์
จังหวัดปัตตานี |

Prince of Songkla University
Pattani Campus

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบคุณภาพแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวลิต เกิดทิพย์ ภาควิชาบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาฟีฟี ลาเต๊ะ ภาควิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
3. อาจารย์สรินฎา บุติ ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ข
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ฉบับนี้ วัดผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ จำนวน 35 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
 2. ให้นักเรียนเขียนชื่อ - นามสกุล ชั้น และโรงเรียนในกระดาษคำตอบ
 3. ให้นักเรียนทำทุกข้อโดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด แล้วเขียนเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบให้ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ
 4. ใช้เวลาในการทดสอบ 60 นาที
1. ข้อใดต่อไปนี ให้ความหมายของคำว่า ศรัทธา ได้ถูกต้อง

ก. ความเชื่อ ในคำสั่งของผู้มีอำนาจ	ข. ความเชื่อ ในเหตุผลและความดี
ค. ความเชื่อ ในโชคกลาง สิ่งลึกลับ	ง. ความเชื่อ ในความคิดของตนเอง
 2. แก้วตั้งใจเรียนทุกคาบและขยันอ่านหนังสือ จนสอบผ่านในอันดับที่ดี การที่แก้วทำได้เช่นนี้ได้เพราะมีความเชื่อในเรื่องใด

ก. เชื่อผลแห่งกรรม	ข. เชื่อว่าสัตว์โลกมีกรรมเพราะเทวดา
ค. เชื่อในการกระทำ	ง. เชื่อว่าโรงเรียนสอนดี
 3. คนที่ชอบเลี้ยงและดูแลสัตว์เป็นการทำดี แต่ถ้าจะให้ดียิ่งขึ้นเขาจะต้องประพฤติเช่นไร

ก. ความพอเพียง	ข. อาชีพสุจริต
ค. ไม่โลภมาก	ง. มีเมตตากรุณา
 4. ความเชื่อใดช่วยส่งเสริมให้มนุษย์ทุกคนรับผิดชอบในการกระทำของตน

ก. เชื่อกรรม	ข. เชื่อผลของกรรม
ค. เชื่อว่าสัตว์โลกมีกรรมเป็นของตน	ง. เชื่อในการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า
 5. หากนักเรียนเก็บกระเป๋าสตางค์ที่มีเงินจำนวนมากได้ นักเรียนควรทำเช่นไร

ก. แจกคุณครูเพื่อประกาศหาเจ้าของ	ข. แบ่งกับเพื่อน ๆ
ค. เก็บไว้ไม่บอกใคร	ง. รีบเอาไปซื้อของทันที

6. อริยสัจ แปลว่าอะไร

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| ก. ความจริงที่รอการค้นพบ | ข. ความจริงเป็นสิ่งที่ไม่ตาย |
| ค. ความจริงอันประเสริฐ | ง. ความจริงใจ |

7. อะไรเป็นสาเหตุให้เกิดทุกข์

- | | |
|----------|----------|
| ก. กรรม | ข. ตัณหา |
| ค. วิบาก | ง. อกุศล |

8. วิชัย เป็นไข้หวัดบ่อย จึงพยายามกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ และออกกำลังกาย การกระทำของวิชัย จัดอยู่ในอริยสัจข้อใด

- | | |
|----------|-----------|
| ก. ทุกข์ | ข. สมุทัย |
| ค. นิโรธ | ง. มรรค |

9. เมื่อเราเกิดความทุกข์ เราควรทำอย่างไรกับความทุกข์เป็นลำดับแรก

- | | |
|-----------------|------------------|
| ก. กำหนดรู้ | ข. ละทิ้ง |
| ค. กำจัดให้สิ้น | ง. ควบคุมอย่างดี |

10. ศील มีไว้เพื่อจุดมุ่งหมายใด

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ก. ปฎิรูปสังคมไทย | ข. ควบคุมกายและวาจาของตน |
| ค. ควบคุมคนชั่วในสังคม | ง. พัฒนาประชาชนในประเทศ |

11. ใครที่ประพฤติผิดศีลข้อ 4

- | |
|--|
| ก. แดงไม่ยอมยกให้เพื่อนยืมหนังสือที่อยู่ในกระเป๋า จึงบอกว่าไม่ได้เอามา |
| ข. หน้อยบอกให้เพื่อนยืมรถจักรยานทำผิดจริง |
| ค. เอกบอกเพื่อนว่า วันนี้ช่วยทำงานไม่ได้ แต่จะมาทำให้พรุ่งนี้ |
| ง. ชายบอกเพื่อนว่าจะพาไปเที่ยวที่บ้านแล้วก็พาไปจริง |

12. ผู้ที่ไม่รักษาศีลข้อใด จะส่งผลเสียต่อสุขภาพมากที่สุด

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. ศีลข้อ 1 | ข. ศีลข้อ 2 |
| ค. ศีลข้อ 3 | ง. ศีลข้อ 5 |

13. การละเมิดศีลข้อใด เป็นเหตุทำให้ละเมิดศีลได้ทุกข้อ

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. ศีลข้อ 5 | ข. ศีลข้อ 4 |
| ค. ศีลข้อ 3 | ง. ศีลข้อ 2 |

14. เก่งเห็นแมวติดอยู่บนต้นไม้ จึงคิดจะช่วย แสดงว่าเก่งมีเบญจธรรมข้อใด

- | | |
|---------------|----------------|
| ก. เมตตากรุณา | ข. สัมมาอาชีวะ |
| ค. กามสังวร | ง. สัจจะ |

15. ข้อใดแสดงว่าเรามีสติ
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| ก. รีบเดินให้ทันเพื่อน | ข. ขณะเดินให้รู้ตัวว่ากำลังเดิน |
| ค. คิดถึงเรื่องต่าง ๆ ขณะเดิน | ง. ขยับเท้าให้สัมพันธ์กับมือซ้ายขวา |
16. หลักธรรมที่ใช้ฝึกอบรมพฤติกรรม จิตใจ และสติปัญญาให้พัฒนาเป็นความหมายของข้อใด
- | | |
|--------------|------------|
| ก. ไตรลักษณ์ | ข. ไตรรงค์ |
| ค. ไตรสิกขา | ง. ไตรภูมิ |
17. หากนักเรียนต้องการให้โลกสงบสุข ควรศึกษาและปฏิบัติตนตามข้อใด
- | | |
|----------|----------|
| ก. ศีล | ข. สมာธิ |
| ค. ปัญญา | ง. บารมี |
18. ศีลสิกขา เป็นหลักธรรมพื้นฐานที่ช่วยฝึกอบรมผู้ปฏิบัติทางด้านใด
- | | |
|------------|---------------|
| ก. ความคิด | ข. ปัญญา |
| ค. จิตใจ | ง. กายและวาจา |
19. สมာธิคืออะไร
- | | |
|----------------------|----------------------|
| ก. การนั่งหลับตา | ข. การนั่งอย่างสงบ |
| ค. การตั้งมั่นของจิต | ง. การไม่คิดฟุ้งซ่าน |
20. สมาธิเกี่ยวข้องกับศีลอย่างไร
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| ก. เป็นคนละส่วน ไม่เกี่ยวกัน | ข. ทำให้ศีลมั่นคงยิ่งขึ้น |
| ค. ไม่มีสมาธิจะรักษาศีลไม่ได้เลย | ง. ต้องรับศีลก่อนจึงทำสมาธิได้ |
21. ผู้ใดปฏิบัติตนตามหลักของสมาธิ
- | |
|--|
| ก. วิจัยทำจิตใจให้สงบก่อนที่จะอ่านหนังสือเพื่อเตรียมตัวสอบ |
| ข. มณีไม่รังแกผู้อื่น เพราะต้องการความสงบสุข |
| ค. รัตนาบริจาคของที่ไม่ใช่แล้วเพื่อการกุศล |
| ง. สมพรฟังเทศน์เพื่อให้เข้าใจในกฎของการเกิด แก่ เจ็บ ตาย |
22. ผู้ใดปฏิบัติเพื่อให้เกิดปัญญา
- | |
|---|
| ก. นุจรีนั่งสมาธิและฟังเพลงที่ชอบไปพร้อมกัน |
| ข. สันติขอลอกการบ้านของเพื่อน |
| ค. ประกอบฟังเพลงภาษาอังกฤษเพื่อทบทวนคำศัพท์ |
| ง. สมชัยเปิดดูเฉลยตอนสอบในห้อง |

23. แนวทางที่ก่อให้เกิดความเสียหาย เป็นความหมายของข้อใด
 ก. อบายภูมิ ข. อบายมุข
 ค. ไตรลักษณ์ ง. ไตรภูมิ
24. บุคคลที่ขาดสติ จินนาไปสู่การทำเรื่องที่น่าอับอาย เพราะตกอยู่ในอบายมุขข้อใด
 ก. การเป็นนักเลงหญิง ข. การเป็นนักเลงสุรา
 ค. การเป็นนักเลงการพนัน ง. การคบคนชั่วเป็นมิตร
25. ทุกครั้งที่กานต์วิ่งแข่งกับเพื่อนมักจะพูดว่า หากใครชนะจะได้เงิน 50 บาท ข้อใดถูกต้อง
 ก. กานต์ชอบการแข่งขัน ข. กานต์มีความมุ่งมั่น
 ค. กานต์ชอบเล่นพนัน ง. กานต์คบคนชั่วเป็นมิตร
26. “ภรรยาสุดแค่น้ำหน้าสามีบดบดยอง หลังขอพามาเมียน้อยคนที่ 5 ท้อง 3 เดือนเข้าบ้าน”
 หัวข้อข่าวนี้นี้เกี่ยวข้องกับอบายมุขข้อใด
 ก. เป็นนักเลงหญิง ข. เป็นนักเลงสุรา
 ค. เป็นนักเลงพนัน ง. คบคนชั่วเป็นมิตร
27. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการละเว้นอบายมุข
 ก. ชีวิตตกต่ำ ข. เสียทรัพย์โดยเปล่าประโยชน์
 ค. ประกอบอาชีพการงานด้วยความสุขใจ ง. หมกมุ่นในสิ่งที่หาสาระมิได้
28. อคติ มีความหมายเช่นใด
 ก. ความรัก ข. ความโกรธ
 ค. ความหลง ง. ความลำเอียง
29. การจะรักษาไว้ซึ่งความยุติธรรม ต้องเว้นจากอะไร
 ก. อกุศล ข. อบายมุข
 ค. ทุจริต ง. อคติ
30. ข้อใดกล่าวถึงฉันทาคติ
 ก. ปัญญาชอบเรณูเพราะสวยและรวยมาก จึงเลือกเป็นหัวหน้าห้อง
 ข. สมรักษ์เคยต่อຍสมพร สมพรเลยไม่แจกขนมให้
 ค. ภัทรบอกแจงว่า เตยนิสัยไม่ดี แจงก็เชื่อและไม่ชอบเตยตามที่ภัทรบอก
 ง. กล้ามีอิทธิพลมาก ตำรวจเลยไม่กล้าจับเขาเมื่อทำความผิด
31. ข้อใดบอกความหมายของบุญกิริยาวัตถุได้ถูกต้อง
 ก. หลักการถวายสังฆทาน ข. สิ่งของสำหรับการทำบุญ
 ค. สถานที่สำหรับทำบุญ ง. หลักการทำบุญอันเป็นที่สำเร็จผลแห่งความสุข

32. “ดวงใจเป็นคนดีมาก เธอไม่เคยทุจริตแม้แต่ครั้งเดียว” จากข้อความนี้ แสดงว่าดวงใจ
ประพฤติตามบุญกิริยาวัตถุข้อใดมากที่สุด
- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| ก. บุญสำเร็จด้วยการให้ | ข. บุญสำเร็จด้วยการรักษาศีล |
| ค. บุญสำเร็จด้วยการภาวนา | ง. บุญสำเร็จด้วยการทำใจให้สงบ |
33. ข้อใดให้ความหมายของอิทธิบาท 4 ได้ถูกต้อง
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| ก. เครื่องมือทำให้บรรลุเป็นพระอรหันต์ | ข. เครื่องมือทำให้เรียนเก่ง |
| ค. เครื่องมือทำให้บรรลุความสำเร็จ | ง. เครื่องมือป้องกันตัว |
34. “ล้มเพราะก้าวไปข้างหน้า ดีกว่ายืนตะเทาอยู่กับที่” ประโยคนี้ตรงกับหลักธรรม
อิทธิบาทข้อใด
- | | |
|-----------------|---------------|
| ก. ความพอใจ | ข. ความเพียร |
| ค. ความเอาใจใส่ | ง. การพิจารณา |
35. บุคคลต่อไปนี้ ใครนับว่ามีหลักธรรมด้านวิมังสา
- | |
|--|
| ก. ปัญญาตรวจทานทุกครั้งที่ทำแบบฝึกหัดเสร็จ |
| ข. หม่ำทำการบ้านที่โรงเรียน |
| ค. โหม่งชอบอ่านหนังสือการ์ตูน |
| ง. เท่งสอบผ่านทุกวิชา |

ภาคผนวก ค
การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

ตาราง 19 การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัด

หน่วยการเรียนรู้	ข้อ	ความรู้ , ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	รวม
ศรัทธา 4 และหลักกรรม	1-5	1	1	-	2	1	-	5
อริยสัจ 4	6-9	2	1	-	1	-	-	4
เบญจศีล, เบญจธรรม	10-15	-	-	1	2	-	3	6
ไตรสิกขา	16-22	2	1	1	2	1	-	7
อบายมุข 4	23-27	1	3	-	-	-	1	5
อคติ 4	28-30	1	1	-	1	-	-	3
บุญกิริยาวัตถุ 3	31-32	1	-	-	-	-	1	2
อิทธิบาท 4	33-35	1	-	-	2	-	-	3
รวม	35	9	7	2	10	2	5	35

ภาคผนวก ข

ค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตาราง 20 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	หมายเหตุ
	1	2	3		
1	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
4	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
5	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
6	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
8	+1	0	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
9	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
10	-1	+1	+1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
11	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
12	0	0	+1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
14	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
15	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
16	+1	0	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
17	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
18	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
19	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
20	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 20 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรม
 ทางพระพุทธศาสนา (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	หมายเหตุ
	1	2	3		
21	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
22	+1	0	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
23	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
24	+1	0	0	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
25	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
26	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
27	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
28	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
29	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
30	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
31	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
32	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
33	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
34	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
35	-1	+1	+1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
36	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
37	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
38	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
39	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
40	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 20 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับวัตถุประสงค์ของการทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรม
 ทางพระพุทธศาสนา (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	หมายเหตุ
	1	2	3		
41	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
42	-1	+1	+1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
43	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
44	0	+1	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
45	0	+1	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
46	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
47	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
48	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
49	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
50	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้

ภาคผนวก ง
ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนก

ตาราง 21 ค่าความยาก (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา

ข้อที่	P	r	ผลที่ได้	ข้อที่	P	r	ผลที่ได้
1	.60	.42	นำไปใช้ได้	24	.37	.38	นำไปใช้ได้
2	.43	.29	นำไปใช้ได้	25	.07	.00	นำไปใช้ไม่ได้
3	.83	.71	นำไปใช้ได้	26	.50	.38	นำไปใช้ได้
4	.27	.00	นำไปใช้ไม่ได้	27	.50	.63	นำไปใช้ได้
5	.20	.17	นำไปใช้ไม่ได้	28	.73	.67	นำไปใช้ได้
6	.83	.63	นำไปใช้ได้	29	.77	.79	นำไปใช้ได้
7	.37	.38	นำไปใช้ได้	30	.77	.71	นำไปใช้ได้
8	.97	.71	นำไปใช้ได้	31	.47	.58	นำไปใช้ได้
9	.80	.75	นำไปใช้ได้	32	.63	.50	นำไปใช้ได้
10	.40	.42	นำไปใช้ได้	33	.57	.54	นำไปใช้ได้
11	.23	.29	นำไปใช้ได้	34	.63	.63	นำไปใช้ได้
12	.43	.29	นำไปใช้ได้	35	.57	.54	นำไปใช้ได้
13	.43	.54	นำไปใช้ได้	36	.43	.46	นำไปใช้ได้
14	.23	.13	นำไปใช้ไม่ได้	37	.37	.29	นำไปใช้ได้
15	.57	.54	นำไปใช้ได้	38	.37	.29	นำไปใช้ได้
16	.87	.67	นำไปใช้ได้	39	.60	.67	นำไปใช้ได้
17	.83	.79	นำไปใช้ได้	40	.20	.08	นำไปใช้ไม่ได้
18	.57	.46	นำไปใช้ได้	41	.23	-.04	นำไปใช้ไม่ได้
19	.13	.17	นำไปใช้ไม่ได้	42	.50	.54	นำไปใช้ได้
20	.90	.71	นำไปใช้ได้	43	.37	.21	นำไปใช้ได้
21	.80	.75	นำไปใช้ได้	44	.67	.58	นำไปใช้ได้
22	.57	.54	นำไปใช้ได้	45	.70	.71	นำไปใช้ได้
23	.60	.50	นำไปใช้ได้	เฉลี่ย	.59	.54	

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ .70

ภาคผนวก จ
แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

คำชี้แจง

1. แบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีจำนวน 30 ข้อ เป็นการถามเกี่ยวกับความรู้สึก ความคิดเห็น รวมถึงลักษณะนิสัยที่นักเรียนมักประพฤติปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้จึงไม่มีคำตอบที่ถูกหรือผิด เพราะแต่ละคนย่อมมีความรู้สึกนึกคิดและแนวปฏิบัติที่ไม่เหมือนกัน แต่สิ่งสำคัญที่สุดของการตอบแบบประเมินนี้ก็คือนักเรียนจะต้องพิจารณาตอบให้ตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของนักเรียนให้มากที่สุด

2. ให้นักเรียนอ่านข้อความในแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทีละข้อแล้วให้ทำเครื่องหมาย □ ลงในช่องหลังข้อความที่กำหนดไว้ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุด ที่ตรงตามความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียน

ระดับความคิดเห็น

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความตรงกับความรู้สึกและความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความตรงกับความรู้สึกและความเป็นจริงของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความตรงกับความรู้สึกและความเป็นจริงของนักเรียนปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ข้อความตรงกับความรู้สึกและความเป็นจริงของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความตรงกับความรู้สึกและความเป็นจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	เมื่อทำงาน ฉันมักทำด้วยตนเองเสมอ			✓		
00	ฉันทำงานอย่างมีขั้นตอน		✓			

โรงเรียน.....ปีการศึกษา.....
 ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 25.....

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	เมื่อรู้สึกว่ายากเรียนยังไม่ดี ฉันจะพยายามมากขึ้น					
2	ฉันตั้งใจสอบให้ได้อันดับดีขึ้น					
3	ฉันเห็นด้วยกับคำว่า “ความพยายามอยู่ที่ไหน ความสำเร็จอยู่ที่นั่น”					
4	ฉันมักจะพยายามทำงานให้ดีตามที่ตั้งใจไว้					
5	ฉันมีการเตรียมตัวก่อนสอบอย่างดี					
6	ฉันมักจะออมเงินเพื่อซื้อของที่ต้องการ					
7	ฉันชอบอ่านหนังสือล่วงหน้า ก่อนที่จะเรียนในชั้นเรียน					
8	ฉันมีเป้าหมายที่ชัดเจนเสมอก่อนลงมือทำงาน					
9	ฉันมีการวางแผนในการทำงานที่ดี					
10	ฉันจัดเวลาเพื่อทบทวนบทเรียนและทำตามทีวางแผนไว้เสมอ					
11	ถ้าขาดเรียน ฉันจะรีบสอบถามเพื่อให้ทันเพื่อน ๆ					
12	เมื่อไม่เข้าใจในบทเรียน ฉันจะรีบไปถามครู					
13	ฉันมักจะยอมรับเมื่อตนเองทำผิดพลาด					
14	ถึงแม้ว่าในเวลาเรียนที่ครูไม่ได้มีการเรียกชื่อ ฉันก็เข้าเรียนตรงเวลา					
15	ขณะทำงานเป็นกลุ่ม ฉันมีส่วนร่วมเต็มที่					
16	หากมีงานที่ได้รับมอบหมายที่ยังค้างอยู่ ฉันมักกังวลถึงเรื่องงานนั้นเสมอ					
17	ฉันคิดว่าภาระจะมีผลการเรียนดีขึ้นนั้น เกิดจากความตั้งใจของตนเอง					
18	เมื่อประสบความล้มเหลวในการทำงาน ฉันจะคิดหาวิธีการใหม่ที่จะทำงานนั้นให้สำเร็จ					

ข้อ	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
19	ฉันตั้งใจเรียนเพื่อให้ได้คะแนนดีที่สุดเท่าที่จะทำได้					
20	ฉันค้นหาความรู้จากสื่อต่าง ๆ เสมอ					
21	ฉันชอบคิดถึงวิธีการแสวงหาความสำเร็จอยู่บ่อย ๆ					
22	ฉันมักใช้วิธีการแก้ปัญหาหลาย ๆ วิธี ในการแก้ปัญหาแต่ละครั้ง					
23	เมื่อทำการบ้านข้อที่ยาก ๆ ผิดแล้ว ผิดอีก ฉันมักให้ผู้ปกครอง คุณครู หรือเพื่อนอธิบายจนเข้าใจ					
24	ฉันมักปรับปรุงตนเองให้เก่งขึ้นเรื่อย ๆ					
25	ฉันรู้สึกดีเมื่อคุณครูเรียกให้ตอบคำถามในห้องเรียน					
26	ฉันจะรู้สึกดีใจที่ตอบปัญหาที่ยาก ๆ ได้ด้วยตนเอง					
27	ฉันชอบการสอนที่ทำให้ผู้เรียนได้คิดเอง					
28	ฉันชอบที่จะแสดงความคิดเห็นในเรื่องที่เรียนบ่อยครั้ง					
29	ฉันรู้สึกภูมิใจเมื่อทำงานยาก ๆ ได้สำเร็จ					
30	ฉันเป็นคนขยันในสายตาเพื่อน ๆ					

ภาคผนวก ฉ

ค่าความสอดคล้องของแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตาราง 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบประเมินกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
1	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
2	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
3	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
4	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
5	+1	+1	-1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
6	0	+1	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
7	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
8	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
9	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
10	0	+1	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
11	-1	+1	+1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
12	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
13	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
14	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
15	-1	+1	+1	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
16	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
17	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
18	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
19	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
20	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
21	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
22	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
23	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความของแบบประเมินกับคุณลักษณะของผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
24	0	+1	-1	.00	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
25	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
26	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
27	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
28	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
29	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
30	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
31	0	+1	+1	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
32	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
33	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
34	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
35	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
36	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
37	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
38	+1	+1	0	0.67	สามารถนำไปใช้ได้
39	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
40	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
41	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
42	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
43	0	+1	0	0.33	ไม่สามารถนำไปใช้ได้
44	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
45	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
46	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
47	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
48	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้

ตาราง 22 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความของแบบประเมินกับคุณลักษณะของ
ผู้เรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (ต่อ)

ข้อ	ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ			IOC	หมายเหตุ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
49	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้
50	+1	+1	+1	1.00	สามารถนำไปใช้ได้

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ข
ค่าอำนาจจำแนก

ตาราง 23 ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ข้อที่	r	ผลที่ได้	ข้อที่	r	ผลที่ได้
1	.21	นำไปใช้ไม่ได้	24	.76	นำไปใช้ได้
2	.22	นำไปใช้ไม่ได้	25	.51	นำไปใช้ได้
3	.53	นำไปใช้ได้	26	.32	นำไปใช้ไม่ได้
4	.60	นำไปใช้ได้	27	.46	นำไปใช้ได้
5	.33	นำไปใช้ไม่ได้	28	.50	นำไปใช้ได้
6	.52	นำไปใช้ได้	29	.50	นำไปใช้ได้
7	.33	นำไปใช้ไม่ได้	30	.70	นำไปใช้ได้
8	.56	นำไปใช้ได้	31	.37	นำไปใช้ได้
9	.39	นำไปใช้ได้	32	.47	นำไปใช้ได้
10	.05	นำไปใช้ไม่ได้	33	.62	นำไปใช้ได้
11	.53	นำไปใช้ได้	34	.59	นำไปใช้ได้
12	.16	นำไปใช้ไม่ได้	35	.52	นำไปใช้ได้
13	.53	นำไปใช้ได้	36	.54	นำไปใช้ได้
14	.45	นำไปใช้ได้	37	.56	นำไปใช้ได้
15	.45	นำไปใช้ได้	38	.36	นำไปใช้ได้
16	.53	นำไปใช้ได้	39	.66	นำไปใช้ได้
17	.48	นำไปใช้ได้	40	.79	นำไปใช้ได้
18	.14	นำไปใช้ไม่ได้	41	.42	นำไปใช้ได้
19	.45	นำไปใช้ได้	42	.53	นำไปใช้ได้
20	.64	นำไปใช้ได้	43	.48	นำไปใช้ได้
21	.57	นำไปใช้ได้	44	.44	นำไปใช้ได้
22	.42	นำไปใช้ได้	45	.25	นำไปใช้ไม่ได้
23	.56	นำไปใช้ได้			

ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เท่ากับ .93

ภาคผนวก ซ

ตัวอย่าง แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT

Prince of Songkla University
Pattani Campus

แผนจัดการเรียนรู้แบบ 4 MAT แผนที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5
หน่วยการเรียนรู้ หลักธรรมทางพระพุทธศาสนา	เวลาเรียน 16 ชั่วโมง
เรื่อง ศรัทธา 4 และหลักกรรม	เวลา 2 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจ หลักธรรมสำคัญของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่ออยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- 2.1 รู้และเข้าใจหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา
- 2.2 สามารถวิเคราะห์ความสำคัญของศรัทธา 4 และหลักกรรมได้

3. สาระสำคัญ

ศรัทธา 4 เป็นหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่สอนให้มนุษย์รู้จักใช้ปัญญาและเหตุผลในการพิจารณา ก่อนที่จะเชื่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เป็นเครื่องมือสำหรับป้องกันความมกมาย อันเป็นเหตุก่อให้เกิดความเสียหายและความเดือดร้อนได้

หลักกรรม เป็นเรื่องของการกระทำและผลของการกระทำที่ผู้กระทำจะพึงได้รับด้วยตนเอง การกระทำที่มีผลตามหลักกรรมนั้น จะต้องประกอบด้วยเจตนา ผลของการกระทำเรียกว่า ผลของกรรม ผลของการกระทำดี เรียกว่า กุศลกรรม คือ กรรมดี ผลของการกระทำชั่ว เรียกว่า อกุศลกรรม คือ กรรมชั่ว

4. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 4.1 นักเรียนสามารถอธิบายความหมายศรัทธา 4 และหลักกรรมได้
- 4.2 นักเรียนยกตัวอย่างการปฏิบัติตนตามหลักศรัทธา 4 และหลักกรรมได้
- 4.3 นักเรียนระบุคุณค่าและความสำคัญของศรัทธา 4 และหลักกรรมได้
- 4.4 นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และนำไปเป็นแนวคิดในการดำรงชีวิตได้
- 4.5 นักเรียนสามารถทำงานกลุ่มร่วมกันและมีความรับผิดชอบ

5. สาระการเรียนรู้

- 5.1 ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของศรัทธา 4
- 5.2 ความหมาย ความสำคัญและประโยชน์ของหลักกรรม
- 5.3 องค์ประกอบของ ศรัทธา 4 และหลักกรรม

6. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำ

1. ครุณำนักเรียนเข้าห้องคุณธรรม จริยธรรมของโรงเรียน จากนั้นหัวหน้าห้องจุดเทียนธูปที่โต๊ะหมู่บูชา นักเรียนทุกคนตั้งใจประนมมือกราบพระ สมาทานศีล นั่งสมาธิ 2-5 นาที แล้วแผ่เมตตาพร้อมกัน

2. ครูแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบก่อนที่จะเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 1 สร้างประสบการณ์

ครูมอบหมายให้นักเรียนศึกษาวิถีทัศน์ ภาพข่าวหรือภาพที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ , การกระทำที่เป็นกรรมดีและกรรมชั่วที่ครูได้เตรียมไว้ เช่น ภาพการกราบไหว้ต้นไม้ ภาพการช่วยเหลือผู้อื่น หรือภาพที่แสดงอาการมุ่งร้ายต่อมนุษย์และสัตว์ เป็นต้น แล้วร่วมกันอภิปราย

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ประสบการณ์

ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3-5 คน โดยไม่ซ้ำกัน จากนั้นครุณำสนทนาเกี่ยวกับวิถีทัศน์หรือรูปภาพที่ร่วมกันดู โดยการตั้งคำถามต่อไปนี้

- เพราะเหตุใด คนบางกลุ่มจึงต้องกราบไหว้ต้นไม้
- เพราะเหตุใด จึงต้องกราบไหว้ แสดงความเคารพต่อผู้มีพระคุณ
- เพราะเหตุใด จึงควรช่วยเหลือแบ่งปันต่อผู้อื่น
- เพราะเหตุใด คนบางคนจึงรังแกผู้อื่น

เพื่อให้ให้นักเรียนช่วยกันหาเหตุผลมาสนับสนุน วิเคราะห์ ระดมความคิดเห็นและอภิปรายถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

ขั้นที่ 3 พัฒนาประสบการณ์เป็นความคิดรวบยอด

ครูให้นักเรียนในกลุ่มร่วมกันสรุปและนำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของความศรัทธาและหลักกรรมตามแนวคิดและข้อตกลงของนักเรียน

ขั้นที่ 4 พัฒนาความรู้และความคิด

- ครูอธิบายเพิ่มเติมและแจกใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4 และใบความรู้ที่ 2 เรื่อง หลักกรรม แก่ นักเรียนทุกกลุ่ม
- ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มทำกิจกรรมซึ่งประกอบด้วย
 - ใบงานที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4
 - ใบงานที่ 2 เรื่อง หลักกรรม
 - ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4
 - ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หลักกรรม

ขั้นที่ 5 ปฏิบัติตามแนวคิดที่ได้เรียนรู้

นักเรียนทำใบงานที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4 และใบงานที่ 2 เรื่อง หลักกรรม , ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4 และใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หลักกรรม โดยสรุปความหมาย ความสำคัญและองค์ประกอบของศรัทธา 4 และหลักกรรม แล้วส่งตัวแทนนำเสนอหน้าชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดกัน

ขั้นที่ 6 สร้างสรรค์ชิ้นงานของตนเอง

- ครูมอบหมายให้นักเรียนวาดรูปที่เกี่ยวข้องกับความศรัทธา, การทำความดี หรือการทำความชั่ว แล้วเขียนบรรยายรูปภาพตามความคิดของตนเองจากกระดาษที่แจกให้
- ครูมอบหมายให้นักเรียนเขียนสรุปเนื้อหาทานเรื่อง ไครลิขิต โดยยึดตามแนวทางของศรัทธา 4 และ ทำแผนผังความคิดเรื่อง หลักกรรม เป็นรายบุคคล

ขั้นที่ 7 วิเคราะห์คุณค่าและนำไปใช้

- ครูมอบหมายให้นักเรียนประเมินการทำงานกลุ่มของเพื่อน ๆ ภายในกลุ่ม โดยประเมินตามเกณฑ์การประเมินที่กำหนดไว้
- ครูมอบหมายให้ตัวแทนกลุ่มนักเรียนนำเสนอใบกิจกรรม
- นักเรียนร่วมกันประเมินผลงานของตัวแทนที่นำเสนอ
- ครูมอบหมายให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

ขั้นที่ 8 แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด

- ครูมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันสรุปสาระการเรียนรู้เรื่อง ศรัทธา 4 และหลักกรรม
- ครูหาอาสาสมัคร 2-3 คน เพื่อนำเสนอผลงานที่นักเรียนได้ร่วมกันทำ จากนั้นครูสรุปสาระสำคัญของความรู้ที่ได้จากการเรียนในครั้งนี้ แล้วมอบหมายให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นและนำผลงานที่นักเรียนได้ร่วมกันคัดเลือกมาจัดทำเป็นป้ายนิเทศหรือนิทรรศการย่อย ๆ ภายในชั้นเรียน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

7. สื่อการเรียนรู้

- 7.1 วีดิทัศน์ เรื่อง ศรัทธา และ เรื่อง หลักกรรม
- 7.2 รูปภาพ เรื่อง ศรัทธา และ เรื่อง หลักกรรม
- 7.3 ใบความรู้ที่ 1 ความหมาย ความสำคัญของศรัทธา 4 และใบความรู้ที่ 2 ความหมาย ความสำคัญของหลักกรรม
- 7.4 ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่องศรัทธา 4 และใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หลักกรรม
- 7.5 นิทานเรื่อง ไครลิขิต
- 7.6 กระดาษ A4 ดินสอสี
- 7.7 ห้องสมุด

8. การวัดและประเมินผล

- 8.1 สืบเกิดจากการปฏิบัติกิจกรรม
- 8.2 การตรวจผลงาน
- 8.3 ความร่วมมือในการซักถาม ตอบคำถาม
- 8.4 แบบประเมินการทำงานกลุ่ม
- 8.5 แบบทดสอบหลังเรียน

Prince of Songkla University
Pattani Campus

เกณฑ์การประเมินการทำงานกลุ่ม(นักเรียนประเมิน)

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มีความร่วมมือ	สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ทุกงาน	สมาชิก 1 คนไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน	สมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
2. มีความสนใจ	1. มีความสนใจ 2. มีความตั้งใจ 3. ไม่หยอกเล่นกับสมาชิกคนอื่น 4. กระตือรือร้น	บกพร่องข้อใดข้อหนึ่งในจำนวน 4 ข้อ	บกพร่อง 2 ข้อ ในจำนวน 4 ข้อ
3. มีการแสดงความคิดเห็น	รู้จักแสดงความคิดเห็นในกลุ่มดีมาก	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มบางครั้ง	ไม่แสดงความคิดเห็นในกลุ่มเลย
4. มีการยอมรับความคิดเห็น	ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มเป็นอย่างดี	ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มเป็นบางครั้ง	ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มเลย
5. ผลงาน	ผลงานตรงตามประเด็นเนื้อหา และเสร็จทันเวลา	ผลงานตรงตามประเด็นเนื้อหา	ผลงานเสร็จไม่ทันเวลา

แบบประเมินการทำงานกลุ่ม (นักเรียนประเมิน)

เรื่อง ศรีทธา 4 และ หลักกรรม

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่นักเรียนทำการประเมินการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม.....

ชื่อ - นามสกุล	ความร่วมมือ			ความสนใจ			การแสดงความคิดเห็น			การยอมรับความคิดเห็น			ผลงาน			รวม(15)	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1			

หมายเหตุ การให้คะแนน

3 = ดีมาก

2 = ดี

1 = ต้องปรับปรุง

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 15	ดีมาก
10 - 12	ดี
1 - 9	ต้องปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินการทำงานกลุ่ม(ครูประเมิน)

ประเด็นการประเมิน	เกณฑ์การให้คะแนน		
	3	2	1
1. มีความร่วมมือ	สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมืออย่างเต็มที่ทุกงาน	สมาชิก 1 คนไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน	สมาชิกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปไม่ให้ความร่วมมือในการทำงาน
2. มีความสนใจ	1. มีความสนใจ 2. มีความตั้งใจ 3. ไม่หยอกเล่นกับสมาชิกคนอื่น 4. กระตือรือร้น	บกพร่องข้อใดข้อหนึ่งในจำนวน 4 ข้อ	บกพร่อง 2 ข้อ ในจำนวน 4 ข้อ
3. มีการแสดงความคิดเห็น	รู้จักแสดงความคิดเห็นในกลุ่มดีมาก	มีการแสดงความคิดเห็นในกลุ่มบางครั้ง	ไม่แสดงความคิดเห็นในกลุ่มเลย
4. มีการยอมรับความคิดเห็น	ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มเป็นอย่างดี	ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มเป็นบางครั้ง	ไม่ยอมรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกภายในกลุ่มเลย
5. ผลงาน	ผลงานตรงตามประเด็นเนื้อหา และเสร็จทันเวลา	ผลงานตรงตามประเด็นเนื้อหา	ผลงานเสร็จไม่ทันเวลา

แบบประเมินการทำงานกลุ่ม (ครูประเมิน)

เรื่อง ศรีธธา 4 และ หลักกรรม

ชื่อกลุ่ม.....

ชื่อ - นามสกุล	ความร่วมมือ			ความสนใจ			การแสดงความคิดเห็น			การยอมรับความคิดเห็น			ผลงาน			รวม(15)	ผ่าน	ไม่ผ่าน
	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1			

หมายเหตุ การให้คะแนน

3 = ดีมาก

2 = ดี

1 = ต้องปรับปรุง

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
13 - 15	ดีมาก
10 - 12	ดี
1 - 9	ต้องปรับปรุง

ความศรัทธา



ที่มา : <http://www.meepanda.com/top10-thing-in-thai-should-not-respect/>



ที่มา : <http://social.tnews.co.th/contents/163718/>

หลักกรรม



Principles of Songkla University
Pattani Campus

ที่มา : <http://oknation.nationtv.tv/blog/mindhand/2011/11/01/entry-1>



ที่มา : <http://news.sanook.com/gallery/gallery/1192311/352890/>

ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง ศรัทธา 4

ความหมายของศรัทธา 4

ศรัทธา หมายถึง ความเชื่อ เช่น เชื่อในคุณงามความดีหรือความสามารถของผู้อื่น เป็นความเชื่อที่เกิดขึ้นในจิตใจของตนเองอย่างมีเหตุผล โดยไม่มีใครมาบังคับขู่เข็ญให้เกิดศรัทธาเชื่อถือศรัทธาในทางพระพุทธศาสนานั้น จะต้องประกอบด้วย

1. ปัญญาคิดหาเหตุผล 2. ไม่ควรเชื่ออย่างงมงายไร้เหตุผล 3. ไม่ให้เชื่อในอำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ภายนอก เช่น การดูหมอ การผูกดวงชะตา การสะเดาะเคราะห์ เพราะสิ่งเหล่านี้ไม่สามารถดลบันดาลให้เกิดความสุขหรือความทุกข์ได้จริง

พระพุทธศาสนาสอนให้มีศรัทธาใน 4 เรื่อง ดังนี้

1. เชื่อกรรม (กัมมสัทธา อ่านว่า กัม-มะ-สัด-ทา) หมายถึง เชื่อในเหตุ คือ เชื่อว่าการกระทำทุกอย่างย่อมให้ผลแน่นอน กล่าวคือ ถ้านักเรียนมีความขยันหมั่นเพียรตั้งใจเรียนหนังสือ จะได้รับผลดีตอบสนอง คือ เรียนสำเร็จ สามารถมีอนาคตที่ดี ชีวิตประสบแต่ความสุข แต่ในทางกลับกัน ถ้านักเรียนเกียจคร้าน ไม่สนใจเรียนหนังสือ ทว่าแต่การเที่ยวเตร่สนุกสนาน นักเรียนก็จะเรียนไม่จบ หางานทำลำบาก และประสบกับความทุกข์

2. เชื่อผลแห่งกรรม (วิปากสัทธา อ่านว่า วิ-ปา-กะ-สัด-ทา) หมายถึง เชื่อในผล คือ เชื่อว่าทำกรรมเช่นใด ไม่ว่าดีหรือชั่วย่อมได้รับผลเช่นนั้น ผลที่เกิดขึ้นต้องสืบเนื่องมาจากการกระทำที่เป็นเหตุ เช่น เมื่อนักเรียนทำความดี ทำในสิ่งที่ดี ย่อมจะได้รับผลแห่งความดี คือ ความสุข แต่ถ้านักเรียนทำในสิ่งที่ไม่ดี ย่อมได้รับผลจากการทำสิ่งไม่ดีของตนเอง คือ ความทุกข์

3. เชื่อว่าสัตว์โลกมีกรรมเป็นของตน (กัมมัสสกตาสัทธา อ่านว่า กัม-มัด-สะ-กะ-ตา-สัด-ทา) คือ เชื่อว่าไม่ว่าคนหรือสัตว์ที่ถือกำเนิดขึ้นบนโลกย่อมมีความแตกต่างกัน ต้องรับผิดชอบกรรมที่ตนทำ ผู้ทำความดีจะได้รับผลดีตอบแทน ผู้ทำความชั่วจะได้รับผลชั่วตอบแทน

4. เชื่อในการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้าว่าเป็นความจริง (ตถาคตโพธิสัทธา อ่านว่า ตะ-ถา-คะ-ตะ-โพ-ที-สัด-ทา) คือ เชื่อในพระคุณของพระพุทธเจ้า เชื่อในพระธรรมที่ตรัสรู้และบัญญัติไว้ดีแล้ว เช่น สอนให้คนละเว้นความชั่ว หมั่นทำความดี และฝึกจิตใจให้มีความสงบบริสุทธิ์ และทรงแสดงให้เห็นว่า มนุษย์ทุกคนสามารถเข้าถึงความหลุดพ้นความทุกข์ได้ ด้วยการฝึกตนเอง



ใบความรู้ที่ 2

เรื่อง หลักกรรม

ความหมายของหลักกรรม

กรรม แปลว่า การกระทำ หมายถึง การกระทำที่ประกอบด้วยเจตนาหรือไม่เจตนาที่แสดงออกได้ทางกาย วาจา และใจ

หลักกรรมเป็นหลักธรรมคำสอนที่สำคัญประการหนึ่งของพระพุทธศาสนา พระพุทธเจ้าทรงสอนและเน้นเรื่องกรรมดังพระพุทธภาษิตที่ว่า “บุคคลหว่านพืชเช่นใด ย่อมได้ผลเช่นนั้น บุคคลผู้ทำดีย่อมได้รับผลดี บุคคลผู้ทำชั่วย่อมได้รับผลชั่ว”

การกระทำที่ดี เรียกว่า **กรรมดี** ที่ชั่ว เรียกว่า **กรรมชั่ว** ส่วนผลของการกระทำ เรียกว่า **ผลของกรรม** (วิบากกรรม)

ผลของการกระทำดี เรียกว่า **กุศลกรรม** คือ กรรมดี หรือการกระทำที่ดี ที่ฉลาด เกิดจากปัญญาซึ่งส่งเสริมจิตใจไปในทางที่ดี มีผลทำให้มีใบหน้าผ่องใส สติปัญญาเฉลียวฉลาด เป็นที่เคารพนับถือ เป็นที่รัก และยกย่องบูชาของคนอื่น ทางแห่งความดี อันจะนำไปสู่สุคติ ได้แก่

1. กายกรรม คือ การกระทำทางกาย ประกอบด้วย

1.1 เว้นจากการทำลายชีวิต ให้มีเมตตากรุณาช่วยเหลือชีวิตผู้อื่น ส่งผลให้อายุยืน สุขภาพร่างกายแข็งแรง

1.2 เว้นจากการถือเอาสิ่งของที่เขามิได้ให้ รู้จักเป็นผู้ให้ทาน เสียสละ ส่งผลให้มีฐานะร่ำรวย ทรัพย์สินไม่สูญเปล่า

1.3 เว้นจากการประพฤตินิดในกาม ให้ซื่อสัตย์ต่อคู่ครอง ทำให้มีครอบครัวที่อบอุ่น และไม่เป็นโรคเกี่ยวกับเพศ



2. วลีกรรม คือ การกระทำทางวาจา ประกอบด้วย 4 ทาง คือ

- 2.1 เว้นจากการพูดเท็จ พูดแต่ความจริง เป็นผู้มีสัตย์จะ
- 2.2 เว้นจากการพูดส่อเสียดที่ก่อให้เกิดความแตกแยก
- 2.3 เว้นจากการพูดคำหยาบ ให้เจ็บใจ
- 2.4 เว้นจากการพูดเพ้อเจ้อ ไร้สาระ

3. มโนกรรม คือ การกระทำทางใจ ประกอบด้วย 3 ทาง คือ

- 3.1 ไม่โลภคอยจ้องอยากได้ของเขา
- 3.2 ไม่คิดร้ายเบียดเบียนเขา
- 3.3 เห็นชอบตามความเป็นจริง ตามคุณธรรม พิจารณาให้ผู้อื่นมีความสุข

ถ้าเป็นผลของการกระทำชั่ว เรียกว่า อุกุศลกรรม คือ กรรมชั่ว การกระทำที่ไม่ดี ไม่ฉลาด ไม่ประกอบด้วยปัญญา ทำให้คุณภาพชีวิตเสื่อมลง

ผลของหลักกรรม

ผลของการกระทำที่ผู้กระทำจะได้รับนั้น จะเกิดขึ้น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผลที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อกระทำ

- กระทำดี ผลคือจิตใจอิ่มเอมมีสุข ใบน้ำผ่องใส นอนหลับสบาย ไม่มีความกังวล
- กระทำชั่ว ผลคือจิตใจเป็นทุกข์ เกิดความเดือดร้อนหวาดกลัว เกรงว่าผู้อื่นจะล่วงรู้การกระทำของตน ไม่มีความสุข หน้าตาหม่นหมองไม่สวยงาม

2. ผลที่เกิดขึ้นภายหลัง เป็นผลที่เกิดขึ้นภายนอก มองเห็นได้ เช่น

- กระทำดี จะได้ลาภ ยศ สรรเสริญ สุข
 - กระทำชั่ว จะเสื่อมลาภ เสื่อมยศ นินทา ทุกข์
- นอกจากนั้นยังหมายถึง ผลที่เกิดขึ้นในชาติหน้า คือ ถ้าเป็นกรรมดี จะได้เกิดในชาติภพที่สูงหรือถ้าเป็นกรรมชั่วจะต้องไปเกิดในภพที่ต่ำ ผลกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังก็นี้จะเป็นเช่นไรไม่สามารถล่วงรู้ได้ ดังนั้นบุคคลจึงควรทำแต่กรรมดี ละเว้นกรรมชั่ว



ใบงานที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4

คำชี้แจง ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. ชื่อกลุ่ม.....
2. ชื่อสมาชิก
 1. ประธาน
 2. สมาชิก
 3. สมาชิก
 4. สมาชิก
 5. ผู้รายงาน

1. ให้นักเรียนเขียนพฤติกรรมที่แสดงถึงความเชื่อที่ผิดจากหลักศรัทธา ซึ่งนักเรียนได้รับรู้มา 5 พฤติกรรม

พฤติกรรมที่แสดงถึงความเชื่อที่ผิดจากหลักศรัทธา

- 1.....
.....
- 2.....
.....
- 3.....
.....
- 4.....
.....
- 5.....
.....



2. ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถาม

เด็กชายกล้าได้บนบานกับเจ้าแม่ตะเคียน ขอให้ตนสอบผ่านและได้คะแนนดี ๆ ถ้าได้ตามนี้ จะนำหัวหมูและประทัดมาถวาย หลังจากบนบานแล้วก็ไปเที่ยวเล่น โดยไม่ได้อ่านหนังสือเลย

2.1 จากการปฏิบัติของเด็กชายกล้า นักเรียนคิดว่าเด็กชายกล้า ขาดความเชื่อในเรื่องใด

.....

2.2 ถ้านักเรียนเป็นเด็กชายกล้า นักเรียนจะปฏิบัติเช่นไรเพื่อให้สอบผ่าน และปฏิบัติ

เพราะเหตุใด

.....

.....

แก้วซื้ออาหารไปเลี้ยงสุนัขและแมวจรจัดเป็นประจำ ใคร ๆ ต่างก็ถามว่า ไม่กลัวสิ้นเปลืองหรือ แก้วก็จะตอบว่า เห็นแมวและสุนัขจรจัดอดอาหารแล้วรู้สึกไม่ดี และเมื่อได้อาหารมาให้พวก แมวและสุนัขแล้ว สัตว์เหล่านี้ก็อ้วน ไม่ไปคุ้ยเขี่ยอาหารให้เลอะเทอะ และที่สำคัญ ทั้งแมว สุนัข และคนก็มีความสุข ทุกครั้งที่แก้วทำแบบนี้จึงอึ้งใจอย่างยิ่ง

2.3 จากการกระทำของแก้ว นักเรียนคิดว่าแก้ว มีความเชื่อในเรื่องใด

.....

2.4 การที่นักเรียนคิดว่าแก้วมีความเชื่อเช่นนั้น เป็นเพราะเหตุใด ให้นักเรียนหาเหตุผลมาสนับสนุน

.....

.....

.....

.....

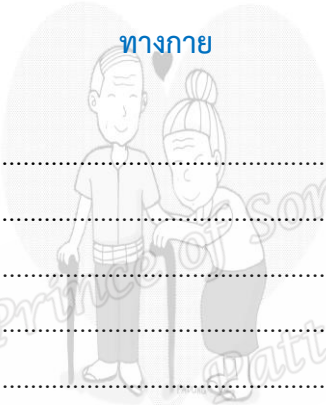
ใบงานที่ 2
เรื่อง หลักกรรม

1. ให้นักเรียนอธิบายความหมายของ หลักกรรม

หลักกรรม หมายถึง.....
.....
.....


2. ให้นักเรียนเขียนการกระทำที่เรียกว่ากุศลกรรมในแต่ละด้านมา 3 การกระทำ

ทางกาย



1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

ทางวาจา



1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

กุศลกรรมทางใจ



1.....
2.....
3.....
4.....
5.....



ใบกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง เมื่อนักเรียนอ่านนิทานเรื่อง“ใครลิขิต”จบแล้ว ให้ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น และบันทึกลงในกระดาษ

เรื่อง ใครลิขิต

ณ กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีชายสองคนเป็นเพื่อนกัน ไปไหนไปด้วยกัน แต่ทั้งสองมีนิสัยใจคอไม่เหมือนกัน วันหนึ่งทั้งสองคนได้ไปพบกับหมอดูที่มีคนเชื่อถือว่าสามารถทำนายโชคชะตาชีวิตได้แม่นยำเหมือนมองเห็นด้วยตา จึงมีผู้เลื่อมใสศรัทธาเป็นจำนวนมาก ชายทั้งสองด้วยความอยากรู้อยากเห็น จึงเข้าไปขอให้หมอดูช่วยทำนายชะตาให้ด้วย เมื่อหมอดูได้ดูสิ่งต่างๆ ตามที่หมอดูฟังจะดูแล้ว ก็ได้ทำนายโชคชะตาของชายทั้งสองคนว่า

ชายคนที่หนึ่ง จะมีโชควาสนา ได้อยู่ภายใต้เศวตฉัตร

ส่วนชายคนที่สอง จะต้องลำบาก ทำงานหนัก อาบเหงื่อต่างน้ำไปตลอดชีวิต

หมอดูทำนายเพียงเท่านี้ ชายคนที่หนึ่งได้ฟังแล้วคิดในใจว่า ต่อไปอนาคตจะได้อยู่ภายใต้เศวตฉัตร ส่วนชายคนที่สองก็วิตกกังวลเพราะจะต้องทุกข์ยากลำบาก เมื่อชะตาชีวิตต่างกัน

ต่อมาชายทั้งสองก็แยกจากกัน ชายคนแรกต้องการไปแสวงหาโชควาสนาที่จะส่งผลให้ตนได้อยู่ภายใต้เศวตฉัตร ส่วนชายคนที่สอง กลัวความยากลำบาก ก็คิดหาวิธีการเพื่อให้พ้นความยากลำบาก

ชายคนที่หนึ่ง มุ่งแสวงหาหนทางที่จะได้อยู่ใต้ร่มเศวตฉัตร ด้วยวิธีรอ และตั้งความหวังไปเรื่อยๆ เงินทองที่มีอยู่ก็นำมาใช้สอยโดยไม่ได้หามาเพิ่มเติม ใช้ชีวิตด้วยความเพลิดเพลินสนุกสนาน เมื่อเงินหมดก็เที่ยวหยิบยืมเพื่อนฝูง ญาติพี่น้อง จนเป็นที่เอือมระอา ไม่มีใครอยากคบหาสมาคมด้วย เมื่อหมดที่พึ่งพาอาศัยก็ซัดเซพเนจรไปเรื่อยๆ แต่ก็ยังมีความหวังว่าสักวันจะได้อยู่ภายใต้เศวตฉัตร

ส่วนชายคนที่สอง เมื่อแยกจากเพื่อนแล้วก็รำพึงว่า เราจะต้องลำบากตลอดชีวิต หากไม่เริ่มทำอะไรเสียแต่บัดนี้จะยิ่งเผชิญกับความยากลำบากหนักขึ้น อย่างกระนั้นเลยจักต้องหาวิธีหนีความยากลำบาก คิดแล้วก็ออกเดินทางไปจนพบที่ดินแห่งหนึ่งเป็นที่รกร้างไม่มีเจ้าของ แต่ดูดินมีน้ำอุดมสมบูรณ์ดี ชาวหนุ่มจึงเข้าไปหักร้างถางพงชูดินยกร่อง ทำไร่ที่สวนปลูกพืชผักผลไม้ ด้วยความกลัวความยากลำบาก เขาทำงานหนัก ไม่เข้าไร่สวนของเขาก็องงามอุดมสมบูรณ์



นอกจากกลัวความยากลำบาก เขายังเกรงว่าตนต้องทำงานหนักอบเหงื่อต่างน้ำตลอดชีวิตอย่าง เขาจะไม่มีใครคบค้าสมาคมด้วย เขาจึงมีน้ำใจเอื้ออารีกับทุกคนที่ารู้จัก ความขยันของเขาทำให้ เขามีฐานะดีขึ้นในเวลาต่อมา ความมีน้ำใจเอื้ออารี รู้จักแบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น รู้จักช่วยเหลือผู้อื่น ทำให้เขามีคนนับหน้าถือตาเขามากขึ้น ไม่นานนักเขาก็มีฐานะดีถึงขั้นเศรษฐีประจำหมู่บ้าน ชาวบ้านไว้วางใจเลือกเขาเป็นหัวหน้าหมู่บ้าน เศรษฐีเดิมของหมู่บ้านนั้นก็เอ็นดูยกลูกสาวให้เป็น คู่ครอง ต่อมาเมื่อเจ้าเมืองแถบนั้นเสียชีวิต พระราชาทราบข่าวความเป็นคนขยันและคนดีของเขา ก็แต่งตั้งให้เขาเป็นเจ้าเมืองแทน แต่เขาก็ยังขยันและทำงานหนักเช่นเดิมไม่เปลี่ยนแปลง มีคนถาม ว่า ทำไมไม่หยุดพักเสียบ้าง เขาตอบว่า มันเคยชินเสียแล้ว

กล่าวถึงชายคนหนึ่ง เมื่อไม่มีใครคบด้วย ก็เที่ยวพนงรขทานเขากิน เมื่อคนในหมู่บ้าน รังเกียจก็กระเซอะกระเซิงไปเรื่อย ๆ เขาอดอยากหิวโหย ไม่มีใครให้ข้าวให้น้ำกิน เขาอ่อนแรง หน้ามืดตาลาย แต่ความหวังที่จะได้อยู่ได้ร่วมเศวตฉัตรยังมีอยู่

เมื่อเขาใกล้จะล้มลงนั้น บังเอิญได้มีพระรุดงค์ผ่านมา พระรุดงค์เห็นชายฝ่ายผมใกล้จะ สิ้นชีวิต ก็ได้ยื่นกสงสาร จึงเอากลดของพระรุดงค์มากางให้ แล้วประกองชายที่นำสงสารเข้าไปอยู่ใน ร่มเงาของกลด ชายคนที่หนึ่งเมื่อเข้าร่มก็ล้มลง เขาล้มตา บัดนี้เขาเข้ามาอยู่ได้ร่วมสี่ขาวของพระ รุดงค์ ซึ่งก็คือ **เศวตฉัตร** แล้วเขาก็สิ้นชีวิต

บริเวณที่ชายคนที่หนึ่งมาล้มลง ก็คือท้ายสวนของชายคนที่สอง บังเอิญเขาตรวจสอบผ่าน มาเวลานั้น เห็นชายที่สิ้นชีวิตก็เข้าไปพิจารณาและจำได้ว่า เป็นเพื่อนเขานั่นเอง เมื่อทราบความ จากพระรุดงค์เขาก็รำพึงรำพันว่า “โธ่เอ๋ย ถ้าเพื่อนไม่หลงคำทำนายจนเกินไป ก็คงไม่มานอนตาย อย่างน่าสงสารเช่นนี้”

หมายเหตุ เศวต = สี่ขาว, ฉัตร = ร่ม, เศวตฉัตร = ร่มสี่ขาว, กลด ก็คือ ร่ม(ของพระ)

ที่มา : พนม พงษ์ไพบูลย์. 2551. รวมความคิดและบทความของ ดร.พนม พงษ์ไพบูลย์.

มีที่ <https://www.gotoknow.org/posts/178747> สืบค้นเมื่อ 12 เมษายน 2559



กระดาษคำตอบ

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง ศรัทธา 4

คำชี้แจง นักเรียนอ่านแล้วสรุปแนวทางในการปฏิบัติเกี่ยวกับความศรัทธา(ความเชื่อ)ที่ได้จากนิทานเรื่อง ไครลิขิต ว่าสามารถนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้อย่างไร ในใบกิจกรรมแล้วนำเสนอผลการสรุปหน้าชั้นเรียน

1. อะไรเป็นสาเหตุให้ชายคนที่หนึ่งตายอย่างน่าสงสาร(ตอบตามหลักศรัทธา 4)

ตอบ.....

2. หากนักเรียนเป็นชายคนที่หนึ่ง ควรประพฤติตนตามหลักศรัทธาข้อใด เพื่อให้พบความสุข

ตอบ.....

เพราะ.....

3. นักเรียนคิดว่า ชายคนที่สอง ประพฤติตามหลักศรัทธาข้อใดบ้าง

3.1.....

3.2.....

3.3.....

4. การประพฤติของชายคนที่สองนั้นให้ผลเช่นไร

ตอบ.....

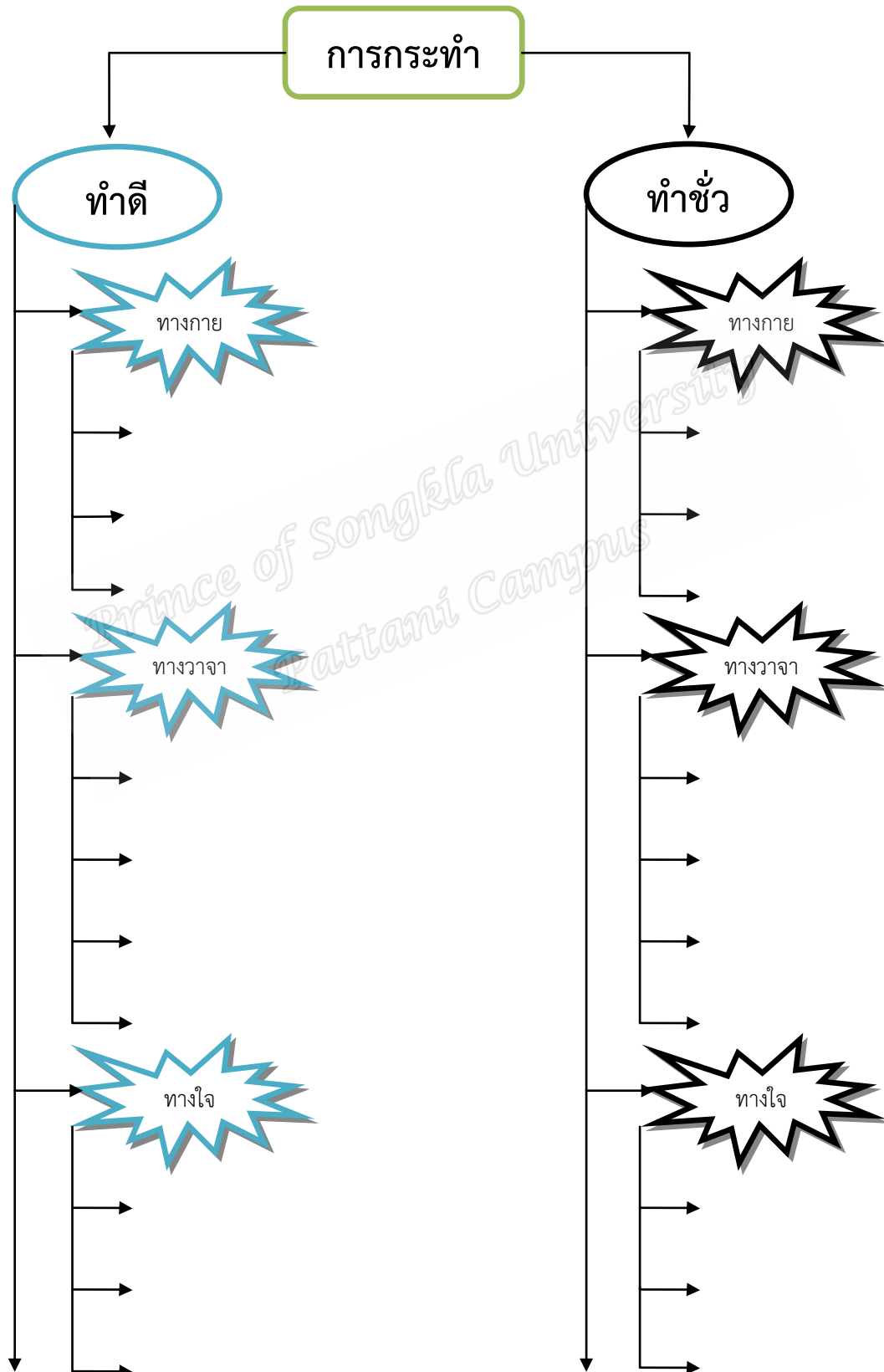
5. ในปัจจุบันหากมีคนหลงเชื่อหมอดูมาก ๆ เมื่อเป็นเช่นนี้ อาจส่งผลต่อนักเรียนเช่นไร

ตอบ.....



ใบกิจกรรมที่ 2 เรื่อง หลักกรรม

คำชี้แจง ให้นักเรียนสรุปความเข้าใจเกี่ยวกับหลักกรรม โดยเขียนเป็นแผนผังความคิด



แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ
2. ใช้เวลาในการทดสอบ 15 นาที

ชื่อ.....นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

1. ข้อใดต่อไปนี ให้ความหมายของคำว่า ศรัทธา ได้ถูกต้อง

- ก. ความเชื่อ ในเหตุผลและความดี
- ข. ความเชื่อ ในคำสั่งของผู้มีอำนาจ
- ค. ความเชื่อ ในโชคกลาง สิ่งลึกลับ
- ง. ความเชื่อ ในความคิดของตนเอง

2. สิ่งที่พระพุทธศาสนาสอนให้มีศรัทธานั้น มีกี่เรื่อง

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. 1 เรื่อง | ข. 2 เรื่อง |
| ค. 3 เรื่อง | ง. 4 เรื่อง |

3. แก้วขยันอ่านหนังสือ จนสามารถสอบผ่าน ในอันดับที่ดี สามารถเรียนจบมหาวิทยาลัย และมีอนาคตที่ดี การที่แก้วทำเช่นนี้ได้ เพราะมีความเชื่อในเรื่องใด

- ก. เชื่อผลแห่งกรรม
- ข. เชื่อว่าสัตว์โลกมีกรรมเพราะเทวดา
- ค. เชื่อในการกระทำ
- ง. เชื่อว่าโรงเรียนสอนดี

4. การที่มนุษย์ทุกคนต้องรับผิดชอบในการกระทำของตนทั้งที่ดีและไม่ดี จัดเป็นความเชื่อในเรื่องใด

- ก. เชื่อกรรม
- ข. เชื่อผลแห่งกรรม
- ค. เชื่อว่าสัตว์โลกมีกรรมเป็นของตน
- ง. เชื่อในการตรัสรู้ของพระพุทธเจ้า

5. ความเชื่อในคำสอนของพระพุทธเจ้าว่า เป็นสิ่งที่ดี จัดเป็นศรัทธาข้อใด

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ก. กัมมสัทธา | ข. วิปากสัทธา |
| ค. กัมมัสสกตาสัทธา | ง. ตถาคตโพธิสัทธา |

6. การกระทำ เป็นคำแปลของอะไร

- | | |
|---------|----------|
| ก. กุศล | ข. อกุศล |
| ค. กรรม | ง. เจตนา |

7. ความหมายของการแสดงออกทางกาย วาจาและใจ คือข้อใด

- | | |
|----------|----------|
| ก. กรรม | ข. ศีล |
| ค. สมာธิ | ง. วิปาก |

8. น้อย ช่วยดูแลลูกสุนัขที่โดนรถชนจน
แข็งแรงและหายดี การกระทำของน้อย
จัดเป็นการกระทำใด

- ก. ทางวาจา ข. ทางใจ
ค. ทางกาย ง. ทางเจตนา

9. ผลของการกระทำดี เรียกว่าอะไร

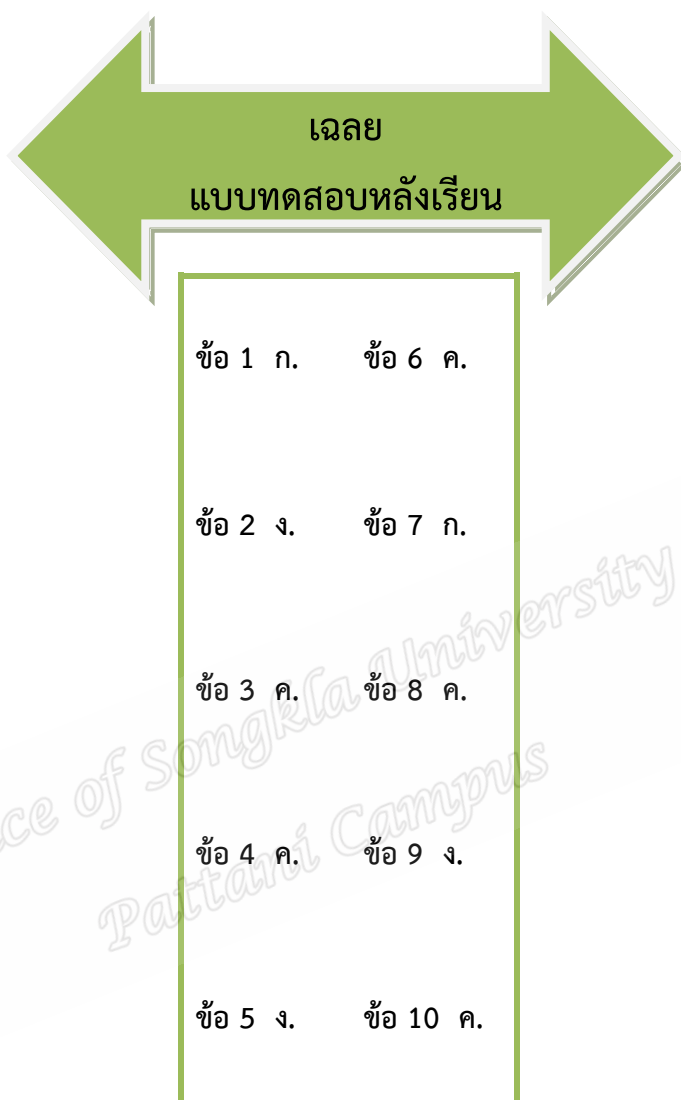
- ก. คีล ข. กุศลกรรม
ค. อกุศลกรรม ง. วิบาก

10. “แมน เก็บกระเป๋าเงินได้ ในนั้นมีเงิน
เป็นจำนวนมาก ในตอนแรกแมนคิดจะเก็บ
เงินไว้ซื้อของที่ตนชอบ ภายหลังก้คิดว่า
เงินนี้ต้องมีเจ้าของแน่ และเจ้าของเงินคงจะ
ลำบากมาก แมนจึงจะนำเงินไปคืน แต่ไม่
ทราบว่าเจ้าของอยู่ที่ไหน จึงแจ้งตำรวจเพื่อ
ประกาศหาเจ้าของ” จากเนื้อหาที่อ่าน แสดง
ให้เห็นว่าแมนนั้นมีมโนกรรมฝ่ายกุศลข้อใด

- ก. ไม่คิดร้าย ข. มีสัมมาทิฐิ
ค. ไม่โลภ ง. มีความเชื่อ

เราเก่งจังเลย
ทำได้ทุกข้อ





ประวัติผู้เขียน

ชื่อ พระมหา ก้องนภา สิงห์ศร
 รหัสประจำตัวนักศึกษา 5720121004
 วุฒิการศึกษา

วุฒิ	สถานศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
พุทธศาสตรบัณฑิต (ศาสนา)	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ปัตตานี	2555

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ครูสอนพระปริยัติธรรมแผนกบาลี ประจำจังหวัดปัตตานีและสำนักศาสนศึกษาวัดราษฎร์-
 บูรณะ(ข้างใต้) ต. ควนโนรี อ. โคกโพธิ์ จ. ปัตตานี

การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ก้องนภา สิงห์ศร, ดร.อริยา คูหาและดร.มอดี แวดราแม. (2560). “ผลการจัดการเรียนรู้แบบ
 4 MAT ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมและ
 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5”. วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับ
 บัณฑิตศึกษา) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม-สิงหาคม) 2561.