



สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของ  
โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

**Problems and Needs for Educational Technology and Innovation Development  
in Private Vocational Schools in Hat Yai District, Songkhla Province**

อมรรัตน์ เหล็กกล้า

**Amornrut Hlekkla**

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of  
Master of Arts in Human and Social Development**

**Prince of Songkla University**

**2554**

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**ชื่อวิทยานิพนธ์**                   สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม  
 ทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่  
 จังหวัดสงขลา

**ผู้เขียน**                                   นางสาวอมรรัตน์ เหล็กกล้า

**สาขาวิชา**                               พัฒนามนุษย์และสังคม

---

<b>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก</b>	<b>คณะกรรมการสอบ</b>
..... (รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา สมบูรณ์สุข)	.....ประธานกรรมการ ( ดร.เกษตรชัย และหีม )
 <b>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม</b>	.....กรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา สมบูรณ์สุข)
..... (ว่าที่ รต. ดร.กฤษณพล จันทร์พรหม )	.....กรรมการ (ว่าที่ รต. ดร.กฤษณพล จันทร์พรหม )
	.....กรรมการ (รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา จรจิตรา )

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
 เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์  
 และสังคม

.....  
 (ศาสตราจารย์ ดร. อมรรัตน์ พงศ์ดารา)  
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อวิทยานิพนธ์	สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
ผู้เขียน	นางสาวอมรรัตน์ เหล็กกล้า
สาขาวิชา	พัฒนามนุษย์และสังคม
ปีการศึกษา	2553

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหา ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และข้อคิดเห็นข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 237 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าไคสแควร์

ผลการศึกษา พบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาพบปัญหามากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 นอกจากนี้ ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 และมีความต้องการพัฒนาด้านเทคนิควิธีการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 ปัจจัยด้านชีวสังคม ได้แก่ ประสบการณ์ และการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิคการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สำหรับปัญหาความต้องการพัฒนาและข้อเสนอแนะที่สำคัญ พบว่า ขาดผู้เชี่ยวชาญอบรมให้ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา ส่วนความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า มีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างสูง เพื่อพัฒนาคุณภาพการสอนของครูผู้สอน ส่วนข้อเสนอแนะพบว่า ควรได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐบาล ด้านงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา

**Thesis Title** Problems and Needs for Educational Technology and Innovation  
Development in Private Vocational Schools in Hat Yai District,  
Songkhla Province

**uthor** Miss Amornrut Hlakkla

**Major Program** Human and Social Development

**Academic Year** 2010

### **ABSTRACT**

innovation development and opinions and suggestions about ways to develop educational technology and innovation. The subjects were 237 teachers in private vocational schools in Hat Yai District, Songkhla Province. A questionnaire was used to collect the data which were then analyzed using frequency, percentage, mean, S.D., and Chi-square.

The results revealed that problems of how to use educational technology and innovation media were most frequently found (mean=2.70). As for the wants in educational technology and innovation development, it was found that teachers' wants in educational technology and innovation development were highest in terms of media and technology development (mean=3.69) and in teaching methodology and techniques (mean=3.68). For biosocial factors, it was found that teacher's experience and potential development were significantly related to the wants in educational technology and innovation development at .05. Outside factors, specifically budget and facilities, were significantly related to the wants in educational technology and innovation development in terms of teaching methodology and techniques at .05. The interviews with private vocational school administrators about problems and wants in educational technology and innovation development and also suggestions revealed that there was a lack in experts who could give knowledge in using educational technology and innovation and a lack in budget for procuring the educational technology equipment. As for the wants in educational technology and innovations development, it was found that the wants were at a high level with the aim to develop the teachers' teaching quality. The suggestion made was that the government sector should assist by allocating budget for procuring educational technology and innovation equipment.

## กิตติกรรมประกาศ

“ ขอให้ถือประโยชน์ส่วนตัวเป็นที่สอง ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ลากทรัพย์และเกียรติยศจะตกมาแก่ท่านเอง ถ้าท่านทรงธรรมะแห่งอาชีพไว้ให้บริสุทธิ์ ” ข้าพเจ้า เป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เป็นลูกพระบิดา ข้าพเจ้าจะนำคำสั่งสอนของพระบิดา ไปปฏิบัติและขอปฏิญาณตนว่า จะนำความรู้ที่ได้รับไปทำประโยชน์ให้แก่สังคม และจะทำหน้าที่ รับใช้แผ่นดินด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาและช่วยเหลือ จาก รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา สมบูรณ์สุข อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ว่าที่ร้อยตรี ดร.กฤษณพล จันทร์พรหม และขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ดร.เกษตรชัย และหิม รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา จรจิตร ซึ่งได้ ให้คำปรึกษาข้อชี้แนะ และความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัย รู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเทพ ทิพย์ธารา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริญา เฉิดโฉม และอาจารย์กนกพร ภาชีรัตน์ ที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ขอขอบคุณ คณาจารย์ บุคลากรภาควิชาสารัตถศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำตลอดระยะเวลาการศึกษา และขอขอบพระคุณคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนอุดหนุนการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.เชน สุขสวี่ อาจารย์ไกรสร วงศ์พริ๊ด อาจารย์วันจิ หยด้อย อจารย์มัททนา กาญจนรุ่ง พร้อมทั้งคณะครูอาจารย์โรงเรียนหาดใหญ่บริหารธุรกิจสากล ที่เปิด โอกาสและให้การสนับสนุนในการศึกษาโดยเสมอมา ขอขอบพระคุณ คุณพ่อพัด เหล็กกล้า คุณ แม่เปี่ยม เหล็กกล้า ส.ต.อ.สัญญา เหล็กกล้า อาจารย์ปิ่นคนางค์ ลานแดง และคุณส่องแสง นิลดีบ ที่คอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด พร้อมทั้งบุคคลสำคัญผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จ ผู้วิจัยจึงขอแสดงความระลึกถึงและขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

อมรรัตน์ เหล็กกล้า

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	(3)
Abstract.....	(4)
กิตติกรรมประกาศ.....	(5)
สารบัญ.....	(6)
รายการตาราง.....	(9)
รายการภาพประกอบ.....	(13)
<b>บทที่</b>	
1 บทนำ.....	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์.....	6
กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	8
สมมติฐานในการวิจัย.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
ขอบเขตการวิจัย.....	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษาเอกชน.....	14
แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.....	23
ทฤษฎีการเรียนรู้.....	38
ทฤษฎีการแพร่กระจายและยอมรับนวัตกรรม.....	40
ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์.....	45
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	47

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	วิธีดำเนินการวิจัย
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 54
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 55
	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... 58
	วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 59
	การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย..... 62
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
	ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย..... 63
	ตอนที่ 2 ระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา..... 69
	ตอนที่ 3 สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ส่วนที่ 1 แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา..... 74
	ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา..... 84
	ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความ ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา..... 151
5	สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล..... 154
	สรุปผลการวิจัย..... 157
	อภิปรายผล..... 163
	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย..... 169
	ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป..... 170
	บรรณานุกรม..... 171

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	185
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม.....	183
ภาคผนวก ข ราชนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	189
ภาคผนวก ค ดัชนีความเที่ยงของแบบสอบถาม.....	190
ภาคผนวก ง หนังสือราชการขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล.....	213
ประวัติผู้เขียน.....	214



## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1	แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... 55
4.1	แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลปัจจัยด้านชีวิตสังคม..... 64
4.2	แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลการอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอน..... 66
4.3	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา..... 69
4.4	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านงบประมาณ..... 70
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านความพร้อมของอาคารสถานที่..... 71
4.6	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุอุปกรณ์..... 72
4.7	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ..... 73
4.8	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา..... 74
4.9	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม..... 75
4.10	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิควิธีการสอน..... 78
4.11	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี..... 80

รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
4.12 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.....	82
4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.....	84
4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา.....	85
4.15 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิควิธีการสอน.....	88
4.16 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี.....	91
4.17 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา.....	92
4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามเพศ.....	94
4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามอายุ.....	96
4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา.....	98
4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามรายได้.....	100
4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน.....	103

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
4.23	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่..... 105
4.24	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการสอน..... 107
4.25	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามจำนวนรายวิชา..... 109
4.26	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามการพัฒนาศักยภาพ..... 111
4.27	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอก..... 113
4.28	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณ..... 115
4.29	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมของอาคารสถานที่..... 117
4.30	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวก... 119
4.31	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ 121
4.32	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามเพศ..... 123
4.33	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามอายุ..... 125
4.34	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา..... 127

## รายการตาราง

ตารางที่	หน้า
4.35	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามรายได้..... 129
4.36	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน..... 131
4.37	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่..... 133
4.38	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการสอน..... 135
4.39	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามจำนวนรายวิชา..... 137
4.40	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามการพัฒนาศักยภาพ..... 139
4.41	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอก..... 141
4.42	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณ..... 143
4.43	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมอาคารสถานที่..... 145
4.44	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวก..... 147
4.45	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและ บรรยากาศ..... 149

## รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	8
2.1 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน.....	22
2.2 การเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยี.....	27
2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมทางการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	27
2.4 แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม .....	44
2.5 ลำดับความต้องการของมาสโลว์.....	45
3.1 ลำดับขั้นตอนของการวิจัย.....	61

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาประเทศ และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และช่วยพัฒนาขีดความสามารถของมนุษย์ ซึ่งเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ และเป็นพลังขับเคลื่อนให้มีความเจริญก้าวหน้าทั้งในด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี เนื่องจากสภาพการณ์ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านอย่างรวดเร็ว มีการแข่งขันกันสูง ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม รวมถึงด้านการศึกษา ประเทศที่ยืนอยู่บนเวทีโลกได้อย่างสง่างาม สืบเนื่องมาจากคนในชาติได้รับการพัฒนาทางการศึกษาอย่างเต็มศักยภาพ ดังนั้นเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาในทุกด้านของประเทศ จึงมีการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มีความทันสมัย เพื่อพัฒนาปรับระดับคุณภาพของการศึกษาให้สูงขึ้น (สงวน ศรีสุข 2551, 3)

การศึกษาไทยในเวทีโลกดังที่ปรากฏในรายงานของ UNESCO Institute for Statistics (UIS) คือ Education Counts, Benchmarking Progress in 19 WEL Countries, World Education Indicators 2007 เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศกลุ่ม WEL 19 ประเทศ กับกลุ่ม OECD 30 ประเทศ และ Global Education Digest 2007, Comparing Education Statistics Across the World ซึ่งเป็นข้อมูลเปรียบเทียบ 207 ประเทศ ข้อมูลจากโครงการ PISA โดยคัดเลือกประเทศเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับประเทศไทย การเปรียบเทียบระดับนานาชาติจะเน้นการศึกษาในระบบ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2552, ก.) จากข้อมูลสถานการณ์การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทย เมื่อเปรียบเทียบกับนานาชาติประเทศ ได้มีข้อเสนอแนะโดยให้ประชากรและผู้เรียนได้เรียนรู้โดยผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ปรับปรุงคุณภาพการใช้สื่อและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ควรมีการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล ของระบบการศึกษาของไทย รวมทั้งจัดให้มีนวัตกรรมทางการศึกษาให้มากยิ่งขึ้น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2552, ฉ.)

ในต่างประเทศนั้น นักวิจัยทางการศึกษาและองค์กรการศึกษาต่างๆ ได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเป็นอย่างมาก (Polly et al., 2010; Davis et al., 2008; Lawless & Pellegrino, 2007) ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากมีงานวิจัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็น

เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีช่วยในการศึกษานั้น สามารถช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (Polly, 2010) ส่วนในประเทศไทยนั้น รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและให้การสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาโดยสาระบัญญัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีแห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 64 มีสาระสำคัญในการพัฒนาบุคลากร ทั้งด้านผู้ผลิตและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ในมาตราที่ 66 มีสาระสำคัญโดยให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ให้มีความรู้และทักษะเพียงพอในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต นอกจากนี้นำมาพัฒนาประยุกต์ใช้ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาความรู้ในระดับที่สูงขึ้น (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542, 18-19)

การอาชีวศึกษาเป็นรากฐานการศึกษา อันสำคัญอันนำไปสู่การพัฒนาประเทศ เศรษฐกิจ สังคม และสามารถตอบสนองความต้องการ ของการขยายตัวทางด้านธุรกิจและอุตสาหกรรมเพื่อการทำงานและการประกอบอาชีพ นอกจากนี้พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษาได้กล่าวถึงการจัดการอาชีวศึกษาในมาตรา 6 ซึ่งเป็นการจัดการและการฝึกอบรมวิชาชีพ ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานโดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทย มาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะ จนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระ (พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา 2551, 3)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2546 ได้มีการจัดระบบส่งเสริมและประสานงานเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการอาชีวศึกษา โดยมีสำนักพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรอาชีวศึกษา ได้วิจัยและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการอาชีวศึกษา ฝึกอบรมวิชาชีพ พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการเพิ่มขีดความสามารถของครูและบุคลากรอาชีวศึกษา นอกจากนี้สำนักวิจัยและพัฒนาการอาชีวศึกษา ได้วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการเรียนการสอน และการบริหารจัดการอาชีวศึกษา รวมทั้งติดตามและประเมินผลส่งเสริมผลิตพัฒนา และเผยแพร่นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ทางการอาชีวศึกษา และวิชาชีพเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการอาชีวศึกษา พร้อมทั้งพัฒนาคุณภาพของนักเรียน นักศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2546, 1) เนื่องจากความก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี จึงมีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามา

ประยุกต์ใช้ในระบบแรงงานมากขึ้น ดังนั้นปรัชญาอาชีวศึกษาจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพเศรษฐกิจและสังคม สอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ 2542,16) จากการเปรียบเทียบการแข่งขันของ International Institute for Management Development:IMD ปี 2542 ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 46 ของการแข่งขันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากการรายงานพบว่า ปัญหาคุณภาพการเรียนการสอนในระดับอาชีวศึกษา คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาไม่สอดคล้องกับกับการเปลี่ยนแปลงทางการผลิตและเทคโนโลยี ในขณะที่สถาบันส่งเสริมการสอนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พยายามยกระดับการศึกษา พัฒนาระบบการเรียนการสอนและพัฒนากาใช้สื่อเทคโนโลยีเข้ามาช่วย และมีความพยายามสร้างเครือข่ายให้สามารถเข้าร่วมกันในระดับประเทศ โดยมีศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ เพื่อเป็นแผนแม่บท ไอที ปี 2553 และปี 2563 ( ธรรมเกียรติ กั่นอริ 2543, 97-99 )

การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้สำเร็จนั้น ครูผู้สอนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ มีทักษะด้านวิชาชีพและตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาสื่อการสอน อันนำมาซึ่งการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อส่งเสริมการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนเป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญ ในด้านให้การสนับสนุนร่วมมือและอำนวยความสะดวก โดยต้องปฏิบัติงานด้านอุปกรณ์ โดยการจัดหา จัดซื้อ การผลิต ให้เพียงพอ กับสภาพของโรงเรียน (สนธยา วิชชรังสี 2538, 40-41) สำหรับสถานศึกษาผู้บริหารจะต้องเผชิญกับสิ่งท้าทายต่างๆ ที่จำเป็นต้องอาศัยวัสดุ อุปกรณ์ วิธีการโดยนำมาเสริมประสิทธิภาพภายในสถานศึกษา ดังนั้นผู้บริหารไม่เพียงแต่เป็นผู้นำทั่วไป แต่ควรเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technology Leadership) (ชวลิต เกิดทิพย์ 2553, 173) สำหรับการพัฒนานุคลากรทางการศึกษาทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนรวมทั้งผู้สนับสนุนทางการศึกษา จำเป็นต้องรู้เท่าทันเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญและเร่งด่วนสำหรับการพัฒนาระบบการศึกษา (พิเชษฐ เพียรเจริญ 2550,72) เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป วิธีการและเทคนิคการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ไม่เหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบัน จึงต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการเรียนการสอน เทคนิควิธีการสอนรูปแบบ รวมถึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน(อภิภู สิทธิภูมิมงคล 2549, 3) ปัญหาที่พบในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เป็นปัญหาที่สำคัญมากคือคุณภาพการเรียนการสอน ครูผู้สอนขาดประสบการณ์ในการสอน (วัชรวิ ภิริธาสันต์ 2545, 2) จากผลการวิจัยของ (ดารณี ยอดโพธิ์ 2545, บทคัดย่อ) ได้ศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่าบุคลากรทางการศึกษา ขาดการพัฒนาด้านเทคนิควิธีการสอน ขาดวัสดุอุปกรณ์ ขาดงบประมาณในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา นอกจากนี้สื่อการสอนของครูที่ใช้ส่วนใหญ่เป็น



เอกสาร ตำรา หนังสืออ่านประกอบ ปัญหาของครูผู้สอนที่พบคือ ขาดความรู้และทักษะการใช้การผลิตสื่อ ขาดความมั่นใจในการใช้สื่อการสอน ขาดผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาและการฝึกอบรมการใช้การผลิตสื่อการสอน ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อการสอนโดยเฉพาะ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์

นอกจากนี้ตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น ปัจจัยที่สำคัญคือ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการทางการศึกษา มีความจำเป็นเพราะทำให้ผู้เรียน มีความเข้าใจในเนื้อหาอย่างชัดเจน ในการบริหารจัดการการเรียนการสอน จำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้เกิดความทันสมัยและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ซึ่งผู้เรียนควรได้รับการเรียนรู้ ปัญหาในปัจจุบันที่พบโดยส่วนใหญ่คือ ขาดสื่อ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง และเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว โรงเรียนจะต้องใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ (คมเดช ราชเหนือ 2545, 1-2) จุดมุ่งหมายของการศึกษาดังกล่าว จำเป็นต้องให้บุคลากรนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทั้งที่เป็นวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการมาใช้พัฒนาให้เกิดประโยชน์ เพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน รวมถึงการอบรมเทคนิควิธีการสอนที่มีความทันสมัยให้แก่ครูผู้สอน

จะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาในปัจจุบัน มุ่งเน้นในเรื่องประสิทธิภาพและคุณภาพในการศึกษา เทคนิควิธีการและอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา จำเป็นต้องนำมาใช้ในกระบวนการศึกษาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับประเทศไทยประเด็นที่เป็นปัญหาอยู่ในขณะนี้ ซึ่งต้องได้รับการแก้ไข คือปัญหาด้านทัศนคติที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา มองไม่เห็นผลของความสำเร็จ ไม่เห็นคุณค่า และไม่มีความชัดเจนในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้มีปัญหาระงับค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อสูง ในขณะเดียวกัน ด้านสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา จำเป็นต้องปรับปรุงให้พร้อมต่อการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เนื่องจากการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม มักไม่คำนึงถึงการอำนวยความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในชั้นเรียน ปัญหาที่สำคัญคือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ แบบบูรณาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ 2547, 69-70) อีกประเด็นปัญหาที่น่าจับตามอง นั่นก็คือ โรงเรียนขาดวัสดุอุปกรณ์ ครูผู้สอนมักใช้วิธีการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียน ทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสในการคิดวิเคราะห์ ด้วยหลักเหตุผล ครูผู้สอนใช้สื่อไม่เป็น ไม่รู้จะใช้อย่างไร เมื่อไหร่ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อคุณภาพทางการศึกษาแทบทั้งสิ้น (สมบูรณ์ สงวนญาตี 2534, 5)

จากการสำรวจสภาพปัจจุบัน ด้านการจัดการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำปาง จังหวัดสงขลา มีโรงเรียนเปิดสอน โดยเปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จนถึงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จำนวน 8 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2 ในขณะเดียวกัน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 เห็นความสำคัญของการพัฒนานวัตกรรมการศึกษา โดยมุ่งหวังให้ครูผู้สอนคิดค้นนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการศึกษาเพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนาคุณภาพผู้เรียน(สงวน ศรีสุข 2551, 3) จากการศึกษาวิจัย พบว่าโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนบางโรงเรียน มีสภาพปัญหาโดยสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของครูผู้สอนและผู้เรียน ทางโรงเรียนขาดงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ครูผู้สอนบางท่าน ขาดความรู้ ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งมีปัจจัยหลายด้าน เช่น วัสดุอุปกรณ์มีไม่เพียงพอ ขาดการจัดซ่อมอาคารสถานที่ไม่เอื้อต่อการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ ห้องเรียนที่สามารถนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ของครูผู้สอน ซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญและควรได้รับการแก้ไขและพัฒนาโดยเร่งด่วน

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความจำเป็น และมีความสนใจเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอำเภอลำปาง จังหวัดสงขลา โดยมีเป้าหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลและแลกเปลี่ยนวิธีปฏิบัติ ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งนำมาสรุปเป็นแนวทางและกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาโรงเรียน อีกทั้งพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน ซึ่งเป็นทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณค่าและมีความสำคัญให้มีทัศนคติที่ดีในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา สามารถพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาได้อย่างต่อเนื่อง เห็นความสำคัญและความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มาใช้พัฒนาการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะด้านผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ และนำไปสู่คุณภาพตามความมุ่งหวังของสังคม โดยผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่ออาชีพ ต่อสังคม และประเทศชาติต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เพื่อศึกษาความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
4. เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีขอบเขตการวิจัยดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 8 โรงเรียน จำนวนทั้งสิ้น 237 คน

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ ตัวแปรต้น ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

### ปัจจัยภายนอก

1. งบประมาณ
2. ความพร้อมของอาคารสถานที่
3. สิ่งอำนวยความสะดวก เช่น วัสดุ อุปกรณ์
4. สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ

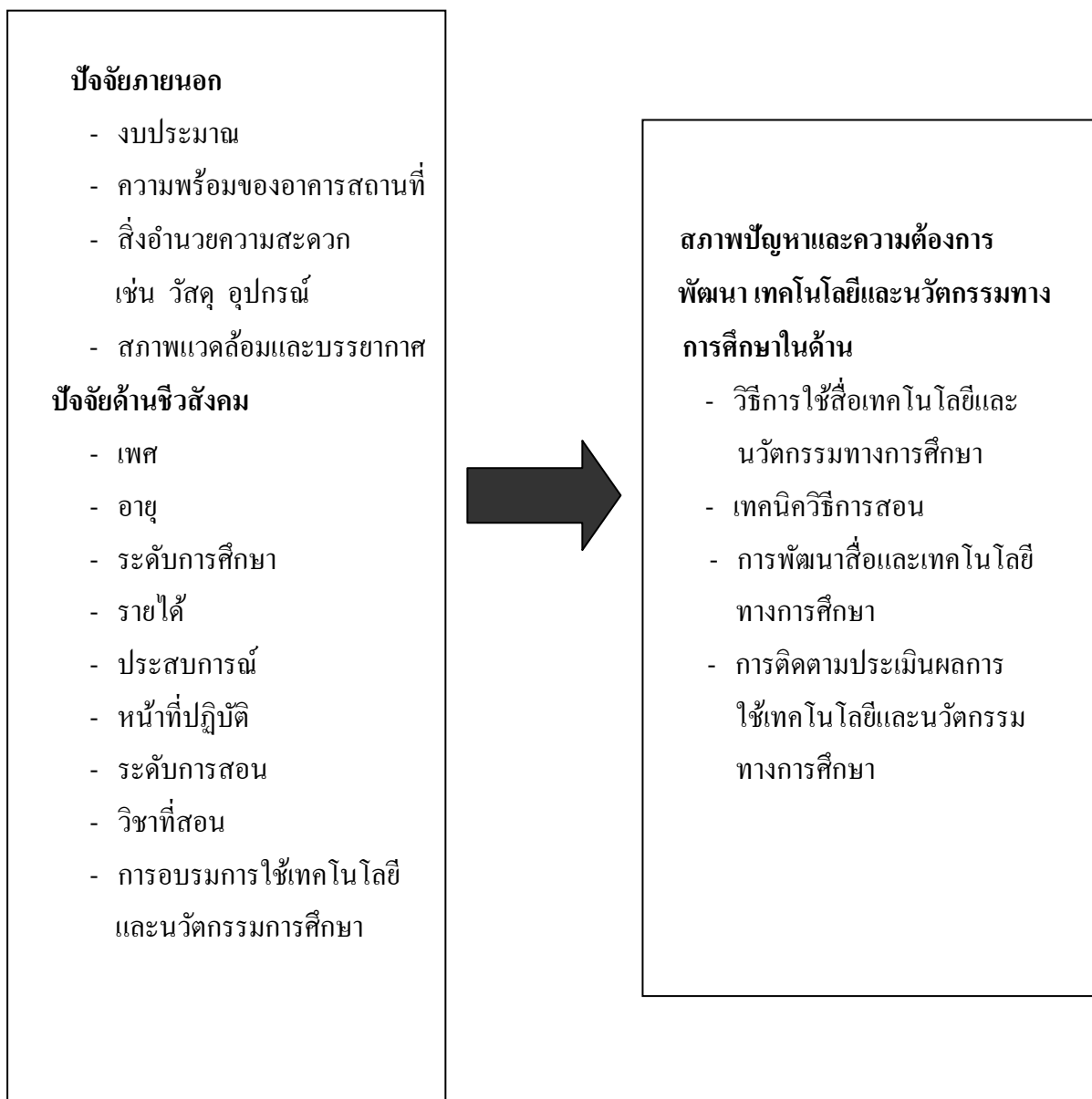
### ปัจจัยด้านตัวสังคม

1. เพศ
2. อายุ
3. ระดับการศึกษา
4. รายได้
5. ประสบการณ์

6. หน้าที่ปฏิบัติ
7. ระดับการสอน
8. วิชาที่สอน
9. การอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำแนกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

- วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
- เทคนิควิธีการสอน
- การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา
- การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

## สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยภายนอก อันได้แก่ งบประมาณ ความพร้อมของอาคารสถานที่สิ่งอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา

2. ปัจจัยด้านชีวสังคม อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์หน้าที่ปฏิบัติ ระดับการสอน วิชาที่สอน และการอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา

## นิยามศัพท์เฉพาะ

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา มีดังนี้

1. **สภาพปัญหา** หมายถึง ลักษณะความเป็นอยู่ในปัจจุบันที่มีปัญหาและขาดสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา

2. **เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา** หมายถึง การประยุกต์ เทคนิค วิธีการ วัสดุอุปกรณ์ ที่มีอยู่โดยนำมาพัฒนาปรับปรุงในรูปแบบใหม่ ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีระบบ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น

3. **ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา** หมายถึง ความต้องการพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพโดย การนำเทคนิค วัสดุอุปกรณ์ ทักษะ ความรู้และประสบการณ์ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการ หรือการกระทำใหม่ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้ดีขึ้นและมีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย พร้อมปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

4. **งบประมาณ** หมายถึง งบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา รวมทั้งเป็นงบประมาณสนับสนุนให้ครูผู้สอนเข้ารับการอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา

5. **อาคารสถานที่** หมายถึง อาคารและห้องเรียนที่อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

6. **วัสดุและอุปกรณ์** หมายถึง สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่นำมาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและส่งเสริมการเรียนรู้แก่ผู้เรียน เช่น สื่อวัสดุได้แก่ แผ่นโปร่งใส फिल्मสตริป फिल्मภาพยนตร์ และสื่ออุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายวิดีโอทัศน์ และแอคทีฟบอร์ด

7. **สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ** หมายถึง สภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในโรงเรียนและภายในห้องเรียน ที่เหมาะสมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียน

8. **วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา** หมายถึง วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะความชำนาญ โดยครูผู้สอนสามารถนำมาพัฒนาเป็นสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

9. **เทคนิควิธีการสอน** หมายถึง กระบวนการต่างๆ ในการจัดการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ เพื่อเป็นเทคนิควิธีการสอนในรูปแบบใหม่ที่มีความทันสมัย เช่น การสาธิต กระบวนการกลุ่ม การใช้แบบเรียนโปรแกรม โดยนำมาประยุกต์ใช้ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในด้านทักษะ ความรู้ และด้านเจตคติ

10. **การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี** หมายถึง การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีความทันสมัย มีความหลากหลาย สอดคล้องกับสภาพสังคมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในปัจจุบัน เป็นการสร้างศักยภาพด้านผู้เรียนให้ได้รับการเรียนรู้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

11. **การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา** หมายถึง การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน หลังจากการอบรมและการนำมาใช้ในการสอน เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้ของครูผู้สอน

12. **คณะผู้บริหาร** หมายถึง ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ผู้จัดการ และหัวหน้าฝ่าย หัวหน้างาน และหัวหน้าหมวดโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

13. **ครูผู้สอน** หมายถึง ครูผู้สอนที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ด้านทักษะ ประสิทธิภาพ ความชำนาญด้านวิชาชีพกับผู้เรียน ภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

14. การพัฒนาบุคลากรครู หมายถึง การดำเนินการส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความสามารถ ทักษะ ทศนคติ ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อันนำไปสู่การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง เพื่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

15. โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน หมายถึง สถานศึกษาเอกชนที่ได้รับอนุญาตให้เปิดการเรียนการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งประกอบไปด้วย 1 โรงเรียนช่างกลภาคใต้เทคโนโลยี 2 โรงเรียนพณิชยการหาดใหญ่ 3 โรงเรียนส่องแสงพณิชยการ 4 โรงเรียนหาดใหญ่เทคโนโลยี 5 โรงเรียนหาดใหญ่บริหารธุรกิจสากล 6 โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยวิทย์บริหารธุรกิจ 7 โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยวิทย์พณิชยการ 8 โรงเรียนอุดมศึกษาพณิชยการ

#### ขอบเขตการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการศึกษา สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวนทั้งสิ้น 237 คน จำนวน 8 โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนช่างกลภาคใต้เทคโนโลยี
2. โรงเรียนพณิชยการหาดใหญ่
3. โรงเรียนส่องแสงพณิชยการ
4. โรงเรียนหาดใหญ่เทคโนโลยี
5. โรงเรียนหาดใหญ่บริหารธุรกิจสากล
6. โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยวิทย์บริหารธุรกิจ
7. โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยวิทย์พณิชยการ
8. โรงเรียนอุดมศึกษาพณิชยการ



### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงสภาพการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นประโยชน์ในการนำไปปรับปรุงคุณภาพ การเรียนการสอน
3. เป็นข้อเสนอแนะและเป็นแนวทางในการดำเนินการพัฒนาสมรรถนะครูผู้สอน ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ประกอบด้วยเนื้อหาสาระดังนี้

1. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษาเอกชน
  - 1.1 พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา
  - 1.2 ความหมายของการอาชีวศึกษา
  - 1.3 หลักสูตรการเรียนการสอน
  - 1.4 ความเป็นมาของการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน
2. แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
  - 2.1 ความหมายของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
  - 2.2 สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
  - 2.3 วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
  - 2.4 เทคนิควิธีการสอน
  - 2.5 การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา
  - 2.6 การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
3. ทฤษฎีการเรียนรู้
4. ทฤษฎีการแพร่กระจายและยอมรับนวัตกรรม
5. ทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

## แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของอาชีวศึกษาเอกชน

### พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษาในมาตรา 6 กล่าวถึงการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ เป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือระดับระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยีรวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทย มาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประกอบอาชีพ ในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระ

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ( 2551:3)

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 6 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ต้องคำนึงถึงรายละเอียดในมาตรา 10 ดังนี้

1. การมีเอกภาพด้านนโยบายและมีความหลากหลายในทางปฏิบัติ โดยมีการกระจายอำนาจ จากส่วนกลางไปสู่สถานศึกษาชีวิตศึกษาและสถาบัน
2. การศึกษาในด้านวิชาชีพสำหรับประชาชนวัยเรียนและวัยทำงานตามความถนัดและความสนใจอย่างทั่วถึงและต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาตรี
3. การมีส่วนร่วมของชุมชน สังคม และสถานประกอบการในการกำหนดนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งกำหนดมาตรฐานการอาชีวศึกษา
4. การศึกษาที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย และมีระบบเทียบโอนผลการเรียนและระดับเทียบประสบการณ์การทำงานของบุคคลเพื่อเข้ารับการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
5. การมีระบบจูงใจให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ
6. การระดมทรัพยากรทั้งจากภาครัฐและเอกชน ในการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ โดยคำนึงถึงการสานประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
7. การมีระบบการพัฒนาครูและคณาจารย์ของการอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา ( 2551: 4 )

นอกจากนี้คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในมาตรา 17 มีหน้าที่เสนอนโยบาย แผนพัฒนามาตรฐานและหลักสูตรการอาชีวศึกษาทุกระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนพัฒนาการศึกษา ส่งเสริมประสานงานการจัดการอาชีวศึกษา ของรัฐและเอกชน สนับสนุนทรัพยากร ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา โดยคำนึงถึงคุณภาพและความเป็นเลิศทางวิชาชีพ เสนอแนะในการออกระเบียบหลักเกณฑ์ และ ประกาศที่เกี่ยวกับการบริหารงานของสำนักงาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา)

### ความหมายของการอาชีวศึกษา

การศึกษาด้านอาชีวศึกษา มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก เพราะการอาชีวศึกษา เป็นกระบวนการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อเพิ่มผลผลิตและส่งเสริมการ พัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีของประเทศให้มีมาตรฐานสากล ทำให้ประชาชนมีความรู้ ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือ ประกอบอาชีพอิสระและพึ่งตนเอง ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเข้าใจความหมายของการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยจึงรวบรวมความหมายของการอาชีวศึกษาตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษาและทรรศนะ ของนักการศึกษา ไว้ดังนี้

ตามสาระบัญญัติของพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ในมาตรา 4 ให้ ความหมายการอาชีวศึกษาไว้ดังนี้

การอาชีวศึกษา หมายถึง กระบวนการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้าน วิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี (พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา, 2551:2)

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ ( 2542:13-17) ได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษาไว้ ดังนี้ การอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาวิชาชีพสาขาต่างๆ ที่อาศัยความรู้ระดับต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย ซึ่งรวมถึงการศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) เพื่อผลิตกำลังคนตั้งแต่ ระดับแรงงานทั่วไป(Unskilled) ไปจนถึงแรงงานฝีมือ (Skilled) นอกจากนี้การอาชีวศึกษายัง หมายถึง การผลิตกำลังคน ให้สำเร็จการศึกษาทางด้านเทคนิคศึกษา มีคุณภาพเป็นกำลังสำคัญใน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมให้แก่ประเทศชาติ กำลังคนที่ผลิตโดยการอาชีวศึกษามีหลายระดับ เช่น กำลังคนระดับกึ่งฝีมือ กำลังคนระดับช่างฝีมือ กำลังคนระดับช่างเทคนิค และกำลังคนระดับ ช่างเทคนิคชั้นสูง

อรอนงค์ เจริญยิ่ง (2546:38) กล่าวว่า การอาชีวศึกษาเป็นการจัดการเรียนการสอน ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกัน เพื่อมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีในการประกอบอาชีพ มีทักษะด้านอาชีพที่ถูกต้อง มีความรู้ ความสามารถ อันจะนำไปประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม

ยุทธ ไถยวรรณ (2550:30-31) กล่าวว่า การอาชีวศึกษา เป็นการจัดการศึกษา ทางด้านอาชีพให้กับบุคคลในสังคม เพื่อการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพ ซึ่งการประกอบอาชีพใน สังคมมีความหลากหลาย เช่น อาชีพงานผลิต อาชีพงานบริการในแต่ละอาชีพจำเป็นต้องมีการศึกษาเข้ามาช่วยในการพัฒนาด้านอาชีพหรือจัดแบ่งระดับอาชีพ หรือระดับอาชีวศึกษา ซึ่ง ประกอบด้วยกัน 5 ระดับ ดังนี้

1. ระดับไร้ฝีมือหรือระดับแรงงาน (Unskilled Labour) ผู้ที่ประกอบอาชีพในระดับ นี้จะเป็นผู้ไม่มีการศึกษา หรือมีการศึกษาจบเพียงภาคบังคับ ผู้มีอาชีพระดับไร้ฝีมือ จะทำงานใน ลักษณะใช้แรงงาน จึงเรียกอาชีพระดับนี้ว่าเป็นอาชีพระดับแรงงาน อย่างไรก็ตามแรงงานไร้ฝีมือ จะสามารถพัฒนาตนเองขึ้นเป็นแรงงานระดับกึ่งฝีมือ (Semi-Skilled) ได้ถ้าปฏิบัติงานอย่างใดอย่าง หนึ่งจนเกิดความชำนาญ และถ้าหากได้มีการศึกษาเพิ่มเติมได้รับวุฒิจากสถานศึกษาที่สอนในระดับ ฝีมือ (Skilled) จะสามารถพัฒนาตนเองเป็นช่างฝีมือได้

2. ระดับกึ่งฝีมือ (Semi-Skilled) เป็นช่างที่พัฒนาตนเอง จากแรงงานระดับไร้ฝีมือ แต่ด้วยการสะสมประสบการณ์ หรือการฝึกฝนลักษณะงานอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นเวลานานๆ จะเป็น ช่างระดับกึ่งฝีมือ (Semi-Skilled)

3. ระดับช่างฝีมือ (Skilled) มีการฝึกปฏิบัติการฝีมือ จากสถานศึกษา เช่น วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยการอาชีพ วิทยาลัยสารพัดช่าง หรือโรงเรียนการฝีมือ ทำให้ผู้ที่เข้าสู่อาชีพ ระดับนี้ มีความรู้มากพอที่จะพัฒนาตนเองและรับความรู้ใหม่ๆ ในการประกอบอาชีพผสมผสานกับ ทักษะที่ได้รับจากการฝึกงานจากสถานศึกษา ช่างระดับนี้เป็นช่างระดับฝีมือ เป็นผู้จบการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

4. ระดับเทคนิค (Technician) เป็นช่างที่สูงกว่าช่างระดับฝีมือ ช่างระดับเทคนิค เป็นช่างที่มีคุณวุฒิทางการศึกษาในระดับ (ปวส.) สูงกว่าช่างระดับฝีมือ 2 ปี เป็นช่างที่ประสาน ระหว่าง Professional กับ Skill Labour

5. ระดับวิชาชีพ (Professional) ระดับวิชาชีพ คือ ระดับวิชาที่ต้องใช้วิชาความรู้ เพื่อประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับความรู้ใหม่ หรือการมีผลบวกต่อสังคม เช่น แพทย์ นักกฎหมาย อาจารย์ในสถาบันการศึกษาชั้นสูง ทั้งนี้เพราะงานที่ปฏิบัติ เป็นการปฏิบัติมากกว่าทำด้วยประมวล ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือการค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ

ขัตติยะ นุตวัตร (2552:8) สรุปได้ว่า การอาชีวศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียนและนอกระบบโรงเรียน ให้แก่บุคคลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ผสมผสานกันอย่างเหมาะสม เพื่อให้มีความรู้นำไปประกอบอาชีพสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ และพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคคลให้สูงขึ้น ตามความต้องการของสังคมและตลาดแรงงาน

จากความหมายของการอาชีวศึกษาดังกล่าว พอสรุปได้ว่า การอาชีวศึกษาเป็นระบบการศึกษาที่ยกระดับคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต โดยมุ่งผลิตและพัฒนาด้านกำลังคนให้มีความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญ ในด้านทักษะวิชาชีพ ทั้งในระดับฝีมือ เทคนิคและระดับเทคโนโลยี

### หลักสูตรการเรียนการสอน

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษามาตรา 8 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ จัดได้โดยมีรูปแบบ ดังนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตรระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม
3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาสามารถจัดการศึกษาในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษาในมาตรา 9 ได้กล่าวถึงการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพตามมาตรา 6 มาตรา 7 และมาตรา 8 ให้จัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการ การอาชีวศึกษากำหนด ดังต่อไปนี้ (พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา 2551: 4 )

1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
3. ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีหน้าที่โดยตรงในการจัดการศึกษา วิชาชีพ เพื่อพัฒนากำลังคนระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ และระดับผู้ชำนาญการเฉพาะสาขาวิชาชีพ (ระดับเทคนิค) ให้สอดคล้องกับตลาดแรงงาน สภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม สามารถเป็นผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างานหรือเป็นผู้ประกอบการ และการประกอบอาชีพ อิสระได้ โดยเน้นการแก้ปัญหา การสร้างองค์ความรู้ในอาชีพ มีบุคลิกภาพ คุณธรรมและเจตคติที่ดี หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ฉบับปรับปรุงพ.ศ.2546) และหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 โดยมีประเภทวิชาอุตสาหกรรม พณิชยกรรมหรือ บริหารธุรกิจ ศิลปกรรม คหกรรม เกษตรกรรม ประมง อุตสาหกรรมท่องเที่ยว อุตสาหกรรมสิ่งทอ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และหลักสูตรประกาศนียบัตรครูเทคนิคชั้นสูง (ปทส.) 2551 (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2551)

หลักสูตรอาชีวศึกษา เป็นตัวกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน ประสบการณ์ของ ผู้เรียนที่ได้รับภายใต้การดำเนินงานของสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลักสูตรอาชีวศึกษามี ความสัมพันธ์โดยตรงกับการประกอบอาชีพ โดยทางสถานศึกษาอาชีวศึกษาเน้นความต้องการ ด้วยกัน 3 ประการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา 2552:38 )

1. ความต้องการกำลังของสังคม (Social Needs)
2. ความต้องการในอาชีพของบุคคล (Individual Needs)
3. ความต้องการด้านอุตสาหกรรม (Industrial Needs)

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2542:96) ได้กล่าวถึงหลักสูตรด้านอาชีวศึกษา โดย แบ่งเป็นรูปแบบ ดังนี้

1. การจัดหลักสูตรเต็มเวลา (Full-time Instruction Based Course) ของโรงเรียน อาชีวศึกษาจะมีโรงเรียนฝึกงานของตนเอง และมีห้องปฏิบัติการที่จะฝึกทักษะด้านอาชีพ ผลดีของ การจัดหลักสูตรนี้คือสามารถควบคุมดูแลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ลดปัญหาด้าน การบริหารงาน

2. หลักสูตรแบบแซนวิช (Sanwich Course) เป็นหลักสูตรที่เป็นความร่วมมือระหว่างภาคธุรกิจอุตสาหกรรมกับโรงเรียน ซึ่งจะแบ่งเวลาสำหรับการศึกษาในโรงเรียน และลงมือปฏิบัติในโรงเรียนอุตสาหกรรมหรือธุรกิจต่างๆ ซึ่งอาจใช้เวลาไม่เท่ากัน

3. หลักสูตรการฝึกอบรมวิชาชีพ (Apprenticeship Training Programs) หลักลักษณะนี้ มีหลักการว่าธุรกิจอุตสาหกรรมควรมีความรับผิดชอบ การฝึกกำลังคนตามที่ต้องการ ระบบนี้ใช้ทรัพยากรของธุรกิจอุตสาหกรรม ตลอดจนผู้นี้เทศจากธุรกิจอุตสาหกรรมต้องการการดูแลอย่างใกล้ชิด มีความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างช่างฝีมือ ช่างเทคนิค และคนงาน โดยแบ่งเป็น 2 ระบบ คือ ระบบการฝึกเป็นช่วง (Block Release System) ช่างฝึกหัดจะมาเรียนทฤษฎีช่าง ตามโรงเรียนในช่วงระยะเวลาหนึ่งระหว่างการฝึกในโรงเรียนอุตสาหกรรม และระบบการฝึกเป็นวัน (Day Release System) เป็นระบบที่ช่างฝึกหัดมาเรียนทฤษฎีในวันใดวันหนึ่งของสัปดาห์นั้น

4. ระบบการเรียนนอกเวลา (Part Time Course) เป็นระบบการเรียนในภาคค่ำหรือสุดสัปดาห์ เหมาะกับนักเรียนที่ทำงานอยู่แล้วในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม แต่อาจใช้เวลานานกว่าโปรแกรมปกติ

### แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

#### ความเป็นมาของการศึกษาอาชีวศึกษาเอกชน

สมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ก่อตั้งโดยคณะผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ที่เปิดสอนตามหลักสูตรกระทรวงศึกษาธิการ 15 (1) ประมาณ 10 ท่าน โดยมอบหมายให้อาจารย์เล็ก บุรณะสมบัติ เป็นผู้ดำเนินงานขออนุญาตจัดตั้งสมาคม โดยเริ่มดำเนินงาน ตั้งแต่ พ.ศ. 2516 และได้รับอนุมัติให้ก่อตั้งสมาคม เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2517 โดยมีสำนักงานใหญ่ที่โรงเรียนพณิชยการเจ้าพระยา นายกสมาคมคนแรกคือ อาจารย์สุนทร เปรมฤทัย เมื่อ อาจารย์สุนทร เปรมฤทัย หมดวาระลง อาจารย์อุดม แสงหิรัญ รับผิดชอบนายกสมาคม จึงย้ายสำนักงานใหญ่ของสมาคมมาอยู่ที่ โรงเรียนเทคโนโลยีกรุงเทพฯ และได้ริเริ่มก่อตั้งกองทุน โดยขอรับเงินบริจาคจากสมาชิกเพื่อก่อตั้งที่ทำการถาวรของสมาคม สมาชิกที่บริจาคเงินสมทบรายแรกคือ อาจารย์สุข พุคยาภรณ์ เมื่ออาจารย์อุดม แสงหิรัญ หมดวาระลง อาจารย์ชัย บุรณะสมบัติ รับผิดชอบนายกสมาคม ได้เริ่มดำเนินการก่อตั้งที่ทำการ ถาวรของสมาคม ปัจจุบันคือเลขที่ 1097/35-36 ถนนนครไชยศรี แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ สามารถใช้เป็นสำนักงานและเปิด



บริการแก่สมาชิกในปี พ.ศ. 2529 จนถึงปัจจุบัน การจัดตั้งสมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นศูนย์รวมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในด้านการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสานงาน กับกระทรวงศึกษาธิการ และการพัฒนาโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เพื่อส่งเสริมความสามัคคีและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างครู-อาจารย์ และโรงเรียนในกลุ่ม โรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา
3. เพื่อช่วยเหลือส่งเสริมนักเรียนและครูที่ยากจน หรือประสบปัญหาต่าง ๆ
4. เพื่อส่งเสริมสัมพันธภาพทางการศึกษากับสมาคมการศึกษาอื่น ๆ ทั้งนี้ไม่เกี่ยวข้องกับการเมือง (สมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย 2552)

ชูชีพ เงินเลี้ยง (2544:2) กล่าวว่า การอาชีวศึกษาเอกชนมีวิวัฒนาการและความเป็นมายาวนาน ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม ทั้งนี้เป็นการแบ่งเบาภารกิจทางภาครัฐบาล การอาชีวศึกษาเอกชน สามารถพัฒนาบุคลากรออกไปสู่ตลาดแรงงานทุกสาขาอาชีพ ในปัจจุบันโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ได้กระจายอยู่ทั่วไปทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน มีหน้าที่ควบคุมดูแล การศึกษาเอกชนตั้งแต่ระดับอนุบาลจนถึงระดับอาชีวศึกษา เป็นโรงเรียนที่จัดตั้งตามพระราชบัญญัติโรงเรียนเอกชน พ.ศ. 2525 มีการจัดการศึกษาตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการประเภทอาชีวศึกษา ประกอบด้วยหลักสูตร ดังนี้

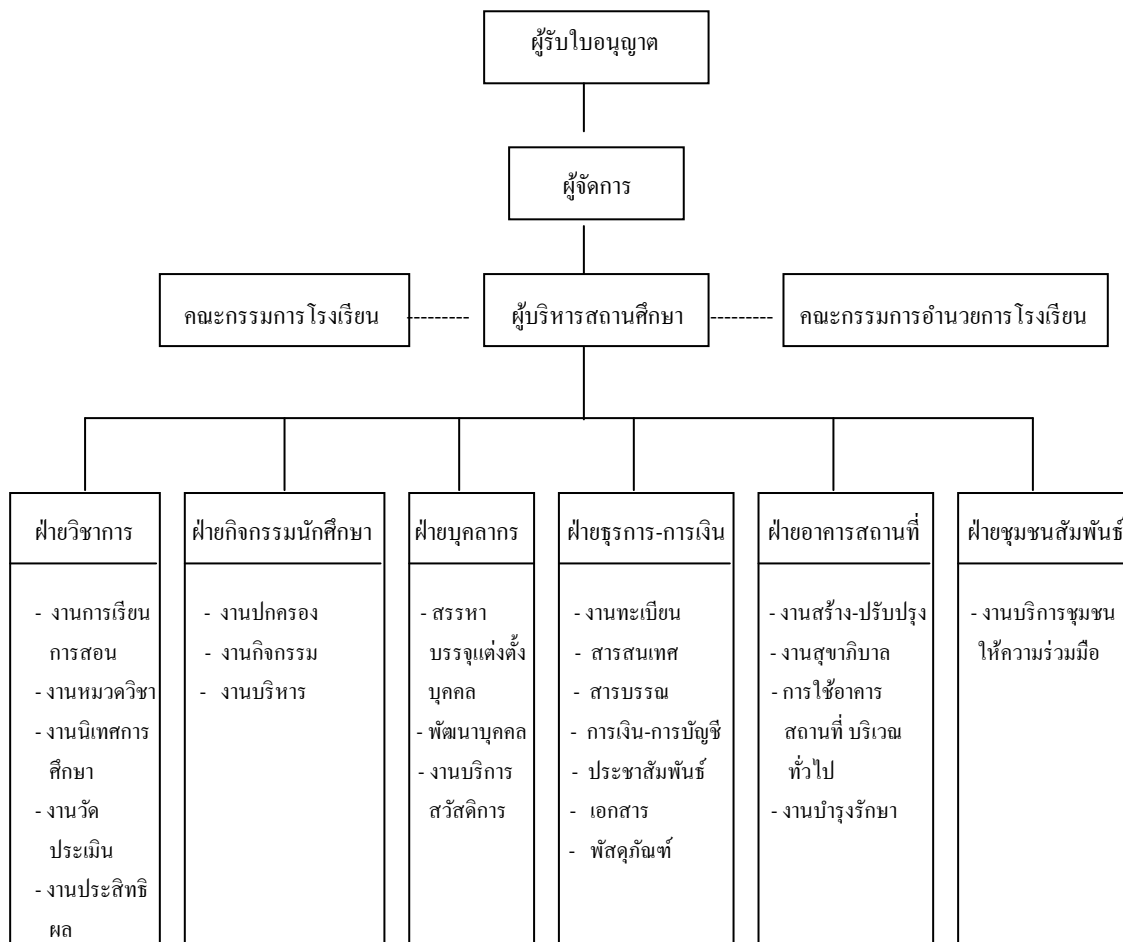
1. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค
3. หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

กัณษิมา ศรีวัลย์ (2548:25) กล่าวโดยสรุปว่า อาชีวศึกษาเอกชนเป็นสถาบันที่มุ่งผลิตกำลังคนในระดับอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญที่ช่วยแบ่งเบาภาระในการจัดการศึกษา โดยให้รัฐช่วยจัดในรูปแบบเอกชน โดยอยู่ในการควบคุมของกระทรวงศึกษาธิการ การอาชีวศึกษามีหลักการจัดที่ประสงค์ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถทางด้านวิชาชีพของตน โดยมีความรู้ทั้งวิชาสามัญและวิทยาศาสตร์ควบคู่ไปกับวิชาชีพ ในขณะที่เดียวกันก็ส่งเสริมความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ อีกทั้งส่งเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพด้วยการศึกษาค้นคว้า ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้วยการฝึกงานประดิษฐ์คิดค้น ริเริ่มสร้างสรรค์ และศึกษาค้นคว้าด้วยตัวผู้เรียนเอง

โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีการจัดการบริหารงานโดยมีโครงสร้างในการบริหาร โดยเจ้าของคนเดียว หรือหุ้นส่วน โดยแบ่งระดับการบริหารและความรับผิดชอบ ดังนี้ วัชร กฤษาพันธ์ (2545:7-9)

1. ผู้รับใบอนุญาตหรือผู้อำนวยการ มีหน้าที่กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์และวางแผนในการบริหารโรงเรียน กำกับดูแลและรับผิดชอบในการดำเนินกิจการของโรงเรียนให้เป็นไปตามกฎหมาย ส่งเสริมสนับสนุนและให้คำปรึกษา ในการพัฒนาโรงเรียนทุกด้านเพื่อพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางการศึกษา
2. อาจารย์ใหญ่กำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์และวางแผน ในการบริหารงานของโรงเรียนให้เป็นไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ตลอดจนส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร สื่อการเรียนการสอน
3. ฝ่ายวิชาการ วางแผนการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน ตลอดจนปฏิบัติงาน เกี่ยวกับกิจกรรมของโรงเรียน ตลอดจนสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนการสอนให้เป็นไปตามนโยบายของโรงเรียนและของฝ่ายวิชาการ
4. ฝ่ายกิจการนักเรียน นักศึกษา กำหนดนโยบายวัตถุประสงค์ในงานของฝ่ายกิจการนักเรียนนักศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย และวัตถุประสงค์ของทางโรงเรียนและกำกับดูแลรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ หัวหน้าระดับ พร้อมทั้งเป็นที่ปรึกษาแนะแนวปัญหาต่างๆ ให้แก่นักเรียนนักศึกษา
5. ฝ่ายธุรการและการเงิน กำหนดนโยบายในการปฏิบัติงานของฝ่ายธุรการ ให้สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ของโรงเรียน งานเอกสารต่างๆ งบประมาณการเงินของโรงเรียนที่เกี่ยวกับบุคลากร การใช้จ่ายของโรงเรียน การประชาสัมพันธ์ งานบริการต่างๆ

โครงสร้างในการบริหารงานตามลำดับขั้นตอนของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน แบ่งการบริหารงานตามลำดับ ดังนี้



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างการบริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน  
ที่มา: วังรี กฤษาพันธ์, 2545:7-9

## แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

### ความหมายของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เห็นความสำคัญในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา หมวด 9 มีสาระสำคัญโดยสรุปดังนี้ (พระราชบัญญัติการศึกษา 2542:18 )

รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำราหนังสือทางวิชาการสื่อสิ่งพิมพ์ วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น ๆ โดยเร่งพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา พร้อมทั้งพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อให้ความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาผลการผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

ตามทฤษฎีของนักวิชาการได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ดังนี้

สุชาติ คีสงคราม (2541:30) เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์และระบบวิธีการมาช่วย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

ประพันธ์ ค้วงอินทร์ (2545:29) เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาความคิด หลักการ เทคนิค ความรู้ มาใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษาซึ่งครอบคลุมถึงการบริหาร และการเรียนการสอน

วัลลิต แก่นสุวรรณ (2545:13) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นการประยุกต์เอาเทคนิค วิธีการ แนวความคิด วัสดุอุปกรณ์และสิ่งต่างๆที่มีอยู่แล้วและที่เกิดขึ้นใหม่มาใช้มีระบบเพื่อแก้ปัญหาในการเรียนการสอน ให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

คมเดช ราชเหนือ (2545:13) เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์และระบบวิธีการ มาช่วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ให้สูงขึ้น

อรุณ จันทวงษ์ (2545:10) ได้ให้ความหมายว่าเทคโนโลยีการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างมีระบบ มาจัดการเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ บุคลากร รวมทั้งเทคนิควิธีการและแนวคิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในด้านการเรียนการสอน และสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล

กิดานันท์ มลิทอง (2548:9) ได้ให้ความหมายว่า เทคโนโลยีการศึกษาเป็นการรวมถึงทรัพยากรและกระบวนการต่างๆ เพื่อเอื้อการเรียนรู้ ซึ่งครูผู้สอนสามารถใช้เทคโนโลยีการศึกษาการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในวงการศึกษานำมาใช้ในการเรียนการสอนในปัจจุบัน ไม่สามารถจำแนกอยู่แต่เพียงภายในห้องเรียนเท่านั้นอีกต่อไปแล้ว พฤติกรรมทางการเรียนรู้ และการจัดสถานการณ์เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ อาจจัดขึ้นที่ใดก็ได้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และโอกาส เครื่องมือสำคัญ ที่จะช่วยให้การจัดสถานการณ์ทางการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่จำเป็นคือเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีการนำเอาเทคโนโลยีในรูปแบบของวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ มาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

Saettler (1968) ผู้เริ่มต้นการศึกษาด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้นิยามความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาเทียบเท่ากับคำว่า Instructional Technology ซึ่งมีรากฐานมาจากแนวคิดหลักสองด้าน คือวิทยาศาสตร์กายภาพหรือสื่อ และพฤติกรรมศาสตร์ โดยมีการประยุกต์วิทยาศาสตร์กายภาพ ร่วมกับเทคโนโลยีวิศวกรรมในการผลิตสื่อเพื่อนำเสนอการสอน ให้ผู้เรียนซึ่งเน้นแนวคิดเรื่องสื่อสามารถช่วยในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนแนวคิดด้านพฤติกรรมศาสตร์นั้นเกิดจากการนำความรู้ทางศาสตร์ด้านพฤติกรรมศาสตร์ มาปรับใช้ในการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบมากขึ้น

Robert (1987) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาไว้คล้ายคลึงกับ Saettler โดยจำแนกเทคโนโลยีการสอนออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่เปรียบเทคโนโลยีการสอนเป็นสื่อการสอน เช่น อุปกรณ์โสตทัศน ส่วนอีกกลุ่มได้นิยามเทคโนโลยีการสอนว่าเป็นกระบวนการสอนอย่างเป็นระบบ

Murray และ Victor (1987) ได้ให้แนวคิดเรื่องความหมายของเทคโนโลยีการศึกษาว่ายังไม่มีข้อตกลงร่วมกันเรื่องความหมายที่แท้จริงของเทคโนโลยีการศึกษา แต่โดยส่วนใหญ่จะหมายถึงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่นำมาใช้เพื่อใช้ในการสอน ซึ่งบางกลุ่มก็หมายรวมถึงอุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น หนังสือนอกจากนี้บางกลุ่มยังเห็นว่าอุปกรณ์นอกเหนือจากการสอนที่ใช้เกี่ยวกับการบริหารการศึกษา เป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีการศึกษาอีกด้วย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง การนำเทคนิค วัสดุอุปกรณ์ ทักษะ ความรู้และประสบการณ์ มาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย เพื่อเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์ให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษา

Gisli (2002) กล่าวว่านวัตกรรมคือความคิดและการกระทำใหม่ๆ ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีกว่า โดยการเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพคุณภาพ ส่วนนวัตกรรมด้านการศึกษา คือ สิ่งใหม่ๆ ที่ถูกคิดค้นหรือพัฒนาขึ้น และได้นำมาใช้ในการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการสอน นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการใช้เทคนิควิธีการต่างๆ ที่มาใช้ในการกระบวนการสอนอีกด้วย โดยเมื่อนำนวัตกรรมมาใช้ระยะหนึ่งนวัตกรรมดังกล่าวก็จะกลายเป็นเทคโนโลยีนวัตกรรมได้อีกเช่นกัน และก็จะมียุคนวัตกรรมตัวใหม่หมุนเวียนมาอยู่เสมอ

Roger (1983) กล่าวว่านวัตกรรมการศึกษาหมายถึงการนำเอาสิ่งใหม่ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์มาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่ให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนเพิ่มขึ้น และช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน

ส่วนในประเทศไทยนั้น คณะกรรมการการพิจารณาศัพท์วิชาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้บัญญัติคำว่า นวัตกรรม เป็นคำที่มาจาก ภาษาอังกฤษว่า Innovation โดยคำว่า นวัตกรรม มีรูปศัพท์เดิมมาจากภาษาบาลี คือ นว+ อตต + กรรม กล่าวคือ นว แปลว่าใหม่ อตต แปลว่าตนเอง และกรรม แปลว่าการกระทำ จึงรวมกันเป็นคำว่า นวัตกรรม แปลจากรากศัพท์เดิมว่า การกระทำที่ใหม่ของตนเองหรือการกระทำของตนเองที่ใหม่ คำว่า นวัตกรรมจึงหมายถึง การนำสิ่งใหม่ๆ เข้ามาเปลี่ยนแปลงเพิ่มวิธีการที่ทำอยู่เดิม เพื่อให้ใช้ได้ผลดียิ่งขึ้น ดังนั้นไม่ว่าวงการใดๆ เมื่อมีการนำเอาความเปลี่ยนแปลงใหม่ๆ เข้ามาใช้จึงเรียกได้ว่าเป็นนวัตกรรมของวงการนั้นๆ ในวงการศึกษาก็เมื่อนำนวัตกรรมมาใช้จึงเรียกว่า นวัตกรรมการศึกษา (Educational Innovation) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลาเขต 2 (2551:15) นอกจากนั้นนอกจากนั้นยังมีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของนวัตกรรมการศึกษาไว้หลายท่าน ดังนี้

สุขชี ดิสงคราม ( 2541:31) นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง วิธีการใดๆ หรือการกระทำใดๆ ที่เป็นการกระทำใหม่ หรือสิ่งใหม่ที่มีผู้คิดค้นขึ้น หรืออาจจะเป็นเพียงแต่การปรับปรุงของเก่าให้ใหม่หรือดีขึ้น เพื่อใช้สิ่งนั้นในการแก้ปัญหาหรือปรับปรุงการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

ยิ่งขึ้น และการคิดค้นหรือการปรับปรุงขึ้นนั้นต้องอยู่บนพื้นฐานของการวิจัยที่ระบุได้แน่ชัดว่า การคิดค้นหรือปรับปรุงนั้นทำให้เกิดผลดีต่อการศึกษาได้อย่างแท้จริง

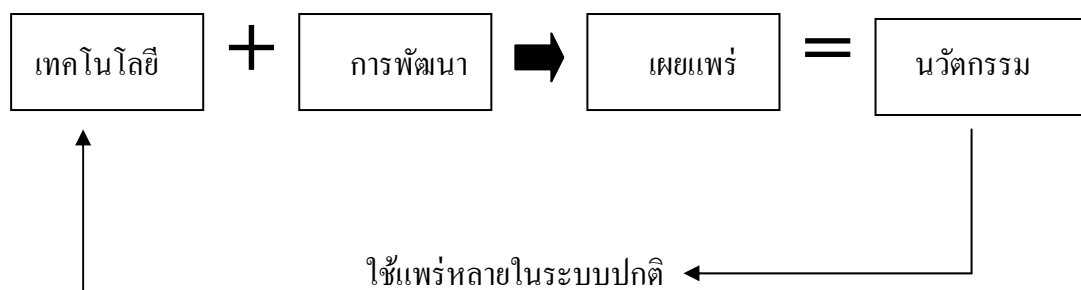
บุญเกื้อ ควรวาเวช (2542:14-15) ได้ให้ความหมายไว้ว่านวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิด หรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์เข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประพันธ์ ค้วงอินทร์ (2545:30) นวัตกรรมทางการศึกษา หมายถึง วิธีการใดๆ หรือการกระทำใดๆ ที่เป็นการกระทำใหม่หรือสิ่งใหม่ เป็นการปรับปรุงของเก่าให้ใหม่หรือดีขึ้น เพื่อแก้ปัญหา และปรับปรุงการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บรรจง ภาสดา (2545:54) ได้กล่าวถึงความหมายของนวัตกรรมทางการศึกษาไว้ว่าเป็นการนำเอาสิ่งใหม่ๆ ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำรวมทั้งสิ่งประดิษฐ์นำมาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

จากความหมายและความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษา ที่กล่าวมาแล้ว นวัตกรรมทางการศึกษาจึงหมายถึง วิธีการ หรือการกระทำ ที่เป็นการกระทำใหม่ ๆ หรือสิ่งใหม่ที่มีผู้คิดค้น หรือนำของเก่าที่มีอยู่แล้วมาปรับปรุงให้ดีขึ้นกว่าเดิม เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา หรือแก้ปัญหาทางการศึกษารวมทั้งนำมาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

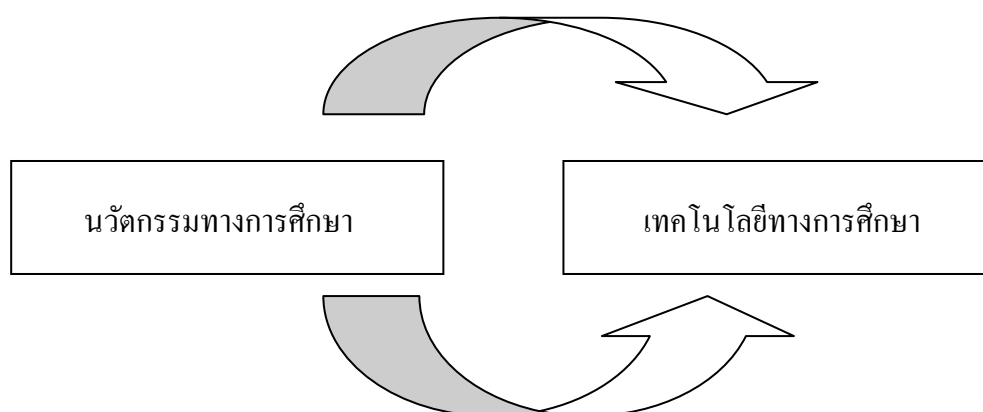
นวัตกรรม (Innovation) และเทคโนโลยี (Technology) มักใช้ควบคู่กันเสมอเพราะเทคโนโลยีเป็นกระบวนการ วิธีการ หลักปฏิบัติ ส่วนนวัตกรรมเป็นการกระทำ วิธีการ เป็นความคิดใหม่ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่มีเป้าหมาย อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพทางการศึกษา สำหรับเทคโนโลยีบางประเภทเมื่อใช้ไปในระยะเวลาที่ยาวนาน หรือนำไปใช้ต่างเวลา ต่างสถานที่หรือสภาพแวดล้อมที่แตกต่างไปจากเดิม อาจมีปัญหาหรือมีประสิทธิภพน้อยลงหรือไม่เป็นที่ยอมรับในการใช้ ดังนั้นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงใหม่ให้มีประสิทธิภาพ จึงต้องคิดใหม่ หาวิธีการใหม่ เพื่อปรับปรุงพัฒนาเทคโนโลยี สิ่งพัฒนาขึ้นมาใหม่เรียกว่า นวัตกรรม เมื่อนวัตกรรมเป็นที่ยอมรับ และนำไปใช้อย่างแพร่หลายก็จะกลายเป็นเทคโนโลยี ซึ่งสามารถแสดงการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยีได้ดังรูป เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2547:9)



ภาพที่ 2.2 แสดงการเปลี่ยนแปลงของนวัตกรรมและเทคโนโลยี

ที่มา : เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, 2547: 9

จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีมีส่วนสำคัญช่วยส่งเสริม ให้การใช้นวัตกรรมประสบผลสำเร็จซึ่งนวัตกรรมและเทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ควบคู่กัน และมีความเกี่ยวเนื่องกัน เทคโนโลยีและนวัตกรรมเป็นกระบวนการ วิธีการ หลักปฏิบัติและสิ่งประดิษฐ์ เพื่อนำมาสร้างเป็นแนวความคิดใหม่ รูปแบบใหม่ และวิธีการใหม่ เพื่อปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จนเกิดประสิทธิภาพเพื่อนำมาใช้พัฒนาคุณภาพทางการศึกษาให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างสูงสุด นวัตกรรมนั้นเมื่อนำมาใช้แล้ว จะต้องมีการตรวจสอบและทดลองใช้จนเป็นที่ยอมรับถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลที่เกิดจากการใช้นวัตกรรม แล้วนำไปใช้หรือปฏิบัติจนเป็นปกติและใช้เป็นประจำ นวัตกรรมจึงจะกลายเป็นเทคโนโลยี ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ของนวัตกรรมทางการศึกษากับเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ ดังรูป เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, (2547:10)



ภาพที่ 2.3 ความสัมพันธ์ระหว่างนวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ที่มา : เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์, (2547:10)



กล่าวโดยสรุป นวัตกรรมใดหากยังไม่เป็นที่ยอมรับและนำมาใช้กันอย่างแพร่หลาย ถือว่าไม่เป็นเทคโนโลยี แต่หากเมื่อใดนวัตกรรมนั้นได้รับการศึกษาค้นคว้า วิจัย และนำมาใช้ได้อย่างได้ผลและมีประโยชน์ต่อการศึกษา รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไป ก็จะกลายเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษา

### สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

จากสภาพปัญหาที่พบของการจัดการอาชีวศึกษา พบปัญหาการขาดแคลน วัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ เครื่องมือเครื่องใช้ในการจัดการศึกษามีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของ ครูผู้สอนและผู้เรียน นอกจากนี้ปัญหาที่ตามมาคือครูผู้สอนไม่มีโอกาสได้ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เนื่องจากโรงเรียนมีไม่เพียงพอ ส่งผลให้ครูขาดทักษะ ความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในการใช้ สิ่งเหล่านี้ส่งผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ ( 2547:70-71) กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาในประเทศไทย มีประเด็นปัญหาสำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขและต้องปรับปรุง ดังนี้

1. ปัญหาด้านทัศนคติ ปัญหาด้านทัศนคติที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงมักจะเกิดจากการที่ผู้บริหารระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นผู้ที่มีบทบาทและมีอิทธิพล แต่มองไม่เห็นความสำคัญและความจำเป็นของเทคโนโลยีทางการศึกษา ว่าส่งผลต่อความสำเร็จและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา นอกจากนี้ครูผู้สอนไม่เห็นคุณค่า ไม่เข้าใจและไม่มีความชัดเจนในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ปัญหาค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อราคาสูง เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนารายได้ของประชากรต่อหัวยังต่ำ จึงส่งผลกระทบต่องบประมาณค่าใช้จ่ายเพื่อนำมาลงทุนการศึกษาที่มีอยู่อย่างจำกัด สถานศึกษาจำเป็นต้องอิงงบประมาณไปในด้านอื่น เป็นเหตุให้ระบบการศึกษาของไทยไม่สามารถนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ได้เต็มที่

3. ปัญหาเรื่องสภาพแวดล้อมในสถานศึกษา สถาบันการศึกษาจำเป็นต้องปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้พร้อมต่อการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เนื่องจากการออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อม ไม่ได้คำนึงถึงการอำนวยความสะดวก เพื่อการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในชั้นเรียน

4. ขาดบุคลากรที่มีความรู้แบบบูรณาการ เป็นปัญหาที่ประเทศกำลังพัฒนาประสบอยู่ คือ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่มีความรู้ความสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาอย่างมีประสิทธิภาพ

คาร์ณี ยอดโพธิ์ ( บทคัดย่อ 2545:1) ได้กล่าวถึงสภาพปัญหาและความต้องการเทคโนโลยี พบปัญหาด้านครูผู้สอนขาดความรู้ ทักษะการใช้สื่อและการผลิตสื่อการสอน ขาดความมั่นใจในการใช้ ขาดผู้เชี่ยวชาญในการให้คำปรึกษาอบรมการใช้และการผลิตสื่อการสอน ด้านความต้องการ พบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ รวมทั้งสื่อการสอนประเภทกิจกรรม

สมพร นาสมโภชน์ (2549:23) ได้กล่าวถึงปัญหาของเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ว่าอุปสรรคต่างๆ ด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่โรงเรียนประสบอยู่ และเห็นว่าเป็นปัญหาต่อการจัดการเรียนการสอนตามโครงการคือ การนำเอาเครื่องมือใหม่ๆ มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน รวมถึงการใช้เทคนิคและวิธีการแบบใหม่

อรุณ จันทวงษ์ (บทคัดย่อ 2545:1) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ด้านวัสดุ ได้แก่ งบประมาณในการใช้วัสดุ อุปกรณ์มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ สถานที่จัดเก็บไม่เป็นสัดส่วน วัสดุส่วนใหญ่เสียหาย ล้าสมัย และขาดการดูแลขาดการปรับปรุง ปัญหาการใช้ด้านเครื่องมือ ได้แก่ อุปกรณ์มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ ขาดแคลนงบประมาณในการบำรุงรักษา และครูไม่มีความรู้ในการใช้ ปัญหาด้านเทคนิคและวิธีการ ได้แก่ ขาดแคลนงบประมาณ งบประมาณมีจำนวนจำกัด ครูผู้สอนขาดความรู้ในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ ไม่มีเวลาในการจัดเตรียมสื่อ ไม่เข้าใจวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน ปัญหาด้านบุคลากร ได้แก่ ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อ ขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยี ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ได้ทำการวิจัยการพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

และพบว่าปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในทัศนของผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานที่จัดการศึกษาระดับอาชีวศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้ บุญเลิศ มาแสง ( 2546:26 )

1. ขาดแคลนงบประมาณในการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาและการพัฒนาบุคลากร
2. สื่อการศึกษาและวัสดุ อุปกรณ์ ไม่เพียงพอ
3. ขาดแคลนบุคลากรที่จบการศึกษาด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ
4. สื่อการศึกษา วัสดุ อุปกรณ์ล้าสมัย

5. สถานที่ ห้องปฏิบัติงาน ไม่เหมาะสม ไม่เพียงพอ
6. บุคลากรขาดโอกาสในการพัฒนาตนเอง
7. ผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญและขาดการสนับสนุน
8. บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ต้องทำการสอนและปฏิบัติหน้าที่อื่นอีกหลายหน้าที่ ไม่สามารถปฏิบัติงานทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้อย่างทั่วถึง
9. ขาดแคลนบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ
10. ครู อาจารย์ ไม่เห็นความสำคัญของการใช้สื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
11. ขาดแหล่งความรู้ ข่าวสารด้านการฝึกอบรมและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
12. ฝึกอบรมแล้วไม่สามารถนำไปขยายผลได้ เพราะมีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาในการดำเนินงาน
13. เป็นสถานศึกษาเปิดใหม่ ขาดบุคลากร ผู้เชี่ยวชาญ วัสดุ อุปกรณ์ ทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
14. บุคลากรขาดความรู้และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
15. ไม่มีการระดม ผู้รู้ ผู้มีประสบการณ์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชามาจัดทำสื่อการสอน

ชวลิต เกิดทิพย์ (2553:167) ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา ในเขตภาคใต้พบปัญหาด้านวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณ คน และการจัดการอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงทุกด้าน ซึ่งแสดงถึงประสิทธิภาพของผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอน และผู้เรียนที่ควรได้รับการพัฒนาด้านความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีเป็นอย่างมาก โรงเรียนควรให้ความสำคัญควบคู่กันทั้งในด้านทรัพยากรและการใช้เทคโนโลยีด้านบริหารการศึกษาและจัดการเรียนการสอน

กล่าวโดยสรุป สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีข้อจำกัด เงื่อนไข ความไม่พร้อมด้านอาคารสถานที่ ขาดงบประมาณ ผู้บริหารขาดการกำหนดเป็นนโยบายในการบริหารของโรงเรียน การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ครูผู้สอนขาดความรู้ความสามารถในการใช้ ซึ่งในบางครั้งครูผู้สอนได้รับการฝึกอบรมแต่ไม่สามารถนำความรู้ไปขยายผลได้ เนื่องจากมีปัจจัย ข้อจำกัดหลายประการ เช่น วัสดุอุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกด้านอื่นๆ มีไม่เพียงพอต่อการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ครูผู้สอนขาดการฝึกฝน ขาดประสบการณ์ ความชำนาญ และการเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยีและ

นวัตกรรมทางการศึกษาอย่างต่อเนื่อง สิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคที่สำคัญยิ่ง จึงไม่อาจบรรลุเป้าหมายในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

### วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

อาจกล่าวได้ว่าสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีคุณค่าและความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นย่อมเกิดจากการนำสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ เพราะเป็นการพัฒนาความคิดอย่างสร้างสรรค์ ก่อให้เกิดความคิดรวบยอด ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนได้อย่างชัดเจนรวดเร็ว อีกทั้งเป็นการเพิ่มทักษะ การเรียนรู้ นอกจากนี้สื่อดังกล่าวสามารถช่วยในการแก้ปัญหการสอนได้เป็นอย่างดี และสร้างความสนใจให้กับผู้เรียน

การใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนในสมัยก่อนใช้สื่อกระดาษดำ สื่อกระดาษ หรือสื่อของจริง ต่อมาได้มีการนำเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยมากขึ้นมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 2553: 98 )

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2533: 91-92) ได้กล่าวถึงการใช้สื่อและข้อเสนอแนะในการใช้สื่อการเรียนการสอน โดยกล่าวว่าสื่อการเรียนการสอน ช่วยให้การสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาลักษณะของเนื้อหาวิชา จุดมุ่งหมายของการเรียน ลักษณะของสื่อ ลักษณะของผู้เรียน รวมทั้งสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ นอกจากนี้ในการใช้สื่อควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการใช้สื่อ โดยมีครูผู้สอนคอยแนะนำ ครูควรเลือกสื่อที่จำเป็น เหมาะสม เมื่อได้นำสื่อการเรียนมาใช้แล้วควรจัดกิจกรรมโดยการอภิปราย รายงาน และศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

กล่าวโดยสรุป วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ครูผู้สอนต้องพิจารณาการใช้สื่อ และวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างเหมาะสม ใช้สื่อที่จำเป็น ใช้สื่อที่ทันสมัยสอดคล้องกับสภาพการณ์ศึกษาในยุคปัจจุบัน ตรงตามจุดประสงค์ของรายวิชา เพิ่มเติมองค์ความรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานรายวิชา เนื้อหา ลักษณะของผู้เรียน สภาพแวดล้อม เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

## เทคนิควิธีการสอน

การสอนให้มีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนจะต้องมีความรู้ในเนื้อหา และเลือกใช้เทคนิควิธีการสอน สื่อนวัตกรรม และเทคนิควิธีการสอนมีความสำคัญเพราะช่วยให้ครูผู้สอนเกิดทักษะในการสอน เทคนิควิธีการสอนของครูผู้สอนอาจมีหลากหลายวิธี เช่น การใช้สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา การตั้งคำถาม การสาธิต เทคนิคการพัฒนาความคิด การสอนโดยการใช้บทบาทสมมติ หรือเทคนิคการสอนโดยการใช้กระบวนการกลุ่มทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้รับความรู้แล้ว เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์

เทคนิคการสอน หมายถึง กลวิธีต่างๆหรือวิธีที่นำมาใช้ในการส่งเสริมกระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ หรือการกระทำ เพื่อช่วยให้กระบวนการ ขั้นตอน วิธีการ หรือการกระทำนั้นๆ มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อ (มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 2553: 4)

กิตติ รัตนารักษ์ (2554) เทคนิคการสอน (Teaching Technique) คือ กลวิธีต่าง ๆ ที่ใช้เสริมกระบวนการสอน ขั้นตอนการสอน วิธีการสอน หรือการดำเนินการทางการสอนใด ๆ เพื่อช่วยให้การสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนวิธีการสอน (Teaching Method) คือ ขั้นตอนที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ ด้วยวิธีการต่างๆ ที่แตกต่างกันไป ตามองค์ประกอบและขั้นตอนสำคัญอันเป็นลักษณะเด่น หรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ

เยาวลักษณ์ งามแสนโรจน์ (2546:1) ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน ซึ่งมีเทคนิคการสอนมากมายที่เป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการบรรยาย อภิปรายการสาธิตหรือวิธีการอื่นๆ วิธีการหนึ่งที่จะนำมาพัฒนาปรับปรุงการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้และมีประสิทธิภาพมากที่สุด คือการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาช่วยพัฒนาการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการศึกษาหรือคุณภาพทางการศึกษาให้สูงขึ้น

เทคนิควิธีการสอนมีหลากหลายรูปแบบ ดังนี้ ( โรงเรียนเทคโนโลยีสยาม 2550 - 2552 ออนไลน์ )

1. วิธีการสอนโดยใช้การบรรยาย (Lecture) คือ กระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการพูด บอก เล่า อธิบาย สิ่งที่ต้องการสอนแก่ผู้เรียน ให้ผู้เรียนซักถามแล้วประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน
2. วิธีสอนโดยใช้การสาธิต (Demonstration) วิธีสอนโดยใช้การสาธิตแสดงให้ผู้เรียนสังเกต แล้วให้ผู้เรียนซักถาม อภิปรายและสรุปการเรียนรู้

3. วิธีการสอนโดยใช้การทดลอง (Experiment) เป็นวิธีการสอนโดยใช้การทดลอง โดยให้ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดปัญหาและสมมติฐานในการทดลอง และลงมือทดลองปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนดโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เก็บรวบรวมข้อมูล มีการสรุปอภิปรายผลการทดลอง
4. วิธีสอนโดยใช้การนิรนัย (Deduction) เป็นวิธีการสอนโดยใช้การนิรนัย ให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ทฤษฎี หลักการ กฎ หรือข้อสรุปในเรื่องที่เรียน
5. วิธีสอนโดยใช้การอุปนัย (Induction) เป็นวิธีการสอนโดยใช้การอุปนัย คือ การนำตัวอย่าง ข้อมูล ความคิด เหตุการณ์ สถานการณ์ ปรากฏการณ์ ที่มีหลักการ แนวคิดที่ต้องการสอน ให้แก่ผู้เรียน
6. วิธีสอนโดยใช้การไปทัศนศึกษา (Field Trip) เป็นวิธีสอนโดยการทำทัศนศึกษา ในสถานที่อันเป็นแหล่งความรู้ มีการศึกษาสิ่งต่าง ๆ ในสถานที่นั้นตามกระบวนการหรือวิธีการที่ได้วางแผนไว้ และมีการอภิปรายสรุปการเรียนรู้จากข้อมูลที่ได้ศึกษา
7. วิธีการสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย (Small Group Discussion) เป็นวิธีสอนโดยใช้การอภิปรายกลุ่มย่อย โดยจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ประมาณ 4-8 คน ให้ผู้เรียนในกลุ่มพูดคุย แลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็น และประสบการณ์ในประเด็นที่กำหนด และสรุปผลการอภิปรายออกมาเป็นข้อสรุปของกลุ่ม
8. วิธีสอนโดยใช้การแสดงละคร (Dramatization) เป็นวิธีสอนโดยใช้การแสดง ผู้เรียนแสดงละคร ซึ่งเป็นเรื่องราวที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ตามเนื้อหาและบทละครที่กำหนดไว้
9. วิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ (Role Playing) เป็นวิธีสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ คือการให้ผู้เรียนสวมบทบาทในสถานการณ์ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับความเป็นจริง และแสดงออกตามความรู้สึกนึกคิดของตน และนำเอาความรู้ ความคิดและพฤติกรรมที่สังเกตมาอภิปราย
10. วิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง (Case) เป็นวิธีสอนโดยใช้กรณีตัวอย่างให้ผู้เรียนศึกษาเรื่องที่สมมติจากความเป็นจริง และตอบประเด็นคำถามเกี่ยวกับเรื่องนั้น แล้วนำคำตอบมาใช้เป็นข้อมูลในการอภิปราย
11. วิธีสอนโดยใช้เกม (Game) เป็นวิธีสอนโดยใช้เกม คือโดยการให้ผู้เรียนเล่นเกมตามกติกา และนำเนื้อหาและข้อมูลของเกม พฤติกรรมการเล่น วิธีการเล่น และผลการเล่น มาอภิปรายเพื่อสรุปการเรียนรู้

12. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนเล่นในสถานการณ์ที่มีบทบาท ข้อมูล และกติกาการเล่น ที่สะท้อนความเป็นจริง และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆ เพื่อตัดสินใจและแก้ปัญหา

13. วิธีสอน โดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ (Learning Center) เป็นวิธีสอนเพื่อศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งผู้สอนได้จัดเตรียมเนื้อหาสาระ และกิจกรรมที่ใช้สื่อการสอนหลายอย่างประสมกันให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง ผู้สอนให้คำแนะนำช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน

14. วิธีสอน โดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Instruction) เป็นวิธีสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม โดยให้ผู้เรียนศึกษาจากบทเรียนสำเร็จรูปด้วยตนเอง เป็นบทเรียนที่นำเนื้อหาสาระ มาแตกเป็นหน่วยย่อย (small steps) เพื่อให้ง่ายแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้

15. วิธีสอน โดยใช้โครงงานหรือโครงการ (Project Work) เป็นการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียน ตั้งข้อสงสัย ค้นหาข้อมูลและข้อค้นพบ ทำกิจกรรมอย่างอิสระ นำเสนอด้วยตนเอง

16. วิธีสอนแบบ MIAP คือ กระบวนการที่ผู้สอนจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยผ่านขั้นตอนสำคัญ 4 ขั้นตอนคือ ขั้นสนใจปัญหา (Motivation) ขั้นศึกษาข้อมูล (Information) ขั้นพยายามหรือขั้นของการนำมาใช้ (Application) และขั้นสำเร็จผล (Progress)

17. วิธีสอน โดยการใช้สื่อ (Media) เป็นวิธีสอนโดยการใช้สื่อ วัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการต่าง ๆ เป็นตัวกลางในการสื่อความหมายเพื่อถ่ายทอดความรู้ไปสู่ผู้เรียน

กล่าวโดยสรุป เทคนิคการสอนมีหลากหลายรูปแบบ ในแต่ละรูปแบบส่งเสริมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไปตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้ ลักษณะของผู้เรียน การวัดผลการเรียนรู้ ซึ่งเทคนิคการสอนเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญ สามารถนำมาพัฒนาปรับปรุงการเรียนรู้ให้มีความน่าสนใจ จินตนาการ กระบวนการคิด สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียน ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

### การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

การจัดการเรียนการสอนนั้น ครูผู้สอนเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความเหมาะสม ซึ่งในปัจจุบันมีสื่อหลากหลายประเภทในการนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อบุคคล สื่อวัสดุ สื่ออุปกรณ์ สื่อบริบท และสื่อกิจกรรม ดังนั้นการเลือกใช้สื่อจะต้องพิจารณาเนื้อหาในบทเรียน เลือกสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สอดคล้องกับเนื้อหา และทักษะด้านผู้เรียน ในขณะเดียวกัน ผู้สอนควรพิจารณาว่าสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่นำมาใช้นั้น ได้พัฒนาศักยภาพหรือต่อยอดความคิดของผู้เรียน

หากพิจารณาแล้วครูผู้สอนได้พบข้อบกพร่อง สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาดังกล่าว ควรได้รับการพัฒนา เพื่อให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์สูงสุด

จินตนา ไบกาซูยี (2535:23-25) ได้กล่าวไว้ว่าการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน เกิดจากการพิจารณาสื่อการเรียนที่ครูผู้สอนได้นำมาใช้ โดยครูผู้สอนพิจารณาแล้วว่าสื่อการเรียนดังกล่าว ไม่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพของผู้เรียน ที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรพิจารณาปรับปรุง เปลี่ยนแปลง โดยจัดทำสื่อหรือพัฒนาสื่อการเรียนขึ้นใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพของผู้เรียน และก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน

กิดานันท์ มลิทอง (2544:2อ้างถึงใน มหาวิทยาลัยราชภัฏ2553:98) กล่าวว่ารูปแบบการศึกษาในปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก จากเดิมมีการเรียนภายในห้องเรียน ไปสู่การเรียนในห้องขนาดใหญ่และการศึกษาทางไกล ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการพัฒนาสื่อการสอน โดยการนำสื่อเทคโนโลยีระดับสูงมาใช้ในการเรียนการสอน ดังนี้

1. การใช้กล้องโทรทัศน์ถ่ายทอดการสอนจากครูคนเดียวไปยังผู้เรียนจำนวนมากที่นั่งอยู่ในห้องเรียนตามห้องต่างๆ
2. การใช้เครื่องวีซวลไลเซอร์และเครื่องแอลซีดีถ่ายทอดเนื้อหาและภาพจากวัสดุขนาดเล็กฉายให้ใหญ่เพื่อชมได้อย่างชัดเจน
3. การใช้เครื่องแอลซีดีถ่ายทอดข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ขึ้นบนจอภาพ
4. การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนและฝึกอบรมในรูปแบบเว็บเพื่อการศึกษา
5. การใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอนและการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆทั่วโลก
6. การใช้ดาวเทียมถ่ายทอดการสอนจากสถาบันการศึกษาหนึ่งไปยังสถาบันต่างๆ
7. การวางระบบแลน (local area network ) เพื่อสร้างเครือข่ายในสถาบันการศึกษาในการติดต่อและใช้ทรัพยากรร่วมกัน
8. การพัฒนาระบบเครือข่ายและซอฟต์แวร์เพื่อการศึกษาทางไกลในรูปแบบการสื่อสาร 2 ทาง ในลักษณะการประชุมทางไกล (teleconference)และห้องเรียนเสมือน (virtual classroom )

ณัฐกร สงคราม (2554)ได้อธิบายการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน ซึ่งมีกระบวนการพัฒนา และสามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยมีลำดับการพัฒนาแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้



1. การวิเคราะห์(Analysis)เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นรากฐานสำหรับขั้นตอนต่อไป โดยผู้พัฒนาสื่อจะต้องระบุเป้าหมาย ความต้องการหรือปัญหาและทำการวิเคราะห์ผู้เรียน ทรัพยากร ที่มงาน งบประมาณ ระยะเวลาปฏิบัติงาน
2. การออกแบบ (Design) ขั้นตอนการออกแบบเป็นการใช้ผลลัพธ์จากขั้นตอนการวิเคราะห์ เพื่อวางแผนกลยุทธ์สำหรับพัฒนาสื่อการเรียนการสอน โดยจะต้องเริ่มจากการระบุวัตถุประสงค์ จากนั้นจึงกำหนดกลยุทธ์ของการเรียนการสอนและออกแบบโครงร่างของสื่อ
3. การพัฒนา (Development) เป็นการต่อยอดมาจากขั้นตอนการออกแบบ เพื่อเป็นต้นแบบให้ฝ่ายผลิตทำการผลิตสื่อตามแบบที่กำหนดไว้ ตั้งแต่การจัดหาส่วนประกอบต่างๆ เช่น ภาพ กราฟิก เสียง จากนั้นจึงเข้าสู่การตัดต่อหรือการเขียนโปรแกรม ซึ่งหากมีการวางแผนและออกแบบที่ดีแล้วการปฏิบัติงานในขั้นนี้ก็จะเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว
4. การนำไปใช้ (Implement) เป็นการนำสื่อไปใช้งานจริง โดยเริ่มจากการให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และด้านสื่อพิจารณาความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความเหมาะสมของสื่อ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองในลักษณะนำร่อง (Pilot Testing) กับกลุ่มตัวอย่างเพียงไม่กี่คน แล้วจึงนำไปทดลองภาคสนาม (Field Testing) กับกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่
5. การประเมินผล (Evaluation) เป็นการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลของสื่อการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน และความคิดเห็นที่มีต่อการเรียน เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขสื่อให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

#### การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

จินตนา ไบกาชุย (2535:24-25) ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อมีการใช้สื่อไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง ผู้สอนควรรวบรวมข้อมูลประเมินสื่อ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนในการประเมินสื่อการสอนมีความสำคัญกับผู้สอนซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงรูปแบบ ขั้นตอนการใช้สื่อ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ในเนื้อหาอย่างถูกต้อง สอดคล้องกับสภาวะการณ์ ในการประเมินสื่อการเรียนมีเกณฑ์ในการประเมินสื่อ ดังนี้

1. สื่อ่นั้น สามารถใช้ศึกษาเพื่อให้เกิดความคิดรวบยอดหรือสาระสำคัญเพียงใด
2. สื่อการเรียนนั้น สะดวกในการจัดหา และสะดวกในการใช้เพียงใด
3. การการสอนนั้นพัฒนาความคิด ค่านิยม และคุณธรรมซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตรเพียงใด

4. สื่อการเรียนนั้น มีประสิทธิภาพในการใช้หรือไม่ และจำเป็นต้องใช้มากน้อยเพียงใด

5. การใช้สื่อการเรียนมีความเหมาะสมตามขั้นตอนหรือไม่

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช (2534:731-732) การติดตามและประเมินผล หมายถึง กระบวนการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายเฉพาะอย่างมีระบบ เพื่อวิเคราะห์หาข้อเท็จจริงตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการดำเนินงาน ซึ่งมีการกำหนดเป้าหมายไว้ชัดเจนว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ในระดับใด โดยการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว สามารถกระทำได้ทั้งในระหว่างและหลังการดำเนินโครงการซึ่งการประเมินผลการใช้สื่อ เป็นการประเมินผลความเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ หรือความคิดเห็น เป็นรายบุคคลหรือกลุ่ม ภายหลังจากเสร็จสิ้นการนำเสนอความรู้โดยใช้นั้นแล้ว โดยใช้วิธีการต่อไปนี้

1. ทดสอบความรู้ โดยใช้แบบสอบถาม และสอบถามความคิดเห็นก่อนที่จะเรียนหรือก่อนการใช้สื่อ

2. ทดสอบความรู้ โดยใช้แบบทดสอบหรือแบบสอบถามความคิดเห็นหลังเรียนหรือหลังเสร็จสิ้นการใช้สื่อต่างๆ ปกติมักใช้แบบสอบถามชุดเดียวกันหรือแบบทดสอบคู่ขนาน (pre and post tests)

3. ประเมินความคิดเห็นทั่วไปเกี่ยวกับเนื้อหา วิธีการ ตัวสื่อ วิทยากร ตลอดจนการจัดบรรยากาศ การจัดกิจกรรมเพื่อใช้นั้นๆ

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2533:139-140) ได้กล่าวถึงการประเมินสื่อการสอนไว้ว่าเป็นการพิจารณาประสิทธิภาพและคุณภาพของสื่อที่นำมาใช้ สื่อที่นำมาใช้สามารถนำมาปรับปรุงการสอนได้หรือไม่ ครั้งแรกที่ได้นำสื่อมาใช้ ควรมีการประเมินสื่อเพื่อปรับปรุงก่อนนำไปใช้ในครั้งต่อไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของการประเมินสื่อ ในการประเมินสื่อการสอนทำได้ 5 วิธี คือ

1. การประเมินโดยผู้สอน ผู้สอนที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้ประเมินสื่อจะต้องมีประสบการณ์ในการสอน เคยได้รับการฝึกอบรมจนมีความชำนาญในการผลิตและการใช้สื่อในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี

2. การประเมินโดยผู้ชำนาญ เป็นผู้ชำนาญด้านสื่อการสอนและมีประสบการณ์ในการประเมินสื่อ ผู้ชำนาญอาจเป็นครูผู้สอน หรือเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่สอนในสาขาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

3. การประเมินโดยคณะกรรมการเฉพาะกิจ เป็นกลุ่มบุคคลที่หน่วยงานแต่งตั้งขึ้นมาเพื่อประเมินสื่อการสอน ประเมินคุณลักษณะ ประสิทธิภาพการใช้และคุณลักษณะด้านอื่นๆ ของสื่อการเรียนการสอน

4. การประเมินโดยผู้เรียน การให้ผู้เรียนประเมินสื่อการเรียนการสอน ช่วยให้ข้อคิดในการปรับปรุงสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียน ควรมีการจัดทำขึ้นทันทีเมื่อใช้สื่อแล้ว โดยให้ประเมินเฉพาะตัวสื่อ ผู้เรียนอาจมีประสบการณ์น้อยในการประเมิน ครูผู้สอนจะต้องชี้แจงเกณฑ์หรือหัวข้อการประเมินให้ผู้เรียนเข้าใจก่อนการประเมิน

5. การประเมินประสิทธิภาพของสื่อ สื่อจะต้องได้รับการประเมินประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นสื่อที่ผลิตขึ้นมาตามหลักการของการสอนแบบโปรแกรมเช่น บทเรียน โปรแกรมชุดการสอน โมดูลและวัสดุทัศนูปกรณ์โปรแกรม เป็นการคำนึงจุดมุ่งหมายของสื่อการเรียนการสอน และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังจากที่ใช้ในสื่อในการจัดการเรียนการสอนแล้ว

### ทฤษฎีการเรียนรู้

กฤษณา ศักดิ์ศรี (2530:469) การเรียนรู้ คือ กระบวนการที่ประสบการณ์ตรงหรือประสบการณ์ทางอ้อม กระทำให้อินทรีย์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ค่อนข้างถาวร แต่ไม่รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากเหตุอื่น เช่น วุฒิภาวะ

กฤษณี คำชาย (2540:106) ได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องของสติปัญญา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์ การฝึกอบรมจนเป็นเหตุให้พฤติกรรมของบุคคล เปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างถาวร การเรียนรู้เริ่มต้นจากการได้รับประสบการณ์และการฝึกฝน ซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานของสติปัญญา ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคล หากบุคคลได้มีโอกาสติดต่อกับสิ่งแวดล้อม โดยที่ต้องแสดงพฤติกรรมออกมา พฤติกรรมนั้นจะเปลี่ยนไปค่อนข้างคงทน

เขวลักษณ์ งามแสนโรจน์ (2546:9) กล่าวว่าไว้ว่าการเรียนรู้ คือกระบวนการที่ทำให้มนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางความคิด โดยที่มนุษย์สามารถเรียนรู้ได้จาก การได้ยิน การสัมผัส การอ่าน และการใช้เทคโนโลยี

### แนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยม

ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยมของธอร์นไดค์ (อ้างถึงใน กุญชรีย์ คำชาย 2540 :106-122)

ธอร์นไดค์เป็นนักจิตวิทยาประเทศสหรัฐอเมริกา ได้เสนอทฤษฎีการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง เป็นการเรียนรู้ลำดับของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองที่ต่อเนื่องกัน และการเชื่อมโยงนั้น อาจทำให้แน่นแฟ้นและอ่อนกำลังลงได้ จากผลการศึกษาธอร์นไดค์ได้ได้เสนอกฎหลักสามประการในการเรียนรู้คือ

1. กฎของความพร้อม (law of readiness) กล่าวว่าเมื่ออินทรีย์อยู่ในสภาพซึ่งหน่วยการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองพร้อมที่จะทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้น แต่หากอินทรีย์อยู่ในสภาพซึ่งหน่วยการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนองไม่พร้อมที่จะให้ทำแล้ว การเรียนรู้จะถูกรบกวน

2. กฎการฝึกหัด (law of exercise) กฎข้อนี้กล่าวว่า ยิ่งได้ใช้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองมากเท่าใด ความสัมพันธ์จะยิ่งแน่นแฟ้นมากขึ้นเท่านั้น ในทางตรงกันข้าม ยิ่งไม่ใช้มากเท่าใดความสัมพันธ์จะอ่อนกำลังลง ภายหลังธอร์นไดค์ได้เสนอเพิ่มเติมว่าการฝึกหัดที่นำไปสู่การปรับปรุงพฤติกรรมนั้น มีผลตามมาเป็นบวกหรือเป็นรางวัล

3. กฎของการได้รับ (law of effect) เป็นข้อที่สำคัญที่สุด การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้าและการตอบสนองจะแน่นแฟ้นมากขึ้น หากการตอบสนองนั้นมีผลที่น่าพึงพอใจ การตอบสนองจะอ่อนกำลังลงหากการกระทำนั้นได้รับผลไม่เป็นที่น่าพอใจ

### ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์

สกินเนอร์เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกัน เป็นผู้นำเอาการวางเงื่อนไขแบบปฏิบัติการมาใช้ในการเรียนรู้ สกินเนอร์ได้ประยุกต์เอาผลการศึกษาของธอร์นไดค์ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้มาอธิบายการตอบสนองของคน ที่มีต่อสิ่งเร้าจำนวนมหาศาลในสังคม และพบว่าในหลายกรณีคนได้แสดงพฤติกรรมออกมาก่อนและประเภทของสิ่งเร้าที่ตามมา จะเป็นตัวกำหนดว่าพฤติกรรมเดิมจะถูกกระทำซ้ำ หรือถูกจัดทิ้ง ซึ่งการค้นพบในกรณีนี้นำมาสู่การวางเงื่อนไขแบบปฏิบัติการ การนำความคิดของการวางเงื่อนไขแบบปฏิบัติการไปประยุกต์ใช้ งานวิจัยของสกินเนอร์ในเรื่องของการวางเงื่อนไขแบบปฏิบัติการ ก่อให้เกิดเทคโนโลยีการศึกษาที่เรียกว่า การเรียนรู้แบบโปรแกรมและคอมพิวเตอร์ช่วยสอน บทเรียนโปรแกรมมีลักษณะสำคัญ 3 ประการ คือประการแรกเนื้อหาถูก

จัดเรียงไว้ตามลำดับ ประการที่สอง ผู้เรียนเป็นฝ่ายกระทำเพื่อตอบสนอง และประการที่สาม ผู้เรียนจะได้ข้อมูลย้อนกลับทันทีว่าการตอบสนองของตนเองถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง ส่วนด้านคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรือCAIจัดเป็นนวัตกรรมการศึกษาของประเทศไทย โดยผู้เรียนจะเรียนรู้หน้าจอบทเรียนที่มีเป็นพิมพ์ มีคำถามปรากฏอยู่หน้าจอ ผู้เรียนตอบสนองต่อคำถาม อาจมีการวิเคราะห์คำถามของผู้เรียนออกมาทันที พร้อมสามารถแนะนำหรือเปรียบเทียบผลการทำงานของผู้เรียนระหว่างครั้งนี้กับครั้งก่อนๆ (อ้างถึงใน กุญชรีย์ คำชาย 2540 :106-122)

### ทฤษฎีต่อเนื่อง (Associative Theories)

ทฤษฎีต่อเนื่องกัทธรี (Guthrie) กัทธรีได้เสนอทฤษฎีของการเรียนรู้เพียงข้อเดียว คือ การเรียนรู้โดยการสัมพันธ์เชื่อมโยง หรือเรียกว่า contiguity ตามความเห็นของกัทธรี หากสิ่งเร้าเฉพาะอย่างถูกตอบสนองอย่างหนึ่งแล้ว ในครั้งต่อไปมีสิ่งเร้าเกิดขึ้นอีกการตอบสนองเช่นเดิมจะตามมา นั่นก็คือสิ่งเร้าและการตอบสนองจะเกิดเรียงกันเป็นลำดับ การเรียนรู้เกิดขึ้นในครั้งแรกที่สิ่งเร้าและการตอบสนองถูกนำมาเชื่อมโยงกัน เพื่อสร้างเงื่อนไขที่จะส่งเสริมการเรียนรู้ กัทธรีเชื่อว่าผู้สอนจะต้องหาสิ่งเร้าแล้วผู้เรียนจะได้แสดงอาการตอบสนอง สิ่งสำคัญก็จะต้องเสนอสิ่งเร้าที่เหมาะสมต่อการตอบสนองที่ต้องการจึงจะเกิด (อ้างถึงใน กุญชรีย์ คำชาย 2540 :106-122)

สรุปได้ว่า การเรียนรู้ เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อันเนื่องมาจากการได้รับประสบการณ์ เนื่องมาจากการอบรม การทำกิจกรรม การสังเกต อันเป็นการส่งเสริมความรู้และพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์จากการเรียนรู้ดังกล่าว ไปปฏิบัติจนเป็นพฤติกรรมถาวรและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

### ทฤษฎีการแพร่กระจายและการยอมรับนวัตกรรม

Rogers (1983 อ้างถึงใน สุดารัตน์ สุขสวัสดิ์ 2548:31) ได้กล่าวว่า การแพร่กระจายนวัตกรรมคือ กระบวนการติดต่อสื่อสารหลายช่องทางที่เกี่ยวกับนวัตกรรม ท่ามกลางสมาชิกจำนวนมากในระบบสังคม โดยการติดต่อสื่อสารทำให้เกิดการแบ่งปันข่าวสาร ความคิดใหม่ๆ จากคนหนึ่งไปสู่อีกคนหนึ่ง และไปสู่คนจำนวนมาก อีกทั้งการกระจายยังเป็นการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอีกอย่างหนึ่ง กล่าวคือเมื่อเกิดสิ่งประดิษฐ์ใหม่ขึ้นมาจะมีการเผยแพร่ มีทั้งผู้ยอมรับหรือไม่ยอมรับ

มีทนา จันทรจิระ(2543:8) ได้กล่าวว่าการแพร่กระจายหมายถึง การสื่อสารประเภทหนึ่งที่เป็นแนวความคิดต่างๆ การปฏิบัติ หรือแบบแผนพฤติกรรมสิ่งของ หรือวัตถุ ซึ่งบุคคลรับพิจารณาเห็นว่าเป็นสิ่งใหม่ โดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคล และอาศัยสื่อหรือช่องทางการติดต่อสื่อสาร ซึ่งจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างหรือระบบสังคม วัฒนธรรม การศึกษาเรื่องการเผยแพร่วัฒนธรรม เป็นการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการยอมรับหรือไม่ยอมรับนวัตกรรม ที่เข้ามาในสังคมนั้น

ศรัณย์ธร ศศิชนากรแก้ว (2547:35) ได้ให้คำนิยามของการเผยแพร่วัฒนธรรมว่าการเผยแพร่วัฒนธรรมเป็นการสื่อสารประเภทหนึ่ง ที่ความคิดใหม่หรือวิธีปฏิบัติใหม่ถูกเผยแพร่ไปยังสมาชิกในระบบสังคมการเผยแพร่วัฒนธรรมทุกชนิด จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบ 4 ประการคือ

1. ต้องมีนวัตกรรม
2. ซึ่งถูกถ่ายทอดผ่านช่องทาง
3. ในระยะเวลาหนึ่ง
4. ไปยังสมาชิกในระบบสังคม

กล่าวโดยสรุปการแพร่กระจายของนวัตกรรม หมายถึง การติดต่อสื่อสารผ่านช่องทางที่เกี่ยวกับนวัตกรรม โดยมีสมาชิกของสังคมเป็นผู้รับและแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร เพื่อเปลี่ยนแปลงความคิดใหม่ๆ แล้วนำข้อมูลที่ได้รับนั้นไปถ่ายทอดสู่คนอื่นๆ ซึ่งเป็นสมาชิกในสังคมให้ได้รับข้อมูลนั้นๆ สมาชิกในสังคมอาจยอมรับนวัตกรรมหรือไม่ยอมรับก็ได้

#### การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา

สภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เป็นผลเนื่องมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่มีความทันสมัยรวมทั้งมีการพัฒนานวัตกรรมด้านต่างๆ อันได้แก่ ความคิด รูปแบบสิ่งประดิษฐ์ และพฤติกรรมที่เป็นมาตรฐานใหม่ๆ ในระยะแรกบุคคลไม่ให้ความสนใจและยอมรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ แม้ว่าเทคโนโลยีและนวัตกรรมดังกล่าวจะก่อให้เกิดประโยชน์กับบุคคลมากเพียงใดก็ตาม เนื่องจากบุคคลยังไม่มีความพร้อมที่จะเปิดใจยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ

เพลินพร ศิวงาม (2533 :14) การยอมรับ เป็นพฤติกรรมของบุคคล ในการที่จะรับสิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่ตนเห็นว่าเป็นสิ่งที่ดีกว่าทั้งรูปธรรมและนามธรรม ได้ปฏิบัติด้วยความพอใจและการยอมรับจะเกิดขึ้นได้ โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้และได้ทดลองปฏิบัติตามขั้นหนึ่งแล้ว โดยระยะเวลาในการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมอาจใช้ระยะเวลาเป็นปี

สุภาพร มากแจ้ง (2544:26) การยอมรับนวัตกรรมเป็นกระบวนการทางจิตใจ บุคคล อาจตอบสนองต่อนวัตกรรมในระยะแรก โดยบุคคลจะพัฒนาเจตคติที่จะยอมรับหรือปฏิเสธ นวัตกรรมนั้น และสุดท้ายอาจจะพัฒนาไปจนถึงการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ นวัตกรรมในขั้น ปฏิบัติหรือระดับพฤติกรรม

เกศฤดี บุญรัตน์ (2551:14) สรุปได้ว่าการยอมรับนวัตกรรมนั้น เป็นการรับรู้ หรือ เป็นกระบวนการทางจิตอย่างหนึ่ง ในการที่จะรับเอาสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปปฏิบัติ โดยการยอมรับจะ เกิดขึ้นอย่างเป็นกระบวนการตั้งแต่การได้รู้จัก สัมผัสกับนวัตกรรม การถูกชักจูงหรือจูงใจ เกิดการ ตัดสินใจนำเอา นวัตกรรมนั้นไปปฏิบัติและในที่สุดจะยืนยันในการใช้นวัตกรรมนั้น

ณัฐจิรา รัตนชาญพิชัย (2544:19) สรุปได้ว่า การยอมรับเป็นกระบวนการทาง จิตใจของบุคคล โดยรับรู้จากการได้ยินหรือรับทราบ เกี่ยวกับสิ่งใหม่และนำมายึดถือปฏิบัติด้วย ความเต็มใจ โดยที่กระบวนการตัดสินใจนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นระบบและมีระยะเวลา

Rogers (1983 อ้างถึงใน เกศฤดี บุญรัตน์ 2545:14) ได้ให้ความหมายของการ ยอมรับนวัตกรรมไว้ว่า เป็นการตัดสินใจของบุคคลที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ โดยการ ยอมรับของบุคคลเกิดขึ้น เป็นกระบวนการเริ่มตั้งแต่ได้สัมผัสนวัตกรรม ถูกชักจูงหรือจูงใจให้ ยอมรับนวัตกรรม เกิดการตัดสินใจยอมรับหรือปฏิเสธ และได้ปฏิบัติตามการตัดสินใจ สุดท้าย ยืนยันการปฏิบัตินั้น ซึ่งเวลาของกระบวนการของแต่ละคนนั้น ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับลักษณะของ นวัตกรรม และลักษณะของแต่ละบุคคล

กล่าวโดยสรุป การยอมรับนวัตกรรมเป็นการตัดสินใจของบุคคลที่จะยอมรับ นวัตกรรมหรือปฏิเสธนวัตกรรม และหากเกิดการยอมรับบุคคลจะนำนวัตกรรมไปปฏิบัติ แต่หาก บุคคลปฏิเสธการยอมรับนวัตกรรม บุคคลก็ไม่นำนวัตกรรมมาใช้หรือปฏิบัติในการยอมรับหรือ ปฏิเสธนวัตกรรมของบุคคล อาจขึ้นอยู่กับเจตคติของแต่ละบุคคล ระยะเวลา หรือการเรียนรู้ของ บุคคลโดยต้องอาศัยความรู้ การจูงใจ การตัดสินใจ และการยืนยันในการนำนวัตกรรมไปใช้เพื่อ ประโยชน์ทางการศึกษา

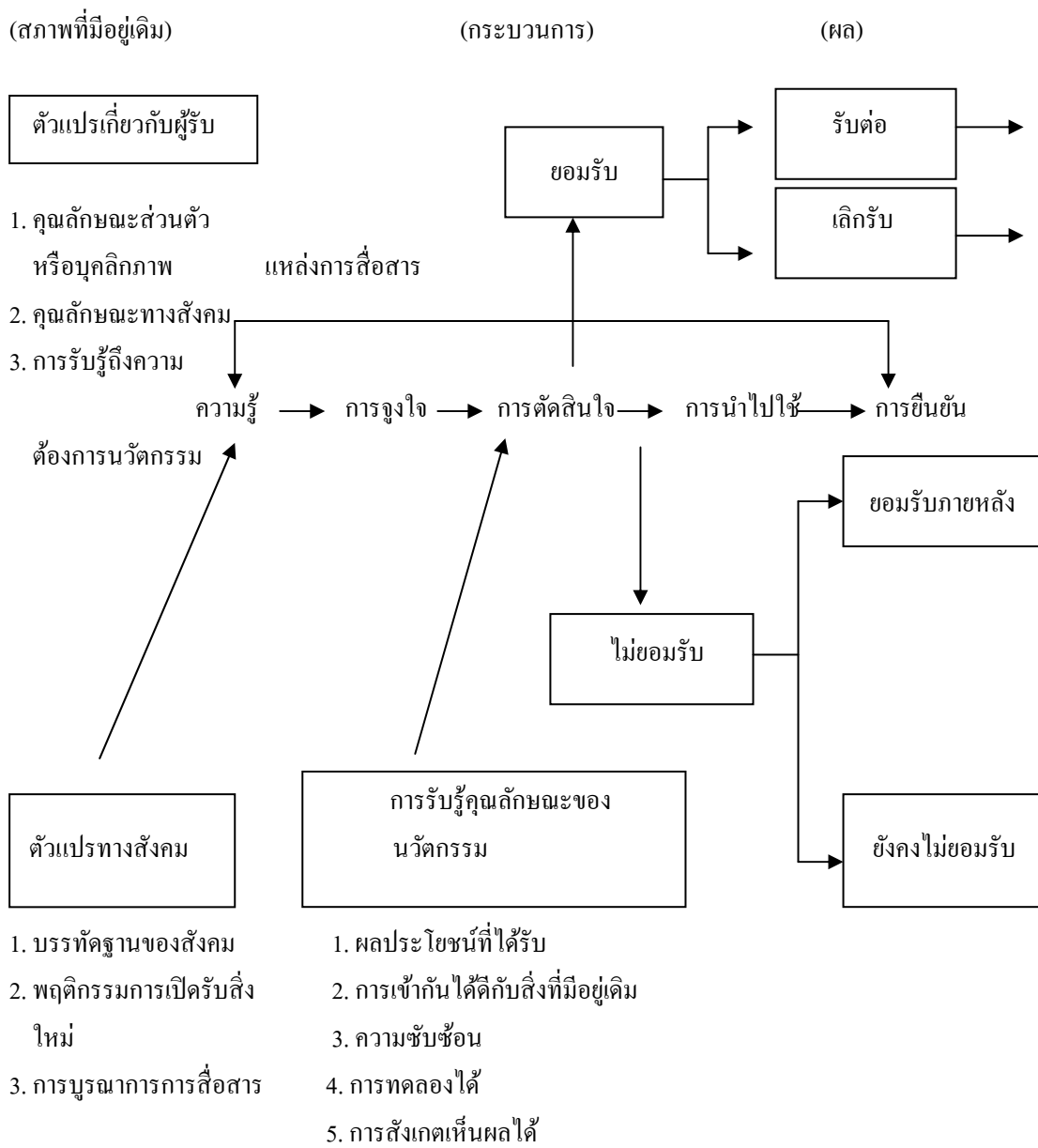
### กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

Rogers (1983 อ้างถึงใน เกศฤติ บุญรัตน์ 2545:14) ซึ่งได้เสนอกระบวนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นความรู้เป็นขั้นแรกที่บุคคลรู้จักนวัตกรรม รับรู้ว่ามียุทธกรรมและรู้ถึงความจำเป็นที่จะต้องมียุทธกรรม รู้ถึงวิธีการใช้นวัตกรรมหลักการและทฤษฎี ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับนวัตกรรม
2. ขั้นการจูงใจ เป็นขั้นที่เกี่ยวกับทัศนคติ ความชอบไม่ชอบ ความรู้สึกซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้นๆ โดยเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับตนเอง แล้วนำมาประเมินนวัตกรรม
3. ขั้นการตัดสินใจ เป็นขั้นตอนที่บุคคลตัดสินใจยอมรับ หรือไม่ยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ โดยการตัดสินใจนั้นขึ้นอยู่กับว่าได้ทราบถึงประโยชน์ในขั้นที่ผ่านมา
4. ขั้นการนำไปใช้ เป็นขั้นที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้ใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมนั้นๆ ขั้นนี้จะต้องรู้วิธีการใช้ และรู้ถึงวิธีการแก้ปัญหาเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น
5. ขั้นการยืนยัน เป็นขั้นที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ทดลองใช้นวัตกรรมในขั้นที่ผ่านมา ทดลองใช้แล้วทำให้ทราบถึงความจำเป็นของนวัตกรรม มีข้อมูลของนวัตกรรมนั้นมากพอเพื่อประกอบการพิจารณาตัดสินใจว่าจะใช้นวัตกรรมต่อไปหรือไม่



จากกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของ Rogers (1983) สามารถเสนอเป็นแบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม (A model of stage in the innovation-decision process) ได้ดังนี้



ภาพที่ 2.4 แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม  
ที่มา : Rogers, ( 1983 อ้างถึงใน เกศฤดี บุญรัตน์ 2545:14 )

### ทฤษฎีลำดับความต้องการของมาสโลว์ (Maslow's need of hierarchy theory)

มาสโลว์ได้ศึกษาความต้องการของมนุษย์ โดยมองว่ามนุษย์ทุกคนมีความต้องการที่จะสนองความต้องการให้กับตนเองทั้งสิ้น โดยได้จัดลำดับชั้นความต้องการจากขั้นต่ำไปสู่ขั้นสูง 7 ชั้น แต่มาสโลว์กล่าวไว้เพียง 5 ชั้น ทั้งนี้ ถ้าหากคนพัฒนาจนถึงขั้นที่ 5 ก็จะมีความต้องการหรือพัฒนาไปสู่ขั้นที่ 6 และ 7 ได้ มาสโลว์ได้อธิบายลักษณะของการเกิดความต้องการไว้ ดังนี้



ภาพที่ 2.5 ลำดับความต้องการของมาสโลว์ แบบจำลองกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม  
ที่มา พรรณี ชูทัย เจนจิต, 2538: 463

1. ความต้องการทางด้านร่างกาย เป็นความต้องการที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญที่สุด ซึ่งได้แก่ ความต้องการ อาหาร น้ำ อากาศ มนุษย์จะแสดงพฤติกรรมต่อเมื่อมีความต้องการ แล้วยังไม่ได้รับการตอบสนอง

2. ความต้องการความปลอดภัย หากความต้องการทางด้านร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ มนุษย์จะมีความต้องการในเรื่องอื่น เช่นความปลอดภัย ซึ่งได้แก่ความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย ความเป็นปึกแผ่น ความต้องการความคุ้มครอง และความรู้สึกปลอดภัยจากความวิตกกังวล

3. ความต้องการความรักและเป็นเจ้าของ ถ้าความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและความปลอดภัย ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ ทุกคนจะมีความต้องการในเรื่องความรัก และต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มที่ตนเองจะต้องเกี่ยวข้องกับ มนุษย์ทุกคนอยากได้รับความรักจากคนอื่นและในขณะเดียวกันก็อยากให้ตนเป็นที่รักของใครสักคน

4. ความต้องการจะเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่อง คนที่ยอมรับนับถือในตนเองมองเห็นคุณค่าและความสามารถในตนเองมี 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกเป็นคนที่มองเห็นคุณค่าในตนเอง คนประเภทนี้มีความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นคนที่ให้ความร่วมมือและยอมรับผู้อื่น ลักษณะที่ 2 เป็นคนที่มองเห็นคุณค่าในตนเอง คนประเภทนี้จะไม่ให้ความช่วยเหลือผู้ที่อ่อนแอกว่าเห็นคุณค่าในตนเองฝ่ายเดียวโดยไม่เห็นคุณค่าในตัวผู้อื่น

5. ความต้องการที่จะตระหนักในความสามารถของตนเองหรือรู้จักตนเอง มนุษย์มีความต้องการที่จะรู้จักตนเองตามสภาพที่ตนเองเป็นอยู่ ถึงความสามารถ ความสนใจ ความถนัด พร้อมทั้งจะเปิดเผยตนเองและยอมรับข้อบกพร่องของตนเอง ต้องการที่จะใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มภาคภูมิ

มาสโลว์ได้แบ่งความต้องการทั้ง 7 ชั้น ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เป็นความต้องการขั้นที่ 1-4 เรียกว่าความต้องการขั้นต่ำ หรือความต้องการเนื่องมาจากการขาด หรือไม่มี ซึ่งต้องการการตอบสนองจากปัจจัยภายนอก กลุ่มที่ 2 ความต้องการขั้นที่ 5-7 เรียกว่าความต้องการขั้นสูง หรือความต้องการพัฒนา เป็นความต้องการเนื่องมาจากการแสวงหา เมื่อความต้องการขั้นต่ำได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ มนุษย์จะพัฒนาขึ้นมาถึงความต้องการในขั้นที่ 5 ซึ่งเป็นความต้องการที่จะรู้จักตนเองตรงตามสภาพ เป็นความต้องการของผู้ที่จะพัฒนาไปสู่คนที่มีความสามารถ โดยใช้ความสามารถที่ตนมีอยู่ได้อย่างสมบูรณ์

สมคิด ไทยด้วง (2549:44) ได้กล่าวสรุปทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ (Abraham H. Maslow) ไว้ดังนี้ ความต้องการของมนุษย์แบ่งเป็นลำดับขั้นเป็น 5 ขั้นตอน โดยความต้องการทางร่างกายเป็นความต้องการขั้นมูลฐานของมนุษย์ และเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดสำหรับการ

ดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคนเป็นความต้องการขั้นแรก หากไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการลำดับแรกแล้ว จำทำให้มนุษย์ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ส่วนความต้องการอีก 4 ชั้น คือความต้องการขั้นที่สอง เป็นความต้องการความปลอดภัย ความต้องการขั้นที่สามเป็นความต้องการทางสังคม ความต้องการขั้นที่สี่ คือความต้องการที่ได้รับการยกย่องในสังคมและความต้องการขั้นที่ห้า คือความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จตามความนึกคิด ซึ่งถือเป็นความต้องการขั้นสูงสุดของมนุษย์

กล่าวโดยสรุป ความต้องการของมนุษย์แบ่งเป็นลำดับขั้นเป็น 5 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 ความต้องการทางด้านร่างกายเป็นความต้องการขั้นพื้นฐาน 2 ความต้องการความปลอดภัย 3 ความต้องการความรักและเป็นเจ้าของ 4 ความต้องการจะเป็นที่ยอมรับและได้รับการยกย่องและ 5 ความต้องการที่จะตระหนักในความสามารถของตนเองหรือรู้จักตนเอง ซึ่งลำดับขั้นดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้ 2 กลุ่ม คือขั้นที่ 1-4 เป็นความต้องการขั้นต่ำ ขั้นที่ 5-7 เป็นความต้องการขั้นสูง เมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน ทำให้ทราบถึงธรรมชาติของบุคคล บุคคลย่อมต้องการเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ เป็นที่ชื่นชมและยกย่องจากบุคคลอื่น เมื่อบุคคลได้ตระหนักในความสามารถของตนเอง จะพยายามพัฒนาความสามารถของตน ให้เป็นที่ประจักษ์แก่บุคคลอื่น และพยายามใช้ความสามารถของตนอย่างเต็มภาคภูมิ ในขณะที่เดียวกันเมื่อบุคคลพิจารณาแล้วว่าตนเองขาดหรือไม่มี เช่น ขาดความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ความชำนาญ บุคคลจะมีความต้องการพัฒนาเป็นความต้องการแสวงหา ซึ่งเป็นความต้องการขั้นสูง และพยายามสร้างตนเอง พัฒนาตนเองให้ตรงตามสภาพ เพื่อให้เป็นบุคคลที่มีความสามารถ ตอบสนองความต้องการของตนเอง และสร้างการยอมรับแก่ผู้อื่น ซึ่งเป็นความต้องการพัฒนาไปสู่บุคคลที่มีความสามารถ โดยใช้ความสามารถที่ตนมีอยู่ได้อย่างสมบูรณ์

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุขชี คีสงคราม (2541) สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10 ผลการวิจัยพบว่า

1. ด้านอาคารสถานที่ในส่วนการเตรียมการรองรับ มีการวางแผนเตรียมการรองรับห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์มากที่สุด ส่วนในเรื่องความพร้อมมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่พร้อมที่สุดที่จะนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในโรงเรียน คือ ไฟฟ้า

2. ด้านบุคลากรในส่วนการเตรียมการรองรับ มีการมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบดูแลห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์มากที่สุด ส่วนในเรื่องความพร้อมด้านบุคลากร มีบุคลากรที่มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้และบำรุงรักษาห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์มากที่สุด

ด้านวัสดุอุปกรณ์ ในส่วนโครงสร้างพื้นฐาน มีความพร้อมในด้านไฟฟ้าทุกโรงเรียน ในส่วนวัสดุอุปกรณ์ในชั้นเรียน มีโทรทัศน์ไว้ในชั้นเรียนมากที่สุด ในส่วนที่เป็นเครื่องมือ

3. และอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา (ส่วนกลาง) มีโทรทัศน์เป็นสื่อส่วนกลางมากที่สุด และในส่วนที่เป็นห้องปฏิบัติการ มีห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ทุกโรงเรียน

4. ด้านการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในโรงเรียน ในด้านการบริหารงาน มีการนำคอมพิวเตอร์หรือโทรทัศน์ และเครื่องเล่นวีดิทัศน์มาใช้ในการประชาสัมพันธ์โรงเรียนและให้บริการต่อชุมชนมากที่สุด ส่วนในด้านการจัดการเรียนการสอน มีการนำงานรับสัญญาณดาวเทียมใช้ร่วมกับโทรทัศน์และเครื่องเล่นวีดิทัศน์ เพื่อการเรียนรู้และความเพลิดเพลินประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่าง

2. ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา เขตการศึกษา 10

1.1 ด้านอาคารสถานที่ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ สถานที่เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ส่วนในด้านความต้องการนั้น ประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุด คืออาคารเรียนและห้องเรียน อยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะรองรับการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

1.2 ด้านบุคลากร พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ประเด็นที่มีปัญหามากที่สุด คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบมีวุฒิทางการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโดยตรง และเช่นกันประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุด คือ บุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบมีวุฒิทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโดยตรง

1.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางประเด็นที่มีปัญหามากที่สุด คือ เครื่องถ่ายเอกสาร และมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุดคือ เครื่องถ่ายเอกสาร

สุนทร คำวงศ์ (2544) สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 9 ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันด้านการเตรียมความพร้อม โรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา มีการจัดเตรียมสถานที่ เพื่อจัดทำเป็นห้องปฏิบัติการทางภาษามากเป็นอันดับแรกมีการจัดเตรียมบุคลากรสำหรับทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบห้องปฏิบัติการ

## 2. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.1 ด้านอาคารสถานที่ พบว่า มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามาก คือ อาคารเรียน ห้องเรียน มีสภาพที่ชำรุด ไม่เหมาะกับเทคโนโลยีสมัยใหม่สำหรับความต้องการ อยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นความต้องการมาก คือ ต้องการห้องที่จัดทำเป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และต้องการงบประมาณในการซ่อมแซม

2.2 ด้านบุคลากร พบว่า มีปัญหาและความต้องการพัฒนาอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามาก คือ ขาดบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยตรง ด้านความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการมากในเรื่องบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบดูแลสื่อเทคโนโลยีและวุฒิด้านการศึกษา ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ตรง

ประพันธ์ ค้วงอินทร์ (2545) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต 11 ซึ่งได้ผลการวิจัยดังนี้

1. สภาพปัจจุบันทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต 11

1.1 การเตรียมการรองรับ ในด้านอาคารสถานที่ โรงเรียนส่วนใหญ่มีการวางแผนเตรียมการในการจัดห้องปฏิบัติการทางภาษาและห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

1.2 การเตรียมการรองรับ ในด้านบุคลากร โรงเรียนส่วนใหญ่มีการวางแผนการเตรียมการมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดูแลห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

1.3 ความพร้อมและความพอเพียงในด้านอาคารสถานที่ มีสาธารณูปโภค โดยเฉพาะไฟฟ้าครบทุกโรงเรียน

1.4 ความพร้อมและความพอเพียงในด้านบุคลากร โรงเรียนส่วนใหญ่มีบุคลากรที่มีความรู้ความเข้าใจในการใช้และบำรุงรักษาห้องวิทยาศาสตร์

1.5 ความพร้อมและความพอเพียงในด้านวัสดุอุปกรณ์ ในส่วนที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน มีความพร้อมในด้านไฟฟ้าครบทุกโรงเรียน ในส่วนอุปกรณ์ในชั้นเรียน โรงเรียนส่วนใหญ่มีโทรทัศน์ไว้ในชั้นเรียน ในส่วนที่เป็นเครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนกลาง โรงเรียนส่วนใหญ่

ใหญ่ มีเครื่องรับโทรทัศน์เป็นสื่อส่วนกลาง และในส่วนที่เป็นห้องปฏิบัติการ โรงเรียนส่วนใหญ่มีห้องปฏิบัติการทางภาษา

2. ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขต 11

2.1 ด้านอาคารสถานที่ที่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คืออาคารเรียน ห้องเรียนอยู่ในสภาพที่พร้อมที่จะรองรับการที่จะนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในห้องเรียน

2.2 ด้านบุคลากร มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือบุคลากรที่ทำหน้าที่รับผิดชอบ มีวุฒิทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโดยตรง และมีความต้องการในประเด็นนี้มากที่สุด

2.3 ด้านวัสดุอุปกรณ์ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางและมีความต้องการอยู่ในระดับมากในส่วนที่เป็น โครงสร้างพื้นฐาน ประเด็นที่มีปัญหามากที่สุดคือเครื่องถ่ายเอกสารและมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์มากที่สุด ในส่วนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ในชั้นเรียน ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ เครื่องขยายเสียง-ลำโพง-ไมโครโฟน และมีความต้องการในประเด็นนี้มาก

สมพร นาสมโกชน์ (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับสภาพปัญหา ความต้องการ และการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ซึ่งได้ผลการวิจัยดังนี้

1. สภาพปัญหาด้านเทคโนโลยีการศึกษาของบุคลากร โรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 โดยภาพรวมมีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง และโรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธมีระดับสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง

2. บุคลากรมีความต้องการด้านเทคโนโลยีการศึกษาของโรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก

3. บุคลากรมีการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษา ของโรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เพื่อพิจารณาตามประเภทของโรงเรียน บุคลากรในโรงเรียนต้นแบบในฝันมีระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนบุคลากรในโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ มีระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับมาก

4. บุคลากรในโรงเรียนต้นแบบในพื้นที่และบุคลากรในโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธมีสภาพปัญหาด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่บุคลากรในโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ และโรงเรียนต้นแบบในพื้นที่ มีความต้องการด้านเทคโนโลยีการศึกษา และด้านการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษา โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยบุคลากรในโรงเรียนต้นแบบในพื้นที่มีสภาพปัญหา ความต้องการ การยอมรับนวัตกรรมมากกว่าโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ ยกเว้นสภาพปัญหาการผลิตวัสดุการสอนแนวใหม่บุคลากรในโรงเรียนต้นแบบในพื้นที่มีมากกว่าโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ

อรุณ จันวงษ์ (2545) สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า

1. ครูผู้สอน มีการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน โดยเรียงลำดับตามสภาพการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนดังนี้ ด้านบุคลากรที่ครูผู้สอนใช้มาก 3 อันดับแรกคือ เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นวีดีโอ และเครื่องเล่นเทป ด้านเทคนิควิธีการที่ครูผู้สอนใช้มาก ใน 3 อันดับแรกคือกระบวนการกลุ่ม การเรียนการสอนรายบุคคล และการสาธิต ด้านวัสดุที่ครูผู้สอนใช้มาก 3 อันดับแรกคือ โปสเตอร์ วัสดุสิ่งพิมพ์ และป้ายนิเทศ โดยเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนทุกประเภท ได้นำมาใช้ในขั้นตอนการดำเนินการสอนมากที่สุด

2. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ด้านวัสดุ ได้แก่ วัสดุขาดทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอกับความต้องการ สถานที่จัดเก็บไม่เป็นสัดส่วน วัสดุส่วนใหญ่ชำรุดเสียหายล้าสมัย ละขาดการบำรุงดูแลและปรับปรุง ปัญหาการใช้ด้านเครื่องมือ ได้แก่ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอกับความต้องการ ขาดแคลนงบประมาณในการบำรุงรักษา และครูไม่มีความรู้ในการใช้ ปัญหาด้านเทคนิควิธีการ ได้แก่ ขาดงบประมาณ งบประมาณมีจำนวนจำกัด นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการใช้กระบวนการกลุ่ม นักเรียนมีจำนวนมากและมีข้อจำกัดในด้านเวลา ขาดความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ครูไม่มีเวลาในการจัดเตรียมสื่อ ครูไม่เข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย นักเรียนขาดทักษะในการเรียนและขาดและขาดความปลอดภัย ในกรณีนำนักเรียนไปทัศนศึกษานอกสถานที่ ปัญหาด้านบุคลากร ได้แก่ ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อ นักเรียนมีส่วนร่วมกิจกรรมเพียงบางส่วน นักเรียนดูไม่ทั่วถึง ในกรณีครูใช้การสาธิต ขาดบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยี



บรรจง ภาสดา (2545) ได้ศึกษาวิจัยสภาพ ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 11 ซึ่งผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 11 มีสภาพด้านอาคารสถานที่ ด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์พร้อมที่จะรองรับการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มาใช้ในโรงเรียนส่วนมาก คิดเป็นร้อยละ 60.39 โดยมีสภาพด้านอาคารสถานที่ มากที่สุด รองลงมาคือด้านวัสดุอุปกรณ์ และด้านบุคลากร ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายจังหวัด พบว่า จังหวัดบุรีรัมย์ มีสภาพของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ในโรงเรียนมากที่สุด รองลงมาคือ จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดชัยภูมิ ตามลำดับ

2. ปัญหาของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโรงเรียนพระปริยัติธรรมอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ด้านอาคารสถานที่ รองลงมาคือด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์ ตามลำดับและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านอาคารสถานที่อยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ การวางแผนเตรียมอาคารสถานที่เพื่อการรองรับการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในโรงเรียนตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ด้านบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ขาดบุคลากรที่มีประสบการณ์ และความชำนาญทางด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และขาดเครื่องถ่ายเอกสาร และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอน จำแนกตามที่ตั้ง พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

3. ความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุดคือ ด้านอาคารสถานที่ รองลงมาคือด้านบุคลากร และด้านวัสดุอุปกรณ์ ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านอาคารสถานที่ อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุด คือ งบประมาณในการบำรุงรักษาและซ่อมแซม ด้านบุคลากร อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุดคือ การส่งเสริมและจัดให้มีโครงการอบรมสัมมนาบุคลากร เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวัสดุอุปกรณ์ อยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุดคือ งบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอน จำแนกตามที่ตั้ง พบว่า มีความคิดเห็น ไม่แตกต่างกัน

ดารณี ยอดโพธิ์ (2545) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการใช้สื่อการสอนของผู้บริหาร ครูผู้สอนโรงเรียนพระนารายณ์ จังหวัดลพบุรี และเพื่อศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียนพระนารายณ์จังหวัดลพบุรี

ผลการวิจัยพบว่า ด้านสภาพการใช้สื่อการสอนของผู้บริหาร ครูผู้สอนมีในระดับปานกลาง สื่อการสอนที่ใช้ส่วนใหญ่ได้แก่ เอกสาร ตำรา หนังสืออ่านประกอบ ด้านปัญหาของครูผู้สอน พบว่า ครูผู้สอนขาดความรู้และทักษะการใช้การผลิตสื่อการสอน ขาดความมั่นใจในใช้สื่อการสอน ขาดผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาและการฝึกอบรมการใช้การผลิตสื่อการสอน ด้านสถานที่พบว่า สภาพห้องเรียนไม่เพียงพอ และไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้การผลิตสื่อการสอน ด้านความต้องการสื่อการสอนพบว่า ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อการสอนทุกประเภทในระดับมาก โดยเฉพาะ สื่ออิเล็กทรอนิกส์สื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ และสื่อการสอนประเภทกิจกรรมวิธีการพบว่า ครูผู้สอนต้องการใช้การฝึกปฏิบัติ การสาธิต การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่และการสอนแบบโครงการ

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสิงห์บุรี ซึ่งใช้วิธีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) และเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured interview)

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ผู้สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 8 โรงเรียน โดยมีอาจารย์ผู้สอนทั้งหมดจำนวน 422 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสิงห์บุรี การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1967 อ้างถึงในบรรจงภัสตรา, 2545 )

ตาราง 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 268 คน

ลำดับ ที่	โรงเรียน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
		ครูผู้สอน	ครูผู้สอน
1	ช่างกลภาคใต้เทคโนโลยี	13	7
2	พัฒนชยการหาดใหญ่	128	62
3	ส่องแสงพัฒนชยการ	51	24
4	หาดใหญ่เทคโนโลยี	36	17
5	หาดใหญ่บริหารธุรกิจสากล	35	17
6	หาดใหญ่อำนวยวิทย์บริหารธุรกิจ	41	20
7	หาดใหญ่อำนวยวิทย์พัฒนชยการ	49	24
8	อุดมศึกษาพัฒนชยการ	69	34
	<b>รวม</b>	<b>422</b>	<b>268</b>

ที่มา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 2552

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือซึ่งแบบสอบถามผู้วิจัยได้สร้างขึ้น โดยการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือวิจัยโดยผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และหาดัชนีความสอดคล้อง IOC เท่ากับ 1.00 และหาค่าความตรง (Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ โรงเรียนบริหารธุรกิจวิทยาจังหวัดสงขลา จำนวน 30 ชุด และนำแบบสอบถามมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาร์ค  $\alpha$ -coefficient เท่ากับ .96 และ .98 ตามลำดับ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson chi - square) (กัลยา วานิชย์บัญชา 2549:92)

การวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนั้นข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** แบบสอบถามสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา รายได้ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ตำแหน่ง ระดับ การสอน รายวิชาที่สอน การอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ซึ่งลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามแบบสอบถามรายการ (Ccheck List)

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามแบบสอบถามรายการ (Ccheck List) ซึ่งพัฒนามาจาก บรรจง ภาสดา (2545); สุนทร คำวงศ์ (2544); ประพันธ์ ด้วงอินทร์ (2545) และการทบทวนเอกสาร ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งมีเนื้อหา 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านงบประมาณ ความพร้อมของอาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุ อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ จำนวน 22 ข้อ

การกำหนดให้คะแนน ในคำถามแต่ละข้อจะมีให้เลือก 5 อันดับ โดยให้คะแนน ดังนี้

- |   |         |                                      |
|---|---------|--------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | สภาพปัจจัยภายนอกอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | สภาพปัจจัยภายนอกอยู่ในระดับมาก       |
| 3 | หมายถึง | สภาพปัจจัยภายนอกอยู่ในระดับปานกลาง   |
| 2 | หมายถึง | สภาพปัจจัยภายนอกอยู่ในระดับน้อย      |
| 1 | หมายถึง | สภาพปัจจัยภายนอกไม่มี                |

**ตอนที่ 3** แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ประกอบด้วยคำถาม ดังนี้

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามแบบสอบถามรายการ(Ccheck List) ซึ่งพัฒนามาจาก บรรจง ภาสดา (2545); สุนทร คำวงศ์ (2544); ประพันธ์ ด้วงอินทร์ (2545) และการทบทวนเอกสาร ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งมีเนื้อหา 4 ด้าน ประกอบด้วย วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา เทคนิควิธีการสอน การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี การติดตาม ประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา จำนวน 60 ข้อ

การกำหนดให้คะแนน ในคำถามแต่ละข้อจะมีให้เลือก 5 อันดับ โดยให้คะแนน  
ดังนี้

- |   |         |                          |
|---|---------|--------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีปัญหาในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีปัญหาในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีปัญหาในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีปัญหาในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีปัญหาในระดับน้อยที่สุด |

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ลักษณะข้อคำถามเป็นข้อคำถามแบบสอบถามรายการ (Check List) ซึ่งพัฒนามาจาก บรรจง ภาสดา (2545); สุนทร คำวงศ์ (2544); ประพันธ์ ศิวอินทร์ (2545) และการทบทวนเอกสาร ประกอบด้วยข้อคำถามซึ่งมีเนื้อหา 4 ด้านประกอบด้วย วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เทคนิควิธีการสอนการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำนวน 60 ข้อ

การกำหนดให้คะแนน ในคำถามแต่ละข้อจะมีให้เลือก 5 อันดับ โดยให้คะแนน  
ดังนี้

- |   |         |                                    |
|---|---------|------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความต้องการพัฒนาในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีความต้องการพัฒนาในระดับมาก       |
| 3 | หมายถึง | มีความต้องการพัฒนาในระดับปานกลาง   |
| 2 | หมายถึง | มีความต้องการพัฒนาในระดับน้อย      |
| 1 | หมายถึง | ไม่มีความต้องการพัฒนา              |

ในการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม กำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์ของเบส (Best, 1970: 175 อ้างถึงใน นันทรัตน์ จิโรภาส, 2552:85) ดังนี้

- |             |             |                                 |
|-------------|-------------|---------------------------------|
| คะแนนเฉลี่ย | 4.51 – 4.50 | หมายถึงมีปัญหาในระดับมากที่สุด  |
| คะแนนเฉลี่ย | 3.51 – 5.0  | หมายถึงมีปัญหาในระดับมาก        |
| คะแนนเฉลี่ย | 2.51 – 3.50 | หมายถึงมีปัญหาในระดับปานกลาง    |
| คะแนนเฉลี่ย | 1.51 – 2.50 | หมายถึงมีปัญหาในระดับน้อย       |
| คะแนนเฉลี่ย | 1.00 – 1.50 | หมายถึงมีปัญหาในระดับน้อยที่สุด |

#### ตอนที่ 4 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง(Semistructured Interview) ของผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน ซึ่งประเด็นในการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semistructured Interview) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (The Open Form) ตามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้

1. สภาพปัญหาที่พบในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน และโรงเรียนมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

#### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ การตรวจสอบเครื่องมือจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การหาความตรง (Validity) การหาค่าความตรงของแบบสอบถาม ได้นำแบบสอบถามที่พัฒนาแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา หลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ภายใต้อำนาจหน้าที่ของอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ก่อนนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

2. การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขความตรงเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามมาคำนวณ หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (ประคองกรรมสูตร, 2538:47-48 อ้างถึงในนันทรัตน์ จิโรภาส, 2552:86) และจากการหาค่าความเชื่อมั่น

(Reliability Analysis) โดยใช้วิธีการของ  $\alpha$ -coefficient พบว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา และแบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในภาพรวมมีค่า  $\alpha$ -coefficient เท่ากับ .96 และ .98 ตามลำดับ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

#### ส่วนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากภาควิชาสารัตถศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้
2. ผู้วิจัยเดินทางไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยนำหนังสือแนะนำตัวเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอความร่วมมือในการทำวิจัยไปให้ผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
3. ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม
4. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมมาได้เพื่อทำการตรวจความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับมาทั้งหมด ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบบสอบถามที่ได้รับคืนและถูกต้องสมบูรณ์ ดังนี้

จำนวนแบบสอบถามที่ส่งไป 268 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนจำนวน 237 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93

#### ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

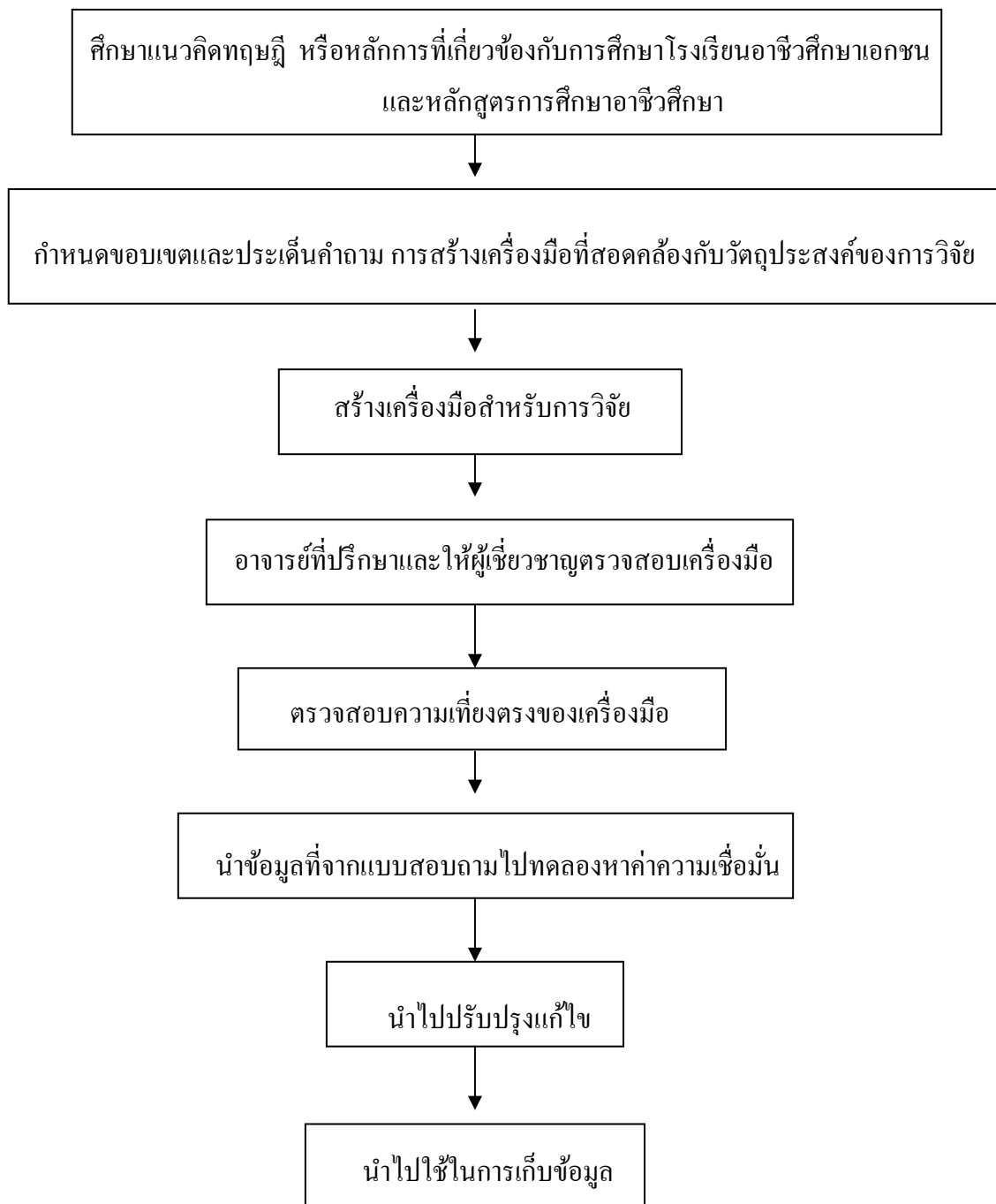
1. ผู้วิจัยทำการติดต่อกับผู้บริหารของโรงเรียนต่างๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการเข้าสัมภาษณ์
2. ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อทำการสัมภาษณ์ตามวัน และเวลา ซึ่งโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างได้กำหนดไว้
3. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาทำการสรุปและอภิปรายผล



### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี หรือหลักการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน หลักสูตร ตลอดจนเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
2. กำหนดขอบเขตและประเด็นคำถาม และการสร้างเครื่องมือที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. สร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย โดยยึดวัตถุประสงค์เป็นสำคัญ
4. เสนออาจารย์ที่ปรึกษาและให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรง ความชัดเจนของภาษาการใช้คำและครอบคลุมเนื้อหาในการวิจัย
5. นำแบบสอบถามเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) และเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น นำผลการพิจารณาไปวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพื่อหาดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่
6. นำไปปรับปรุงแก้ไข
7. นำแบบสอบถามไปจัดพิมพ์เป็นฉบับจริง และนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

ลำดับขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ มีขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงลำดับขั้นตอนดำเนินการวิจัย

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ

2. สภาพการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไคสแควร์ (Chi – square)

4. สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไคสแควร์ (Chi – square)

4.2 ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไคสแควร์ (Chi – square)

5. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน โดยนำข้อมูลมาสรุปและอภิปรายผล

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 237 คน ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 ระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ตอนที่ 3 แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
Sig	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบใช้ในสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน
$\chi^2$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson chi – square )
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
***	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

## ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

## ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลปัจจัยด้านชีวสังคม

(n=237)

ปัจจัยด้านชีวสังคมผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	71	30.00
หญิง	166	70.00
<b>2. อายุ</b>		
22 – 30 ปี	88	37.10
31 – 40 ปี	93	39.20
41 ปีขึ้นไป	56	23.00
<b>3. ระดับการศึกษา</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	19	8.00
ปริญญาตรีขึ้นไป	218	92.00
<b>4. รายได้</b>		
7,000 – 10,000 บาท	130	54.85
10,001 – 12,000 บาท	62	26.20
12,001 ขึ้นไป	45	18.95
<b>5. ประสบการณ์ในการทำงาน</b>		
ไม่เกิน 5 ปี	83	35.00
6 – 10 ปี	62	26.20
11- 15 ปี	47	19.80
มากกว่า 15 ปี	45	19.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)	(n=237)	
ปัจจัยด้านชีวสังคมผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
<b>6. ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง</b>		
ครูผู้สอน	211	89.00
ผู้บริหารและหัวหน้า	26	11.00
<b>7. ระดับการศึกษา</b>		
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	122	51.50
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	115	48.50
<b>8. จำนวนรายวิชาที่สอน</b>		
1 วิชา	72	30.40
2 วิชา	96	40.50
3 วิชา	69	29.10

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.00 และเพศชาย ร้อยละ 30.00 มีอายุอยู่ในช่วง 31 – 40 ปี ร้อยละ 39.20 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 22-30 ปี ร้อยละ 37.10 และที่น้อยที่สุดคือ อายุ 51-60 ปี ร้อยละ 7.60 วุฒิการศึกษา ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 82.7 และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ร้อยละ 8.00 มีรายได้ต่อเดือนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7,000-10,000 บาท ร้อยละ 54.85 รองลงมาคือ มีรายได้ 10,001-12,000 บาท ร้อยละ 26.20 และ 12,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 18.95 ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นมีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ มีประสบการณ์ 6-10 ปี ร้อยละ 26.20 มีประสบการณ์ 11-15 ปี ร้อยละ 19.80 มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 19.00 ปฏิบัติหน้าที่ครูผู้สอน ร้อยละ 89.00 รองลงมา คือเป็นผู้บริหารและหัวหน้า ร้อยละ 11.00 ส่วนใหญ่สอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ร้อยละ 51.50 และสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ร้อยละ 48.50 สอนจำนวน 1 วิชา ร้อยละ 30.40 รองลงมา คือ สอน 2 วิชา ร้อยละ 40.50 และน้อยที่สุด คือ สอน 3 วิชา ร้อยละ 29.10

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวน ร้อยละ ข้อมูลการอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอน

(n=237)		
การอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอน	จำนวน	ร้อยละ
1. การได้รับการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน		
เคย	225	94.90
ไม่เคย	12	5.10
2. หลักสูตรการอบรม		
อบรมเชิงปฏิบัติการ	225	94.90
อบรมเชิงวิชาการ	173	73.00
อบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	134	56.50
อบรมเกี่ยวกับประกันคุณภาพ	16	6.80
3. ความรู้และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม		
อบรมวิชาการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมการศึกษาในกระบวนการสอน	191	80.60
การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ในการจัดการสอน	137	57.80

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

	(n=237)	
การอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอน	จำนวน	ร้อยละ
อบรมการใช้สื่อการสอนหรือเทคโนโลยีการศึกษา เช่น อินเทอร์เน็ตที่พอร์ค	59	24.90
อบรมการใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่นการสอน โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	67	28.30
อบรมด้านการผลิตและการใช้สื่อเทคโนโลยี การศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา	16	6.80
การใช้และการเก็บรักษาเทคโนโลยี และนวัตกรรมการศึกษา	28	11.80
4. สื่อและเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้รับการอบรม		
คอมพิวเตอร์	193	81.40
อินเทอร์เน็ต	135	57.00
ฟิล์มสตริป	14	5.90
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	52	21.90
วิดีโอโปรเจคเตอร์	50	21.10
เครื่องฉายวิดิทัศน์	29	1.20
อินเทอร์เน็ตแเอคทีฟพอร์ค	8	3.40



## ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

(n=237)		
การอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการสอน	จำนวน	ร้อยละ
4. สื่อและเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้รับการอบรม		
อินเทอร์เน็ตที่ฟิวท์บอร์ด	9	3.80
ดาวเทียมสื่อสาร	14	5.90
5. ระยะเวลาในการอบรม		
1 ครั้ง/1 ปีการศึกษา	129	54.40
2 ครั้ง/1 ปีการศึกษา	63	26.60
3 ครั้ง/1 ปีการศึกษา	6	2.50
6. สถานที่ในการอบรม		
อบรมภายในสถานศึกษา	77	32.50
อบรมของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน	70	29.50
อบรมหลักสูตรการบริหารจัดการภาครัฐ	28	11.80

จากตารางที่ 4.2 การได้รับการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยอบรมร้อยละ 94.9 และไม่เคยอบรม ร้อยละ 5.10 ส่วนใหญ่เคยอบรมเชิงปฏิบัติการ ร้อยละ 94.90 รองลงมา อบรมเชิงวิชาการ ร้อยละ 73.00 อบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 56.50 อบรมวิชาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ในกระบวนการสอน ร้อยละ 80.60 รองลงมา การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการจัดการสอน ร้อยละ 73.00 อบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 57.80 อบรมการใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่นการสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 28.30 สื่อและเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้รับการอบรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้อบรมโดยใช้สื่อ คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 81.40 รองลงมา อินเทอร์เน็ต ร้อยละ 57.00 และ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ร้อยละ 21.90 ระยะเวลาในการอบรม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เคยได้อบรมโดยใช้เวลา 1 ครั้ง/ปีการศึกษา ร้อยละ 54.40 รองลงมา 2 ครั้ง/ปีการศึกษา ร้อยละ 26.60 และ 3 ครั้ง/ปีการศึกษา ร้อยละ 2.50 เคยได้อบรมภายในสถานศึกษา ร้อยละ 32.50 รองลงมา อบรมของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ร้อยละ 29.50 และอบรมหลักสูตรการบริหารจัดการภาครัฐ ร้อยละ 11.80

## ตอนที่ 2 ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน

ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	
		มาตรฐาน	ระดับ
ด้านงบประมาณ	3.30	.765	ปานกลาง
ด้านความพร้อมของอาคารสถานที่	3.48	.734	ปานกลาง
ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้าน วัสดุ อุปกรณ์	2.77	.522	ปานกลาง
ด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ	3.58	.780	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.29</b>	<b>650</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศมากที่สุด อยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 รองลงมา ด้านความพร้อมของอาคารสถานที่อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 และมีปัจจัยด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุอุปกรณ์น้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77

**ตารางที่ 4.4** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน ด้านงบประมาณ

ด้านงบประมาณ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.28	.848	ปานกลาง
มีการจัดสรรงบประมาณเพียงพอสำหรับผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.24	.842	ปานกลาง
มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้ครูผู้สอนเข้ารับการพัฒนาใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.32	.853	ปานกลาง
มีการวางแผนจัดเตรียมงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้ครูผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.34	.846	ปานกลาง
มีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน	3.35	.878	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.30</b>	<b>.765</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมและสนับสนุน ให้ครูผู้สอนผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนมากที่สุด อยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 รองลงมา มีการวางแผนจัดเตรียมงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้ครูผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรม การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34 และมีการจัดสรรงบประมาณเพียงพอสำหรับผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

**ตารางที่ 4.5** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน ด้านความพร้อมของอาคารสถานที่

ด้านอาคารสถานที่	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
มีอาคารสถานที่และห้องเรียนที่อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้	3.52	.866	มาก
มีอาคารสถานที่เหมาะสม สามารถเก็บรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.59	.847	มาก
มีอาคารสถานที่และสภาพห้องเรียนที่เหมาะสมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.56	.829	มาก
มีอาคารสถานที่เพียงพอต่อการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน	3.57	.776	มาก
มีห้องปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียน	3.49	.871	ปานกลาง
มีห้องปฏิบัติการทางภาษาที่เพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียน	3.16	.734	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.48</b>	<b>.734</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมของอาคารสถานที่ของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีอาคารสถานที่ที่เหมาะสมสามารถเก็บรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากที่สุด อยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 รองลงมา มีอาคารสถานที่และสภาพห้องเรียนที่เหมาะสมต่อ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 และมีห้องปฏิบัติการภาษาที่เพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียนน้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16

**ตารางที่ 4.6** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุ อุปกรณ์

สิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุ อุปกรณ์	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.34	.841	ปานกลาง
มีงบประมาณในการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.41	.806	ปานกลาง
มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความทันสมัย เหมาะสม และก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีต่อผู้เรียน	3.39	.803	ปานกลาง
มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพียงพอต่อความต้องการใช้ของครูผู้สอน	3.74	.892	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.77</b>	<b>.522</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุ อุปกรณ์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพียงพอ ต่อความต้องการใช้ของครูผู้สอนมากที่สุดอยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 รองลงมา มีงบประมาณในการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 และมีงบประมาณเพียงพอ ในการจัดซื้อของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุดในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.34

**ตารางที่ 4.7** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ

ด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	3.63	.886	มาก
มีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศให้ห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน	3.60	.865	มาก
มีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องปฏิบัติการที่เอื้อต่อการเสริมทักษะของผู้เรียน	3.57	.873	มาก
มีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี	3.54	.841	มาก
มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เหมาะสมในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน	3.57	.854	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.58</b>	<b>.780</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมากที่สุดอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 3.74 รองลงมา มีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 และมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ในการบวงกรเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54

### ตอนที่ 3 ( ส่วนที่ 1) สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.70	.850	ปานกลาง
เทคนิควิธีการสอน	2.61	.935	ปานกลาง
การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี	2.55	.915	ปานกลาง
การติดตามประเมินผลการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา	2.68	.922	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.90</b>	<b>.719</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.8 พบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลามี ความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีปัญหาวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มากที่สุดอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 รองลงมา มีปัญหาด้านการติดตามประเมินผล การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 มีปัญหาด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 และมีปัญหาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55

**ตารางที่ 4.9** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนขาดครูผู้สอน ที่มีประสบการณ์ ความสามารถ ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน	2.87	.895	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีนโยบายส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.73	.962	ปานกลาง
ครูผู้สอนในโรงเรียนไม่ได้รับการฝึกอบรมและศึกษาดูงานในด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	2.76	1.015	ปานกลาง
ฝ่ายบริหารในโรงเรียนขาดการสนับสนุนและพัฒนาครูครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.78	.971	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการจัดทำแผนพัฒนาเพื่อมุ่งหวังให้ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.71	1.038	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการจัดทำแผนพัฒนาเพื่อมุ่งหวังให้ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.71	1.038	ปานกลาง



ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
การใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของครูผู้สอนไม่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่ดี	2.75	1.010	ปานกลาง
สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาใน โรงเรียนมีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน	2.87	1.094	ปานกลาง
เครื่องคอมพิวเตอร์และพรีนเตอร์	2.92	1.080	ปานกลาง
อินเทอร์เน็ต	2.86	1.113	ปานกลาง
แผ่นโปร่งใส	2.76	1.025	ปานกลาง
ภาพโปร่งใส	2.71	1.109	ปานกลาง
ภาพทึบแสง	2.68	1.153	ปานกลาง
ฟิล์มภาพยนตร์	2.71	1.296	ปานกลาง
ฟิล์มสตริป	2.74	1.285	ปานกลาง
ม้วนเทป	2.65	1.239	ปานกลาง
แผ่นข้อมูล	2.57	1.150	ปานกลาง
เครื่องฉายข้ามศีรษะ	2.57	1.135	ปานกลาง
เครื่องวิซวลไลเซอร์	2.63	1.195	ปานกลาง
เครื่องฉายสไลด์	2.66	1.227	ปานกลาง
เครื่องฉายฟิล์มสตริป	2.67	1.270	ปานกลาง
เครื่องฉายภาพยนตร์	2.76	1.337	ปานกลาง
เครื่องฉายวิดีโอ	2.70	1.241	ปานกลาง
เครื่องวีดีโอโปรเจกเตอร์	2.73	1.197	ปานกลาง

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
กล้องถ่ายภาพ	2.61	1.187	ปานกลาง
เครื่องอ่านพิกัดกราฟฟิก	2.71	1.325	ปานกลาง
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	2.75	1.267	ปานกลาง
กล้องถ่ายภาพวิดีโอทัศน์	2.67	1.253	ปานกลาง
เครื่องเล่นแผ่นเสียง	2.69	1.122	ปานกลาง
เครื่องขยายเสียง	2.63	1.080	ปานกลาง
ลำโพง	2.64	1.055	ปานกลาง
ไมโครโฟน	2.65	1.058	ปานกลาง
แผ่นซีดี	2.52	1.064	ปานกลาง
แผ่นวีซีดี	2.55	1.094	ปานกลาง
วิทยุกระจายเสียง	2.62	1.120	ปานกลาง
วิทยุอินเทอร์เน็ต	2.61	1.187	ปานกลาง
เทปบันทึกเสียง	2.66	1.213	ปานกลาง
ดาวเทียมสื่อสาร	2.78	1.272	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.70</b>	<b>.850</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.9 พบว่า สภาพปัญหาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีปัญหา 5 อันดับแรกได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์และพรีนเตอร์ มากที่สุดอยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 รองลงมา โรงเรียนขาดครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ ความสามารถและความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อการเรียนการสอน และสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียน มีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 อันดับที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับ อินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.86 อันดับที่ 4 ปัญหาเกี่ยวกับฝ่ายบริหารในโรงเรียนขาดการสนับสนุนและพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยี

และนวัตกรรมทางการศึกษา และดาวเทียมสื่อสาร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.78 อันดับที่ 5 ปัญหาเกี่ยวกับครูผู้สอนในโรงเรียนไม่ได้รับการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน ในด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 และมีปัญหาเกี่ยวกับแผ่นซีดีน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52

**ตารางที่ 4.10** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิควิธีการสอน

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคและความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษามาใช้	2.73	1.007	ปานกลาง
ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการและขั้นตอนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ	2.65	.988	ปานกลาง
ครูผู้สอนไม่มีการปรับปรุงเทคนิคการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาสภาพปัจจุบันและตัวผู้เรียน	2.60	1.006	ปานกลาง
ครูผู้สอนขาดทักษะการสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาจึงไม่สามารถถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	2.61	1.038	ปานกลาง
ครูผู้สอนไม่ได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษามาใช้เป็นวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้ ทักษะ และกระบวนการคิด	2.65	1.021	ปานกลาง

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนไม่ได้คิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้กับระบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	2.67	1.035	ปานกลาง
ครูผู้สอนไม่ได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	2.62	1.049	ปานกลาง
ครูผู้สอนไม่ได้สังเกตเห็นถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน	2.52	.981	ปานกลาง
ครูผู้สอนไม่ได้สังเกตเห็นถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ในการเรียนการสอน	2.52	.981	ปานกลาง
ครูผู้สอนมีเจตคติที่ไม่ดีในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากขาดประสบการณ์และขาดความชำนาญในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.49	.959	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.61</b>	<b>.935</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.10 พบว่า สภาพปัญหาด้านเทคนิควิธีการสอนภายในโรงเรียน อาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสงขลา มีความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีปัญหา 3 อันดับแรกได้แก่ ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคและความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษา มาใช้ในระดับปานกลางเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.73 รองลงมา ครูผู้สอนไม่ได้คิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษาต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้กับระบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 อันดับที่ 3 ปัญหา

เกี่ยวกับ ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคการสอน เพื่อช่วยให้กระบวนการและขั้นตอนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ และครูผู้สอนไม่ได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เป็นวิธีการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการคิดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.65 และมีปัญหาเกี่ยวกับครูผู้สอนมีเจตคติที่ไม่ดี ในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากขาดประสบการณ์และขาดความชำนาญในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.49

**ตารางที่ 4.11** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี

ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.57	.975	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติการ อาชีวศึกษา	2.57	.996	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ การเรียนการสอนและเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษาให้มีความ ทันสมัย	2.53	.959	ปานกลาง

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนไม่มีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษาที่มีความทันสมัยสอดคล้องต่อ สภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน	2.56	.971	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการจัดทำเอกสาร คู่มือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาการใช้ สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการ ศึกษา	2.53	1.011	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.55</b>	<b>.915</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.11 พบว่า สภาพปัญหาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำปาง จังหวัดสงขลา มีความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีปัญหา 3 อันดับแรก ได้แก่ ครูผู้สอนไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และโรงเรียนไม่มีความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษามีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 รองลงมาโรงเรียนไม่มีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความทันสมัยสอดคล้องต่อสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.56 อันดับที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนไม่มีการส่งเสริมและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน และเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มีความทันสมัย และโรงเรียนไม่มีการจัดทำเอกสาร คู่มือสื่อวัสดุอุปกรณ์เพื่อพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.53

**ตารางที่ 4.12** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา

การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนไม่มีการประเมินผลการพัฒนา ครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษา	2.68	1.054	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการจัดทำแผนเพื่อติดตาม และประเมินผลการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาของ ครูผู้สอนอย่างแท้จริง	2.66	1.091	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการวัดผลก่อนหลัง ในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนา ครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	2.63	1.052	ปานกลาง
เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการ ศึกษาที่ผ่านการทดลองหา ประสิทธิภาพ ครูผู้สอนไม่ได้นำไปใช้ ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียน การสอน	2.65	1.038	ปานกลาง
โรงเรียนไม่ได้เปิดโอกาสให้ครูผู้สอน มีส่วนร่วมในการประเมินผลและ ติดตามผลการพัฒนาการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	2.65	1.045	ปานกลาง

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนไม่มีการสรุปผลการพัฒนา ของครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้	2.70	1.080	ปานกลาง
โรงเรียนไม่มีการนำผลการประเมิน ไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของครูผู้สอน	2.76	1.112	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>2.68</b>	<b>.992</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.12 พบว่า สภาพปัญหาด้านการติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีปัญหา 3 อันดับแรก ได้แก่ โรงเรียนไม่มีการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของครูผู้สอนอยู่ในระดับปานกลางเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 รองลงมา โรงเรียนไม่มีการสรุปผลการพัฒนาของครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 อันดับที่ 3 ปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนไม่มีการประเมินผลการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 และมีปัญหาเกี่ยวกับโรงเรียนไม่มีการวัดผลก่อนหลังในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63



### ตอนที่ 3 (ส่วนที่ 2) ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ความต้องการการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา	3.67	.829	มาก
เทคนิควิธีการสอน	3.68	.845	มาก
การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี	3.69	.880	มาก
การติดตามประเมินผลการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา	3.63	.843	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.67</b>	<b>.827</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาและนวัตกรรมทางการศึกษา ภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลามีความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีความต้องการการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีมากที่สุด อยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 รองลงมามีความต้องการพัฒนาด้านเทคนิควิธีการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 มีความต้องการพัฒนาวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 และมีความต้องการพัฒนาด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนมีความต้องการครูผู้สอนที่มี ประสบการณ์ความสามารถ ความ ชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการเรียน การสอน	3.62	.897	มาก
โรงเรียนมีความต้องการนโยบายส่งเสริม พัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	3.67	.898	มาก
ครูผู้สอนในโรงเรียนมีความต้องการ ฝึกอบรมและศึกษาดูงานในด้านการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.65	.926	มาก
ฝ่ายบริหารในโรงเรียนมีความต้องการ การสนับสนุนและพัฒนาครูผู้สอนใน การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษา	3.26	.897	มาก
โรงเรียนมีความต้องการการจัดทำแผน พัฒนาเพื่อมุ่งหวังให้ครูผู้สอนมีเจตคติ ที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา	3.59	.910	มาก

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนมีความต้องการการใช้สื่อ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อตอบสนองการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน	3.65	.920	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	3.76	.925	มาก
เครื่องคอมพิวเตอร์และพรีนเตอร์	3.68	.991	มาก
อินเทอร์เน็ต	3.69	1.006	มาก
แผ่นโปร่งใส	3.32	.983	ปานกลาง
ภาพโปร่งใส	3.21	.980	ปานกลาง
ภาพทึบแสง	3.25	.957	ปานกลาง
ฟิล์มภาพยนตร์	3.16	1.047	ปานกลาง
ฟิล์มสตริป	3.16	1.033	ปานกลาง
ม้วนเทป	3.07	1.010	ปานกลาง
แผ่นข้อมูล	3.21	1.032	ปานกลาง
เครื่องฉายข้ามศีรษะ	3.35	.979	ปานกลาง
เครื่องวิซวลไลเซอร์	3.31	.958	ปานกลาง
เครื่องฉายสไลด์	3.29	.962	ปานกลาง
เครื่องฉายฟิล์มสตริป	3.23	.988	ปานกลาง
เครื่องฉายภาพยนตร์	3.35	1.024	ปานกลาง
เครื่องฉายวิดีโอทัศน์	3.45	.984	ปานกลาง
เครื่องวีดีโอโปรเจกเตอร์	3.59	.977	มาก
กล้องถ่ายภาพ	3.49	1.003	ปานกลาง

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
เครื่องอ่านพิกัดกราฟฟิก	3.29	1.102	ปานกลาง
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	3.46	1.035	ปานกลาง
กล้องถ่ายภาพวิดีโอ	3.33	.975	ปานกลาง
เครื่องเล่นแผ่นเสียง	3.27	.962	ปานกลาง
เครื่องขยายเสียง	3.31	.926	ปานกลาง
ลำโพง	3.38	.948	ปานกลาง
ไมโครโฟน	3.35	1.005	ปานกลาง
แผ่นซีดี	3.36	1.010	ปานกลาง
แผ่นวีซีดี	3.36	.988	ปานกลาง
วิทยุกระจายเสียง	3.37	1.003	ปานกลาง
วิทยุอินเทอร์เน็ต	3.35	1.000	ปานกลาง
เทปบันทึกเสียง	3.39	.966	ปานกลาง
ดาวเทียมสื่อสาร	3.45	.980	ปานกลาง
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.67</b>	<b>.829</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา อยู่ในในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีความต้องการสูงสุด 5 อันดับ ได้แก่ ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนมีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนมากที่สุด อยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 รองลงมา มีความต้องการอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 อันดับที่ 3 มีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์และพรีนเตอร์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 อันดับที่ 4 โรงเรียนมีความต้องการนโยบายส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 อันดับที่ 5 ครูผู้สอนในโรงเรียนมีความต้องการฝึกอบรม และศึกษาดูงานในด้านการใช้เทคโนโลยี

และนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและครูผู้สอนมีความต้องการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 และมีความต้องการเกี่ยวกับม้วนเทปน้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.07

**ตารางที่ 4.15** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิควิธีการสอน

ด้านเทคนิควิธีการสอน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคนิคและความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้	3.64	.908	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการและประสิทธิภาพ	3.16	.888	มาก

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ด้านเทคนิควิธีการสอน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาปรับปรุงเทคนิคการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาสภาพปัจจุบันและตัวผู้เรียน	3.66	.895	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาทักษะการสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.68	.892	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เป็นวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการคิด	3.62	.906	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการคิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษา เพื่อนำมาใช้กับระบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน	3.68	.896	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษา มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ	3.71	.894	มาก

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ด้านเทคนิควิธีการสอน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนมีความต้องการ และเห็นความจำเป็น ในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน	3.74	.938	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการและมีเจตคติที่ดี ในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	3.73	.907	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.68</b>	<b>.845</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านเทคนิควิธีการสอนภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลาอยู่ในในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีความต้องการสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ครูผู้สอนมีความต้องการ เห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนมากที่สุดอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 รองลงมา ครูผู้สอนมีความต้องการและมีเจตคติที่ดีในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.73 อันดับที่ 3 ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางด้านการศึกษา มาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71 และครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการและขั้นตอนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพน้อยที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.61

**ตารางที่ 4.16** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี

ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ครูผู้สอนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.71	.917	มาก
โรงเรียนมีความต้องการความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติอาชีวศึกษา	3.70	.907	มาก
โรงเรียนมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มีความทันสมัย	3.68	.901	มาก
โรงเรียนมีความต้องการสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความทันสมัยสอดคล้องต่อสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน	3.70	.905	มาก
โรงเรียนมีความต้องการการจัดทำเอกสารคู่มือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์เพื่อพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.66	.909	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.69</b>	<b>.880</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความต้องการ อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีความต้องการสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ครูผู้สอนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากที่สุดอยู่ในระดับมากเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.71รองลงมา โรงเรียนมีความต้องการ



ความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา และ โรงเรียนมีความต้องการสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่มีความทันสมัยสอดคล้องต่อสภาพการจัดการศึกษา ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 อันดับที่ 3 โรงเรียนมีความต้องการการส่งเสริมและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ให้มีความทันสมัย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 และ โรงเรียนมีความต้องการการจัดทำเอกสารคู่มือ สื่อ วัสดุอุปกรณ์เพื่อพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุดอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66

**ตารางที่ 4.17** แสดงค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนของท่านมีความต้องการการประเมินผลการพัฒนาบุคลากรในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.66	.890	มาก
โรงเรียนของท่านมีความต้องการจัดทำแผนเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนอย่างแท้จริง	3.61	.894	มาก
โรงเรียนมีความต้องการวัดผลก่อนหลังในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา	3.63	.904	มาก
ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน	3.65	.920	มาก

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

การติดตามประเมินผลการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษา	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ระดับ
โรงเรียนของท่านมีความต้องการเปิดโอกาส ให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการประเมินผล และติดตามผลการพัฒนาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา	3.59	.890	มาก
โรงเรียนมีความต้องการนำผลการประเมิน ไปใช้ปรับปรุงพัฒนาใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน	3.65	.920	มาก
<b>ภาพรวม</b>	<b>3.63</b>	<b>843</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ความต้องการพัฒนาด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มีความต้องการอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 โดยทางโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนมีความต้องการสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ โรงเรียนมีความต้องการประเมินผลการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากที่สุด อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.66 รองลงมาครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน และโรงเรียนมีความต้องการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุง พัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 อันดับที่ 3 โรงเรียนมีความต้องการการวัดผลก่อนหลังในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูผู้สอน ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.63 และโรงเรียนมีความต้องการเปิดโอกาสให้ครูผู้สอน มีส่วนร่วมในการประเมินผลและติดตามผลการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาน้อยที่สุดอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59

ตารางที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวิตสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามเพศ

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	เพศ			$\chi^2$	p-value
	ชาย	หญิง	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	20 28.2%	63 38.0%	83 35.0%	7.933*	.019
ปานกลาง	22 31.0%	65 39.2%	87 36.7%		
มาก	29 40.8%	38 22.9%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	26 36.6%	70 42.2%	96 40.5%	1.721	.423
ปานกลาง	26 36.6%	64 38.6%	90 38.0%		
มาก	19 26.8%	32 19.3%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	26	70	96	3.617	.164

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	เพศ			$\chi^2$	p-value
	ชาย	หญิง	รวม		
ปานกลาง	36.6%	42.2%	40.5%		
	28	73	101		
มาก	39.4%	44.0%	42.6%		
	17	23	40		
	23.9%	13.9%	16.9%		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	26	74	100		
	36.6%	44.6%	42.2%		
ปานกลาง	25	59	84		
	35.2%	35.5%	35.4%		
มาก	20	33	53		
	28.2%	19.9%	22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	20	62	82	7.912*	.019
	28.2%	37.3%	34.6%		
ปานกลาง	22	66	88		
	31.0%	39.8%	37.1%		
มาก	29	38	67		
	40.8%	22.9%	28.3%		
<b>รวม</b>	<b>71</b>	<b>166</b>	<b>237</b>		
	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.18 พบว่า โดยภาพรวมเพศมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามอายุ

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	อายุ			รวม	$\chi^2$	p-value
	22-30 ปี	31-40 ปี	41 ปี ขึ้นไป			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	34 38.6%	30 32.3%	19 33.9%	83 35.0%	3.243	.518
ปานกลาง	35 39.8%	32 34.4%	20 35.7%	87 36.7%		
มาก	19 21.6%	31 33.3%	17 30.4%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	39 44.3%	37 39.8%	20 35.7%	96 40.5%	4.129	.389
ปานกลาง	35 39.8%	31 33.3%	24 42.9%	90 38.0%		
มาก	14 15.9%	25 26.9%	12 21.4%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	38 43.2%	37 39.8%	21 37.5%	96 40.5%	2.995	.559
ปานกลาง	38 43.2%	36 38.7%	27 48.2%	101 42.6%		
มาก	12 13.6%	20 21.5%	8 14.3%	40 16.9%		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	37	40	23	100	3.984	.408

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	อายุ			รวม	$\chi^2$	p-value
	22-30 ปี	31-40 ปี	41 ปี ขึ้นไป			
ปานกลาง	35 39.8%	27 29.0%	22 39.3%	84 35.4%		
มาก	16 18.2%	26 28.0%	11 19.6%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	31 35.2%	31 33.3%	20 35.7%	82 34.6%	2.266	.687
ปานกลาง	36 40.9%	31 33.3%	21 37.5%	88 37.1%		
มาก	21 23.9%	31 33.3%	15 26.8%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>88</b> <b>100.0%</b>	<b>93</b> <b>100.0%</b>	<b>56</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตาราง ที่ 4.19 พบว่า โดยภาพรวมอายุมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ระดับการศึกษา		รวม	$\chi^2$	p-value
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี ขึ้นไป			
ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี					
น้อย	3 15.8%	80 36.7%	83 35.0%	3.358	.187
ปานกลาง	9 47.4%	78 35.8%	87 36.7%		
มาก	7 36.8%	60 27.5%	67 28.3%		
ด้านเทคนิคการสอน					
น้อย	7 36.8%	89 40.8%	96 40.5%	1.262	.532
ปานกลาง	6 31.6%	84 38.5%	90 38.0%		
มาก	6 31.6%	45 20.6%	51 21.5%		
ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี					
น้อย	7 36.8%	89 40.8%	96 40.5%	1.320	.517
ปานกลาง	7 36.8%	94 43.1%	101 42.6%		
มาก	5 26.3%	35 16.1%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ระดับการศึกษา		รวม	$\chi^2$	p-value	
	ต่ำกว่า ปริญญา ตรี	ปริญญา ตรีขึ้นไป				
น้อย	8	92	100	1.270	.530	
ปานกลาง	5	79	84			
	26.3%	36.2%	35.4%			
มาก	6	47	53	1.770	.413	
	31.6%	21.6%	22.4%			
โดยภาพรวม						
น้อย	4	78	82	1.770	.413	
	21.1%	35.8%	34.6%			
ปานกลาง	8	80	88			
	42.1%	36.7%	37.1%	7	60	67
มาก	7	60	67			
	36.8%	27.5%	28.3%			
<b>รวม</b>	<b>19</b>	<b>218</b>	<b>237</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

จากตารางที่ 4.20 พบว่า โดยภาพรวมระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวิตสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามรายได้

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	รายได้			รวม	$\chi^2$	p-value
	7,000- 10,000 บาท	10,001- 12,000 บาท	12,001 บาท ขึ้นไป			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	44 33.8%	23 37.1%	16 35.6%	83 35.0%	.565	.967
ปานกลาง	50 38.5%	22 35.5%	15 33.3%	87 36.7%		
มาก	36 27.7%	17 27.4%	14 31.1%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	50 38.5%	28 45.2%	18 40.0%	96 40.5%	1.058	.901
ปานกลาง	50 38.5%	23 37.1%	17 37.8%	90 38.0%		
มาก	30 23.1%	11 17.7%	10 22.2%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	48 36.9%	29 46.8%	19 42.2%	96 40.5%	2.195	.700
ปานกลาง	58 44.6%	23 37.1%	20 44.4%	101 42.6%		
มาก	24 18.5%	10 16.1%	6 13.3%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	รายได้			รวม	$\chi^2$	p-value
	7,000- 10,000 บาท	10,001- 12,000 บาท	12,001 บาท ขึ้นไป			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	44 33.8%	23 37.1%	16 35.6%	83 35.0%	.565	.967
ปานกลาง	50 38.5%	22 35.5%	15 33.3%	87 36.7%		
มาก	36 27.7%	17 27.4%	14 31.1%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	50 38.5%	28 45.2%	18 40.0%	96 40.5%	1.058	.901
ปานกลาง	50 38.5%	23 37.1%	17 37.8%	90 38.0%		
มาก	30 23.1%	11 17.7%	10 22.2%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	48 36.9%	29 46.8%	19 42.2%	96 40.5%	2.195	.700
ปานกลาง	58 44.6%	23 37.1%	20 44.4%	101 42.6%		
มาก	24 18.5%	10 16.1%	6 13.3%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	รายได้			รวม	$\chi^2$	p-value
	7,000- 10,000 บาท	10,001- 12,000 บาท	12,001 บาท ขึ้นไป			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	51 39.2%	27 43.5%	22 48.9%	100 42.2%	1.741	.783
ปานกลาง	49 37.7%	20 32.3%	15 33.3%	84 35.4%		
มาก	30 23.1%	15 24.2%	8 17.8%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	41 31.5%	23 37.1%	18 40.0%	82 34.6%	1.317	.859
ปานกลาง	51 39.2%	22 35.5%	15 33.3%	88 37.1%		
มาก	38 29.2%	17 27.4%	12 26.7%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>130 100.0%</b>	<b>62 100.0%</b>	<b>45 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.21 พบว่า โดยภาพรวมรายได้มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวิตสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน				รวม	$\chi^2$	p-value
	ไม่เกิน 5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	มากกว่า 15 ปี			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>							
น้อย	30 36.1%	20 32.3%	15 31.9%	18 40.0%	83 35.0%	5.328	.503
ปานกลาง	30 36.1%	19 30.6%	22 46.8%	16 35.6%	87 36.7%		
มาก	23 27.7%	23 37.1%	10 21.3%	11 24.4%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>							
น้อย	33 39.8%	26 41.9%	22 46.8%	15 33.3%	96 40.5%	4.406	.622
ปานกลาง	31 37.3%	20 32.3%	17 36.2%	22 48.9%	90 38.0%		
มาก	19 22.9%	16 25.8%	8 17.0%	8 17.8%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>							
น้อย	34 41.0%	22 35.5%	24 51.1%	16 35.6%	96 40.5%	9.873	.130
ปานกลาง	34 41.0%	27 43.5%	14 29.8%	26 57.8%	101 42.6%		
มาก	15 18.1%	13 21.0%	9 19.1%	3 6.7%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน				รวม	$\chi^2$	p-value
	ไม่เกิน 5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	มากกว่า 15 ปี			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>							
น้อย	37 44.6%	22 35.5%	24 51.1%	17 37.8%	100 42.2%	8.085	.232
ปานกลาง	27 32.5%	23 37.1%	12 25.5%	22 48.9%	84 35.4%		
มาก	19 22.9%	17 27.4%	11 23.4%	6 13.3%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>							
น้อย	27 32.5%	21 33.9%	17 36.2%	17 37.8%	82 34.6%	5.006	.543
ปานกลาง	32 38.6%	18 29.0%	20 42.6%	18 40.0%	88 37.1%		
มาก	24 28.9%	23 37.1%	10 21.3%	10 22.2%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>83 100.0%</b>	<b>62 100.0%</b>	<b>47 100.0%</b>	<b>45 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.22 พบว่า โดยภาพรวมประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านจิตสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ตำแหน่งหน้าที่		รวม	$\chi^2$	p-value
	ครูผู้สอน	ผู้บริหาร/ หัวหน้า			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	73 34.6%	10 38.5%	83 35.0%	1.192	.551
ปานกลาง	76 36.0%	11 42.3%	87 36.7%		
มาก	62 29.4%	5 19.2%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	86 40.8%	10 38.5%	96 40.5%	1.055	.590
ปานกลาง	78 37.0%	12 46.2%	90 38.0%		
มาก	47 22.3%	4 15.4%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	85 40.3%	11 42.3%	96 40.5%	.602	.740
ปานกลาง	89 42.2%	12 46.2%	101 42.6%		
มาก	37 17.5%	3 11.5%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ตำแหน่งหน้าที่			$\chi^2$	p-value
	ครูผู้สอน	ผู้บริหาร/ หัวหน้า	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	90 42.7%	10 38.5%	100 42.2%	.374	.830
ปานกลาง	75 35.5%	9 34.6%	84 35.4%		
มาก	46 21.8%	7 26.9%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	74 35.1%	8 30.8%	82 34.6%	1.043	.594
ปานกลาง	76 36.0%	12 46.2%	88 37.1%		
มาก	61 28.9%	6 23.1%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>211 100.0%</b>	<b>26 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.23 พบว่า โดยภาพรวมตำแหน่งหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการสอน

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ระดับการสอน		รวม	$\chi^2$	p-value
	ประกาศนียบัตร วิชาชีพ	ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	43 35.2%	40 34.8%	83 35.0%	.020	.990
ปานกลาง	45 36.9%	42 36.5%	87 36.7%		
มาก	34 27.9%	33 28.7%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	45 36.9%	51 44.3%	96 40.5%	2.368	.306
ปานกลาง	52 42.6%	38 33.0%	90 38.0%		
มาก	25 20.5%	26 22.6%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	48 39.3%	48 41.7%	96 40.5%	1.392	.498
ปานกลาง	56 45.9%	45 39.1%	101 42.6%		
มาก	18 14.8%	22 19.1%	40 16.9%		



ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ระดับการสอน		รวม	$\chi^2$	p-value
	ประกาศนียบัตร วิชาชีพ	ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	50 41.0%	50 43.5%	100 42.2%	.241	.887
ปานกลาง	45 36.9%	39 33.9%	84 35.4%		
มาก	27 22.1%	26 22.6%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	42 34.4%	40 34.8%	82 34.6%	.266	.875
ปานกลาง	47 38.5%	41 35.7%	88 37.1%		
มาก	33 27.0%	34 29.6%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>122 100.0%</b>	<b>115 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.24 พบว่า โดยภาพรวมระดับการสอนมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการสอนมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวิตสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามจำนวนรายวิชา

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	จำนวนรายวิชา			รวม	$\chi^2$	p-value
	1	2	3			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	28	33	22	83	2.508	.643
	38.9%	34.4%	31.9%	35.0%		
ปานกลาง	28	32	27	87		
	38.9%	33.3%	39.1%	36.7%		
มาก	16	31	20	67		
	22.2%	32.3%	29.0%	28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	31	39	26	96	1.178	.882
	43.1%	40.6%	37.7%	40.5%		
ปานกลาง	27	34	29	90		
	37.5%	35.4%	42.0%	38.0%		
มาก	14	23	14	51		
	19.4%	24.0%	20.3%	21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	31	40	25	96	3.288	.511
	43.1%	41.7%	36.2%	40.5%		
ปานกลาง	32	36	33	101		
	44.4%	37.5%	47.8%	42.6%		
มาก	9	20	11	40		
	12.5%	20.8%	15.9%	16.9%		

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	จำนวนรายวิชา				$\chi^2$	p-value
	1	2	3	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	32 44.4%	42 43.8%	26 37.7%	100 42.2%	2.728	.604
ปานกลาง	28 38.9%	32 33.3%	24 34.8%	84 35.4%		
มาก	12 16.7%	22 22.9%	19 27.5%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	29 40.3%	31 32.3%	22 31.9%	82 34.6%	1.790	.774
ปานกลาง	26 36.1%	36 37.5%	26 37.7%	88 37.1%		
มาก	17 23.6%	29 30.2%	21 30.4%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>72</b> <b>100.0%</b>	<b>96</b> <b>100.0%</b>	<b>69</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.25 พบว่า โดยภาพรวมจำนวนรายวิชามีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า จำนวนรายวิชามีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามการพัฒนาศักยภาพ

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	การพัฒนาศักยภาพ		รวม	$\chi^2$	p-value
	ต่ำ	สูง			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	31 25.8%	52 44.4%	83 35.0%	9.072*	.011
ปานกลาง	51 42.5%	36 30.8%	87 36.7%		
มาก	38 31.7%	29 24.8%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	38 31.7%	58 49.6%	96 40.5%	7.935*	.019
ปานกลาง	53 44.2%	37 31.6%	90 38.0%		
มาก	29 24.2%	22 18.8%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	38 31.7%	58 49.6%	96 40.5%	10.418**	.005
ปานกลาง	63 52.5%	38 32.5%	101 42.6%		
มาก	19 15.8%	21 17.9%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	การพัฒนาศักยภาพ		รวม	$\chi^2$	p-value
	ต่ำ	สูง			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	43 35.8%	57 48.7%	100 42.2%	4.038	.133
ปานกลาง	47 39.2%	37 31.6%	84 35.4%		
มาก	30 25.0%	23 19.7%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	30 25.0%	52 44.4%	82 34.6%	10.279**	.006
ปานกลาง	53 44.2%	35 29.9%	88 37.1%		
มาก	37 30.8%	30 25.6%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>120 100.0%</b>	<b>117 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.26 พบว่า โดยภาพรวมการพัฒนาศักยภาพมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การพัฒนาศักยภาพมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอก

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก			รวม	$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	24 32.9%	19 26.4%	40 43.5%	83 35.0%	12.784*	.012
ปานกลาง	20 27.4%	34 47.2%	33 35.9%	87 36.7%		
มาก	29 39.7%	19 26.4%	19 20.7%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	18 24.7%	23 31.9%	55 59.8%	96 40.5%	29.709***	.000
ปานกลาง	38 52.1%	25 34.7%	27 29.3%	90 38.0%		
มาก	17 23.3%	24 33.3%	10 10.9%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและ เทคโนโลยี</b>						
น้อย	16 21.9%	25 34.7%	55 59.8%	96 40.5%	28.299***	.000
ปานกลาง	41 56.2%	30 41.7%	30 32.6%	101 42.6%		
มาก	16 21.9%	17 23.6%	7 7.6%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก			รวม	$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	22 30.1%	26 36.1%	52 56.5%	100 42.2%	15.975**	.003
ปานกลาง	30 41.1%	25 34.7%	29 31.5%	84 35.4%		
มาก	21 28.8%	21 29.2%	11 12.0%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	23 31.5%	17 23.6%	42 45.7%	82 34.6%	14.748**	.005
ปานกลาง	22 30.1%	36 50.0%	30 32.6%	88 37.1%		
มาก	28 38.4%	19 26.4%	20 21.7%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>73 100.0%</b>	<b>72 100.0%</b>	<b>92 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.27 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านการติดตามประเมินผล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณ

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณ			รวม	$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	18 31.6%	23 26.7%	42 44.7%	83 35.0%	10.403*	.034
ปานกลาง	17 29.8%	38 44.2%	32 34.0%	87 36.7%		
มาก	22 38.6%	25 29.1%	20 21.3%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	14 24.6%	25 29.1%	57 60.6%	96 40.5%	27.676***	.000
ปานกลาง	29 50.9%	36 41.9%	25 26.6%	90 38.0%		
มาก	14 24.6%	25 29.1%	12 12.8%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและ เทคโนโลยี</b>						
น้อย	12 21.1%	25 29.1%	59 62.8%	96 40.5%	35.626***	.000
ปานกลาง	32 56.1%	40 46.5%	29 30.9%	101 42.6%		
มาก	13 22.8%	21 24.4%	6 6.4%	40 16.9%		



ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณ				$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	13 22.8%	32 37.2%	55 58.5%	100 42.2%	23.249***	.000
ปานกลาง	25 43.9%	30 34.9%	29 30.9%	84 35.4%		
มาก	19 33.3%	24 27.9%	10 10.6%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	13 22.8%	24 27.9%	45 47.9%	82 34.6%	16.906**	.002
ปานกลาง	20 35.1%	40 46.5%	28 29.8%	88 37.1%		
มาก	24 42.1%	22 25.6%	21 22.3%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>57</b> <b>100.0%</b>	<b>86</b> <b>100.0%</b>	<b>94</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.28 พบว่าโดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี ด้านการติดตามประเมินผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมของอาคารสถานที่

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านความพร้อมอาคารสถานที่					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	23 30.7%	17 23.6%	43 47.8%	83 35.0%	22.404***	.000
ปานกลาง	20 26.7%	37 51.4%	30 33.3%	87 36.7%		
มาก	32 42.7%	18 25.0%	17 18.9%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	20 26.7%	21 29.2%	55 61.1%	96 40.5%	26.126***	.000
ปานกลาง	35 46.7%	31 43.1%	24 26.7%	90 38.0%		
มาก	20 26.7%	20 27.8%	11 12.2%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	19 25.3%	22 30.6%	55 61.1%	96 40.5%	26.701***	.000
ปานกลาง	40 53.3%	34 47.2%	27 30.0%	101 42.6%		
มาก	16 21.3%	16 22.2%	8 8.9%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านความพร้อมอาคารสถานที่			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	25 33.3%	23 31.9%	52 57.8%	100 42.2%	16.567**	.002
ปานกลาง	30 40.0%	27 37.5%	27 30.0%	84 35.4%		
มาก	20 26.7%	22 30.6%	11 12.2%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	24 32.0%	14 19.4%	44 48.9%	82 34.6%	29.768***	.000
ปานกลาง	19 25.3%	41 56.9%	28 31.1%	88 37.1%		
มาก	32 42.7%	17 23.6%	18 20.0%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>75</b> <b>100.0%</b>	<b>72</b> <b>100.0%</b>	<b>90</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.29 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมอาคารสถานที่ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมอาคารสถานที่ที่มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และด้านการติดตามประเมินผลมีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	23 32.4%	27 32.5%	33 39.8%	83 35.0%	15.243**	.004
ปานกลาง	17 23.9%	34 41.0%	36 43.4%	87 36.7%		
มาก	31 43.7%	22 26.5%	14 16.9%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	18 25.4%	30 36.1%	48 57.8%	96 40.5%	25.744***	.000
ปานกลาง	34 47.9%	27 32.5%	29 34.9%	90 38.0%		
มาก	19 26.8%	26 31.3%	6 7.2%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและ เทคโนโลยี</b>						
น้อย	18 25.4%	29 34.9%	49 59.0%	96 40.5%	24.575***	.000
ปานกลาง	35 49.3%	36 43.4%	30 36.1%	101 42.6%		
มาก	18 25.4%	18 21.7%	4 4.8%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	21 29.6%	32 38.6%	47 56.6%	100 42.2%	16.924**	.002
ปานกลาง	28 39.4%	28 33.7%	28 33.7%	84 35.4%		
มาก	22 31.0%	23 27.7%	8 9.6%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	21 29.6%	26 31.3%	35 42.2%	82 34.6%	12.462*	.014
ปานกลาง	20 28.2%	35 42.2%	33 39.8%	88 37.1%		
มาก	30 42.3%	22 26.5%	15 18.1%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>71</b> <b>100.0%</b>	<b>83</b> <b>100.0%</b>	<b>83</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.30 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอนด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตารางที่ 4.31 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสภาพแวดล้อมและ บรรยากาศ					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	25 32.9%	14 27.5%	44 40.0%	83 35.0%	12.645*	.013
ปานกลาง	22 28.9%	28 54.9%	37 33.6%	87 36.7%		
มาก	29 38.2%	9 17.6%	29 26.4%	67 28.3%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	21 27.6%	18 35.3%	57 51.8%	96 40.5%	13.787**	.008
ปานกลาง	38 50.0%	18 35.3%	34 30.9%	90 38.0%		
มาก	17 22.4%	15 29.4%	19 17.3%	51 21.5%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและ เทคโนโลยี</b>						
น้อย	19 25.0%	18 35.3%	59 53.6%	96 40.5%	16.996**	.002
ปานกลาง	43 56.6%	22 43.1%	36 32.7%	101 42.6%		
มาก	14 18.4%	11 21.6%	15 13.6%	40 16.9%		

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสภาพแวดล้อมและ บรรยากาศ					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	25 32.9%	17 33.3%	58 52.7%	100 42.2%	9.961*	.041
ปานกลาง	32 42.1%	19 37.3%	33 30.0%	84 35.4%		
มาก	19 25.0%	15 29.4%	19 17.3%	53 22.4%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	26 34.2%	10 19.6%	46 41.8%	82 34.6%	16.476**	.002
ปานกลาง	22 28.9%	30 58.8%	36 32.7%	88 37.1%		
มาก	28 36.8%	11 21.6%	28 25.5%	67 28.3%		
<b>รวม</b>	<b>76 100.0%</b>	<b>51 100.0%</b>	<b>110 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.31 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศมีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล มีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.32 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามเพศ

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	เพศ			$\chi^2$	p-value
	ชาย	หญิง	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	23 32.4%	59 35.5%	82 34.6%	2.036	.361
ปานกลาง	20 28.2%	57 34.3%	77 32.5%		
มาก	28 39.4%	50 30.1%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	24 33.8%	56 33.7%	80 33.8%	1.978	.372
ปานกลาง	27 38.0%	76 45.8%	103 43.5%		
มาก	20 28.2%	34 20.5%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	26 36.6%	56 33.7%	82 34.6%	1.051	.591
ปานกลาง	28 39.4%	77 46.4%	105 44.3%		
มาก	17 23.9%	33 19.9%	50 21.1%		



ตารางที่ 4.32 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	เพศ		รวม	$\chi^2$	p-value
	ชาย	หญิง			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	27 38.0%	57 34.3%	84 35.4%	2.843	.241
ปานกลาง	26 36.6%	79 47.6%	105 44.3%		
มาก	18 25.4%	30 18.1%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	23 32.4%	58 34.9%	81 34.2%	3.408	.182
ปานกลาง	17 23.9%	55 33.1%	72 30.4%		
มาก	31 43.7%	53 31.9%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>71</b> <b>100.0%</b>	<b>166</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.32 พบว่า โดยภาพรวมเพศมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.33 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามอายุ

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	อายุ			รวม	$\chi^2$	p-value
	22-30 ปี	31-40 ปี	41 ปี ขึ้นไป			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	39 44.3%	27 29.0%	16 28.6%	82 34.6%	7.476	.113
ปานกลาง	26 29.5%	29 31.2%	22 39.3%	77 32.5%		
มาก	23 26.1%	37 39.8%	18 32.1%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	39 44.3%	28 30.1%	13 23.2%	80 33.8%	9.063	.060
ปานกลาง	30 34.1%	46 49.5%	27 48.2%	103 43.5%		
มาก	19 21.6%	19 20.4%	16 28.6%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	38 43.2%	29 31.2%	15 26.8%	82 34.6%	6.527	.163
ปานกลาง	32 36.4%	47 50.5%	26 46.4%	105 44.3%		
มาก	18 20.5%	17 18.3%	15 26.8%	50 21.1%		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	37 42.0%	31 33.3%	16 28.6%	84 35.4%	5.880	.208

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	อายุ			รวม	$\chi^2$	p-value
	22-30 ปี	31-40 ปี	41 ปี ขึ้นไป			
มาก	35.2%	50.5%	48.2%	44.3%		
	20	15	13	48		
	22.7%	16.1%	23.2%	20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	38	28	15	81	7.361	.118
	43.2%	30.1%	26.8%	34.2%		
ปานกลาง	24	26	22	72		
	27.3%	28.0%	39.3%	30.4%		
มาก	26	39	19	84		
	29.5%	41.9%	33.9%	35.4%		
<b>รวม</b>	<b>88</b>	<b>93</b>	<b>56</b>	<b>237</b>		
	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.33 พบว่า โดยภาพรวมอายุมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.34 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษา

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ระดับการศึกษา		รวม	$\chi^2$	p-value
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรีขึ้นไป			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	5 26.3%	77 35.3%	82 34.6%	.627	.731
ปานกลาง	7 36.8%	70 32.1%	77 32.5%		
มาก	7 36.8%	71 32.6%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	5 26.3%	75 34.4%	80 33.8%	2.338	.311
ปานกลาง	7 36.8%	96 44.0%	103 43.5%		
มาก	7 36.8%	47 21.6%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	6 31.6%	76 34.9%	82 34.6%	3.237	.198
ปานกลาง	6 31.6%	99 45.4%	105 44.3%		
มาก	7 36.8%	43 19.7%	50 21.1%		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	5	79	84	6.111*	.047

ตารางที่ 4.34 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ระดับการศึกษา		รวม	$\chi^2$	p-value
	ต่ำกว่า ปริญญาตรี	ปริญญาตรี ขึ้นไป			
ปานกลาง	26.3%	36.2%	35.4%	.669	.716
	6	99	105		
มาก	31.6%	45.4%	44.3%		
	8	40	48		
โดยภาพรวม	42.1%	18.3%	20.3%		
	5	76	81		
น้อย	26.3%	34.9%	34.2%		
	7	65	72		
ปานกลาง	36.8%	29.8%	30.4%		
	7	77	84		
มาก	36.8%	35.3%	35.4%		
	<b>19</b>	<b>218</b>	<b>237</b>		
<b>รวม</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.34 พบว่า โดยภาพรวมระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการติดตามประเมินผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน และด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.35 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวิตสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามรายได้

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	รายได้			รวม	$\chi^2$	p-value
	7,000- 10,000 บาท	10,001- 12,000 บาท	12,001 บาท ขึ้นไป			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	52 40.0%	15 24.2%	15 33.3%	82 34.6%	4.876	.300
ปานกลาง	38 29.2%	23 37.1%	16 35.6%	77 32.5%		
มาก	40 30.8%	24 38.7%	14 31.1%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	49 37.7%	16 25.8%	15 33.3%	80 33.8%	4.003	.406
ปานกลาง	52 40.0%	33 53.2%	18 40.0%	103 43.5%		
มาก	29 22.3%	13 21.0%	12 26.7%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	50 38.5%	16 25.8%	16 35.6%	82 34.6%	8.478	.076
ปานกลาง	51 39.2%	37 59.7%	17 37.8%	105 44.3%		
มาก	29 22.3%	9 14.5%	12 26.7%	50 21.1%		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	48	19	17	84	5.601	.231

ตารางที่ 4.35 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	รายได้			รวม	$\chi^2$	p-value
	7,000- 10,000 บาท	10,001- 12,000 บาท	12,001 บาทขึ้นไป			
ปานกลาง	36.9%	30.6%	37.8%	35.4%		
	52	35	18	105		
มาก	40.0%	56.5%	40.0%	44.3%		
	30	8	10	48		
	23.1%	12.9%	22.2%	20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	51	15	15	81	4.714	.318
	39.2%	24.2%	33.3%	34.2%		
ปานกลาง	37	20	15	72		
	28.5%	32.3%	33.3%	30.4%		
มาก	42	27	15	84		
	32.3%	43.5%	33.3%	35.4%		
<b>รวม</b>	<b>130</b>	<b>62</b>	<b>45</b>	<b>237</b>		
	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.35 พบว่า โดยภาพรวมรายได้มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า รายได้มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.36 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวิตสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ความต้องการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน				รวม	$\chi^2$	p-value
	ไม่เกิน 5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	มากกว่า 15 ปี			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>							
น้อย	30 36.1%	29 46.8%	13 27.7%	10 22.2%	82 34.6%	8.923	.178
ปานกลาง	28 33.7%	17 27.4%	15 31.9%	17 37.8%	77 32.5%		
มาก	25 30.1%	16 25.8%	19 40.4%	18 40.0%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>							
น้อย	32 38.6%	28 45.2%	12 25.5%	8 17.8%	80 33.8%	13.029*	.043
ปานกลาง	30 36.1%	22 35.5%	25 53.2%	26 57.8%	103 43.5%		
มาก	21 25.3%	12 19.4%	10 21.3%	11 24.4%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและ เทคโนโลยี</b>							
น้อย	33 39.8%	26 41.9%	13 27.7%	10 22.2%	82 34.6%	11.214	.082
ปานกลาง	29 34.9%	26 41.9%	27 57.4%	23 51.1%	105 44.3%		
มาก	21 25.3%	10 16.1%	7 14.9%	12 26.7%	50 21.1%		



ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน				รวม	$\chi^2$	p-value
	ไม่เกิน 5 ปี	6-10 ปี	11-15 ปี	มากกว่า 15 ปี			
<b>ด้านการติดตาม</b>							
<b>ประเมินผล</b>							
น้อย	30 36.1%	28 45.2%	15 31.9%	11 24.4%	84 35.4%	11.725	.068
ปานกลาง	30 36.1%	24 38.7%	26 55.3%	25 55.6%	105 44.3%		
มาก	23 27.7%	10 16.1%	6 12.8%	9 20.0%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>							
น้อย	31 37.3%	28 45.2%	13 27.7%	9 20.0%	81 34.2%	10.329	.111
ปานกลาง	24 28.9%	16 25.8%	13 27.7%	19 42.2%	72 30.4%		
มาก	28 33.7%	18 29.0%	21 44.7%	17 37.8%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>83 100.0%</b>	<b>62 100.0%</b>	<b>47 100.0%</b>	<b>45 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.36 พบว่าโดยภาพรวมประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิคการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.37 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามตำแหน่งหน้าที่

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ตำแหน่งหน้าที่		รวม	$\chi^2$	p-value
	ครูผู้สอน	ผู้บริหาร/ หัวหน้า			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	73 34.6%	9 34.6%	82 34.6%	.552	.759
ปานกลาง	70 33.2%	7 26.9%	77 32.5%		
มาก	68 32.2%	10 38.5%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	72 34.1%	8 30.8%	80 33.8%	.306	.858
ปานกลาง	92 43.6%	11 42.3%	103 43.5%		
มาก	47 22.3%	7 26.9%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	73 34.6%	9 34.6%	82 34.6%	.071	.965
ปานกลาง	93 44.1%	12 46.2%	105 44.3%		
มาก	45 21.3%	5 19.2%	50 21.1%		

ตารางที่ 4.37 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ตำแหน่งหน้าที่		รวม	$\chi^2$	p-value
	ครูผู้สอน	ผู้บริหาร/ หัวหน้า			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	76 36.0%	8 30.8%	84 35.4%	1.122	.571
ปานกลาง	91 43.1%	14 53.8%	105 44.3%		
มาก	44 20.9%	4 15.4%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	72 34.1%	9 34.6%	81 34.2%	.192	.909
ปานกลาง	65 30.8%	7 26.9%	72 30.4%		
มาก	74 35.1%	10 38.5%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>211</b> <b>100.0%</b>	<b>26</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.37 พบว่า โดยภาพรวมตำแหน่งหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับความ  
ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อ  
พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการ  
พัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.38 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามระดับการสอน

ความต้องการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ระดับการสอน		รวม	$\chi^2$	p-value
	ประกาศนียบัตร วิชาชีพ	ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อ</b>					
<b>เทคโนโลยี</b>					
น้อย	41 33.6%	41 35.7%	82 34.6%	3.539	.170
ปานกลาง	46 37.7%	31 27.0%	77 32.5%		
มาก	35 28.7%	43 37.4%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	40 32.8%	40 34.8%	80 33.8%	.470	.791
ปานกลาง	52 42.6%	51 44.3%	103 43.5%		
มาก	30 24.6%	24 20.9%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	40 32.8%	42 36.5%	82 34.6%	1.133	.568
ปานกลาง	53 43.4%	52 45.2%	105 44.3%		
มาก	29 23.8%	21 18.3%	50 21.1%		

ตารางที่ 4.38 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม	ระดับการสอน			$\chi^2$	p-value
	ประกาศนียบัตร วิชาชีพ	ประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	41 33.6%	43 37.4%	84 35.4%	1.935	.380
ปานกลาง	52 42.6%	53 46.1%	105 44.3%		
มาก	29 23.8%	19 16.5%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	40 32.8%	41 35.7%	81 34.2%	1.243	.537
ปานกลาง	41 33.6%	31 27.0%	72 30.4%		
มาก	41 33.6%	43 37.4%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>122</b> <b>100.0%</b>	<b>115</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.38 พบว่า โดยภาพรวมระดับการสอนมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ระดับการสอนมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.39 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามจำนวนรายวิชา

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	จำนวนรายวิชา			รวม	$\chi^2$	p-value
	1	2	3			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	22	39	21	82	4.773	.311
	30.6%	40.6%	30.4%	34.6%		
ปานกลาง	26	24	27	77		
	36.1%	25.0%	39.1%	32.5%		
มาก	24	33	21	78		
	33.3%	34.4%	30.4%	32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	22	37	21	80	3.070	.546
	30.6%	38.5%	30.4%	33.8%		
ปานกลาง	32	42	29	103		
	44.4%	43.8%	42.0%	43.5%		
มาก	18	17	19	54		
	25.0%	17.7%	27.5%	22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	24	38	20	82	2.960	.565
	33.3%	39.6%	29.0%	34.6%		
ปานกลาง	30	41	34	105		
	41.7%	42.7%	49.3%	44.3%		
มาก	18	17	15	50		
	25.0%	17.7%	21.7%	21.1%		

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	จำนวนรายวิชา				$\chi^2$	p-value
	1	2	3	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	25	36	23	84	.556	.968
	34.7%	37.5%	33.3%	35.4%		
ปานกลาง	31	42	32	105		
	43.1%	43.8%	46.4%	44.3%		
มาก	16	18	14	48		
	22.2%	18.8%	20.3%	20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	22	37	22	81	2.603	.626
	30.6%	38.5%	31.9%	34.2%		
ปานกลาง	24	24	24	72		
	33.3%	25.0%	34.8%	30.4%		
มาก	26	35	23	84		
	36.1%	36.5%	33.3%	35.4%		
<b>รวม</b>	<b>72</b>	<b>96</b>	<b>69</b>	<b>237</b>		
	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.39 พบว่าโดยภาพรวมจำนวนรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับความ  
ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อ  
พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า จำนวนรายวิชาที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการ  
พัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.40 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านจิตสังคมกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี  
และนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามการพัฒนาศักยภาพ

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	การพัฒนาศักยภาพ			$\chi^2$	p-value
	ต่ำ	สูง	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>					
น้อย	33 27.5%	49 41.9%	82 34.6%	6.890*	.032
ปานกลาง	47 39.2%	30 25.6%	77 32.5%		
มาก	40 33.3%	38 32.5%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>					
น้อย	31 25.8%	49 41.9%	80 33.8%	7.040*	.030
ปานกลาง	57 47.5%	46 39.3%	103 43.5%		
มาก	32 26.7%	22 18.8%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>					
น้อย	32 26.7%	50 42.7%	82 34.6%	6.777*	.034
ปานกลาง	60 50.0%	45 38.5%	105 44.3%		
มาก	28 23.3%	22 18.8%	50 21.1%		



ตารางที่ 4.40 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	การพัฒนาศักยภาพ			$\chi^2$	p-value
	ต่ำ	สูง	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>					
น้อย	36 30.0%	48 41.0%	84 35.4%	3.163	.206
ปานกลาง	58 48.3%	47 40.2%	105 44.3%		
มาก	26 21.7%	22 18.8%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>					
น้อย	33 27.5%	48 41.0%	81 34.2%	6.344*	.042
ปานกลาง	44 36.7%	28 23.9%	72 30.4%		
มาก	43 35.8%	41 35.0%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>120 100.0%</b>	<b>117 100.0%</b>	<b>237 100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.40 พบว่า โดยภาพรวมการพัฒนาศักยภาพมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า การพัฒนาศักยภาพมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน และด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.41 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอก

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก			รวม	$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	25 34.2%	24 33.3%	33 35.9%	82 34.6%	.131	.998
ปานกลาง	24 32.9%	24 33.3%	29 31.5%	77 32.5%		
มาก	24 32.9%	24 33.3%	30 32.6%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	26 35.6%	21 29.2%	33 35.9%	80 33.8%	9.835*	.043
ปานกลาง	23 31.5%	39 54.2%	41 44.6%	103 43.5%		
มาก	24 32.9%	12 16.7%	18 19.6%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	29 39.7%	20 27.8%	33 35.9%	82 34.6%	5.167	.271
ปานกลาง	26 35.6%	39 54.2%	40 43.5%	105 44.3%		
มาก	18 24.7%	13 18.1%	19 20.7%	50 21.1%		

ตารางที่ 4.41 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก			รวม	$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	28 38.4%	22 30.6%	34 37.0%	84 35.4%	2.657	.617
ปานกลาง	28 38.4%	37 51.4%	40 43.5%	105 44.3%		
มาก	17 23.3%	13 18.1%	18 19.6%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	24 32.9%	24 33.3%	33 35.9%	81 34.2%	1.589	.811
ปานกลาง	23 31.5%	25 34.7%	24 26.1%	72 30.4%		
มาก	26 35.6%	23 31.9%	35 38.0%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>73</b> <b>100.0%</b>	<b>72</b> <b>100.0%</b>	<b>92</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.41 พบว่าโดยภาพรวมปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์กับความ  
ต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อ  
พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ส่วนด้าน  
วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.42 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณ

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณ				$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	23 40.4%	24 27.9%	35 37.2%	82 34.6%	2.902	.574
ปานกลาง	17 29.8%	30 34.9%	30 31.9%	77 32.5%		
มาก	17 29.8%	32 37.2%	29 30.9%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	23 40.4%	22 25.6%	35 37.2%	80 33.8%	12.780*	.012
ปานกลาง	15 26.3%	47 54.7%	41 43.6%	103 43.5%		
มาก	19 33.3%	17 19.8%	18 19.1%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	24 42.1%	23 26.7%	35 37.2%	82 34.6%	4.787	.310
ปานกลาง	21 36.8%	45 52.3%	39 41.5%	105 44.3%		
มาก	12 21.1%	18 20.9%	20 21.3%	50 21.1%		

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณ			รวม	$\chi^2$	p-value
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	24 42.1%	24 27.9%	36 38.3%	84 35.4%	4.470	.346
ปานกลาง	21 36.8%	45 52.3%	39 41.5%	105 44.3%		
มาก	12 21.1%	17 19.8%	19 20.2%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	22 38.6%	24 27.9%	35 37.2%	81 34.2%	3.541	.472
ปานกลาง	19 33.3%	27 31.4%	26 27.7%	72 30.4%		
มาก	16 28.1%	35 40.7%	33 35.1%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>57</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>237</b>		
	<b>100.0</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0</b>		
	<b>%</b>			<b>%</b>		

จากตารางที่ 4.42 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.43 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมอาคารสถานที่

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านความพร้อมอาคารสถานที่			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	24 32.0%	23 31.9%	35 38.9%	82 34.6%	5.095	.278
ปานกลาง	23 30.7%	30 41.7%	24 26.7%	77 32.5%		
มาก	28 37.3%	19 26.4%	31 34.4%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	23 30.7%	24 33.3%	33 36.7%	80 33.8%	7.292	.121
ปานกลาง	27 36.0%	35 48.6%	41 45.6%	103 43.5%		
มาก	25 33.3%	13 18.1%	16 17.8%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	26 34.7%	23 31.9%	33 36.7%	82 34.6%	1.852	.763
ปานกลาง	30 40.0%	34 47.2%	41 45.6%	105 44.3%		
มาก	19 25.3%	15 20.8%	16 17.8%	50 21.1%		

ตารางที่ 4.43 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านความพร้อมอาคารสถานที่			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	28 37.3%	22 30.6%	34 37.8%	84 35.4%	2.108	.716
ปานกลาง	30 40.0%	34 47.2%	41 45.6%	105 44.3%		
มาก	17 22.7%	16 22.2%	15 16.7%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	23 30.7%	22 30.6%	36 40.0%	81 34.2%	10.226*	.037
ปานกลาง	22 29.3%	31 43.1%	19 21.1%	72 30.4%		
มาก	30 40.0%	19 26.4%	35 38.9%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>75</b> <b>100.0%</b>	<b>72</b> <b>100.0%</b>	<b>90</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.43 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมอาคารสถานที่ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมอาคารสถานที่ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.44 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวก

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	25 35.2%	22 26.5%	35 42.2%	82 34.6%	4.756	.313
ปานกลาง	24 33.8%	29 34.9%	24 28.9%	77 32.5%		
มาก	22 31.0%	32 38.6%	24 28.9%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	27 38.0%	18 21.7%	35 42.2%	80 33.8%	10.678*	.030
ปานกลาง	25 35.2%	44 53.0%	34 41.0%	103 43.5%		
มาก	19 26.8%	21 25.3%	14 16.9%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	28 39.4%	19 22.9%	35 42.2%	82 34.6%	8.853	.065
ปานกลาง	29 40.8%	41 49.4%	35 42.2%	105 44.3%		
มาก	14 19.7%	23 27.7%	13 15.7%	50 21.1%		



ตารางที่ 4.44 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก			รวม		
	น้อย	ปานกลาง	มาก			
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	28 39.4%	21 25.3%	35 42.2%	84 35.4%	7.551	.109
ปานกลาง	31 43.7%	39 47.0%	35 42.2%	105 44.3%		
มาก	12 16.9%	23 27.7%	13 15.7%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	25 35.2%	21 25.3%	35 42.2%	81 34.2%	6.462	.167
ปานกลาง	24 33.8%	26 31.3%	22 26.5%	72 30.4%		
มาก	22 31.0%	36 43.4%	26 31.3%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>71</b> <b>100.0%</b>	<b>83</b> <b>100.0%</b>	<b>83</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตารางที่ 4.44 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอก ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิคการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 4.45 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและ  
นวัตกรรมทางการศึกษา จำแนกตามปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและ  
บรรยากาศ

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสภาพแวดล้อมและ บรรยากาศ					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี</b>						
น้อย	25 32.9%	20 39.2%	37 33.6%	82 34.6%	.953	.917
ปานกลาง	24 31.6%	15 29.4%	38 34.5%	77 32.5%		
มาก	27 35.5%	16 31.4%	35 31.8%	78 32.9%		
<b>ด้านเทคนิคการสอน</b>						
น้อย	26 34.2%	21 41.2%	33 30.0%	80 33.8%	8.087	.088
ปานกลาง	26 34.2%	21 41.2%	56 50.9%	103 43.5%		
มาก	24 31.6%	9 17.6%	21 19.1%	54 22.8%		
<b>ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
น้อย	29 38.2%	21 41.2%	32 29.1%	82 34.6%	4.602	.331
ปานกลาง	29 38.2%	23 45.1%	53 48.2%	105 44.3%		
มาก	18 23.7%	7 13.7%	25 22.7%	50 21.1%		

ตารางที่ 4.45 (ต่อ)

ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม	ปัจจัยภายนอก				$\chi^2$	p-value
	ด้านสภาพแวดล้อมและ บรรยากาศ					
	น้อย	ปานกลาง	มาก	รวม		
<b>ด้านการติดตามประเมินผล</b>						
น้อย	30 39.5%	21 41.2%	33 30.0%	84 35.4%	3.690	.450
ปานกลาง	29 38.2%	22 43.1%	54 49.1%	105 44.3%		
มาก	17 22.4%	8 15.7%	23 20.9%	48 20.3%		
<b>โดยภาพรวม</b>						
น้อย	24 31.6%	21 41.2%	36 32.7%	81 34.2%	1.599	.809
ปานกลาง	25 32.9%	14 27.5%	33 30.0%	72 30.4%		
มาก	27 35.5%	16 31.4%	41 37.3%	84 35.4%		
<b>รวม</b>	<b>76</b> <b>100.0%</b>	<b>51</b> <b>100.0%</b>	<b>110</b> <b>100.0%</b>	<b>237</b> <b>100.0%</b>		

จากตาราง 4.45 พบว่า โดยภาพรวมปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ได้แก่ ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ตอนที่ 4 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จำนวน 15 คน ได้ผลการศึกษา ตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

##### 1. สภาพปัญหาที่พบในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ที่ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน และโรงเรียนมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เกี่ยวกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และข้อเสนออื่นๆ

###### 1.1 ปัญหา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พบว่า โรงเรียนขาดผู้เชี่ยวชาญอบรมให้ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ครูผู้สอนขาดทักษะในการใช้ ห้องเรียนมีสื่อเทคโนโลยีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้สอนและผู้เรียน อาคารสถานที่ในการรองรับเทคโนโลยีทางการศึกษามีไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา ดังผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“ครูรุ่นใหม่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาได้ แต่ครูรุ่นเก่าใช้ไม่เป็น ”

(อาจารย์ธีรยุทธ์ ทองจันทร์.2553)

“วัสดุ อุปกรณ์มีไม่พอ ครูก็ไม่อยากใช้ หากจะใช้ห้องที่มีสื่อเทคโนโลยีก็ต้องจัดให้นักเรียนเรียนรวมกันหลายๆแผนก”(อาจารย์กมล ศรีสุวรรณ. 2553

“ครูใช้ไม่เป็น โรงเรียนต้องการซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา แต่ก็ต้องชะลอไว้ก่อน เพราะต้องนำงบประมาณมาซื้ออุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือช่าง” (อาจารย์ยรรยง สุขมี.2553)

“ต้องการใช้มาก แต่ใช้ไม่เป็น ไม่รู้จะใช้อย่างไร ครูที่ใช้เป็น วัสดุอุปกรณ์ ก็มีไม่เพียงพออีก” (กุสุมา สายทอง.2553)

“ส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มากขึ้น”  
(อาจารย์พัศกร ไชยวัฒน์. 2553)

“ต้องการอาคารสถานที่ เพื่อรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน” (อาจารย์กมรา สะเตโซ. 2553)

“ครูไม่ให้ความร่วมมือ บางคนไม่สนใจเลย ไม่เห็นความสำคัญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในการสอน แต่ครูบางคนใช้ไม่เป็นก็ยังพยายามใช้อยู่” (อาจารย์อภิขญา จันทนะ. 2553)

“ส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการสอนอยู่แล้ว” (อาจารย์บุปผา ทองสาย. 2553)

## 1.2 ความต้องการ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พบว่า โรงเรียนมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเป็นอย่างสูง เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ทักษะความสามารถ เพื่อนำมาใช้พัฒนารูปแบบการสอน และเทคนิคการสอน เนื่องจากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน จำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการเรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ดังผู้ให้ข้อมูลกล่าวว่า

“ ต้องการพัฒนามาก เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน” (อาจารย์ธีรยุทธ์ ทองจันทร์.2553)

“ มีความต้องการพัฒนามาก เพราะโรงเรียนเปิดสอนในสาขาบริหารธุรกิจจำเป็นต้องได้รับการเรียนรู้โดยเทคโนโลยีที่ทันสมัย” (อาจารย์กมล ศรีสุวรรณ .2553)

“ ต้องการพัฒนาเป็นอย่างมาก จำเป็นที่ครูผู้สอนจะต้องใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้เป็น” (อาจารย์รณรงค์ สุขมี. 2553)

“ ครูมีความต้องการพัฒนามาก ครូยังใช้เทคโนโลยีการศึกษาไม่เป็นเลย จำเป็นต้องใช้มาก” (อาจารย์จิระนันท์ ทิพวาศรี. 2553)

“ครูมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาก เพื่อให้ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด” (อาจารย์สมศักดิ์ ส่วงทวน.2553.)

“ มีความต้องการด้านอาคารสถานที่ เพื่อใช้ในการรองรับเทคโนโลยีทางการศึกษา” (อาจารย์กมลรา สะเตโซ.2553.)

“ มีความต้องการพัฒนาเป็นอย่างมาก เพราะต้องการให้ครูผู้สอนใช้ให้เป็น (อาจารย์พิมพ์ชนก ณ พัทลุง.)

“มีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่เสมอ ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่แล้ว” (อาจารย์บุปผา ทองสาย .2553.)

### 1.3 ข้อเสนอแนะและอื่นๆ

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พบว่า การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนให้มีประสิทธิภาพ ควรมีหน่วยงานส่วนกลาง จัดอบรมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอย่างจริงจัง พร้อมทั้งได้รับความช่วยเหลือดูแลจากรัฐบาล พร้อมสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีทางการศึกษา ภายในโรงเรียนควรมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

“ครูผู้สอนมีความต้องการ *Internet* ความเร็วสูงเพื่อใช้สอน แต่ไม่มีเจ้าหน้าที่ดูแลด้านนี้”

(อาจารย์ณัฐรดา บุญกอบแก้ว.2553)

“อยากให้รัฐบาลจัดสรรงบประมาณ เพื่อนำมาจัดซื้อเทคโนโลยีทางการศึกษา”

(อาจารย์ธีรยุทธ์ ทองจันทร์.2553 )

“อยากให้สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จัดหาเงินกู้ให้กับโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนเพื่อติดต่อกับบริษัท ที่จำหน่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาในราคาที่ไม่สูง”

(อาจารย์กมล ศรีสุวรรณ.2553)

“อยากให้ภาครัฐยื่นมือเข้ามาช่วยสนับสนุน ด้านงบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีทางการศึกษาบ้าง เพราะงบประมาณของโรงเรียนมีไม่พอในการจัดซื้อ”(อาจารย์ยรรยง สุขมี.2553)

“อยากให้ภาครัฐเข้ามาดูแล เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาและส่งเสริมให้มีการจัดเวทีการประกวดนวัตกรรมของครูผู้สอน (อาจารย์พัชรี มานะ. 2553)

“อยากให้ภาครัฐที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาพาไปศึกษาดูงานในด้านการเรียนการสอน เพื่อนำความรู้มาถ่ายทอดให้ผู้เรียน” (อาจารย์สมศักดิ์ ส่งทวน.2553)

“อยากให้รัฐบาล จัดการให้มีการอบรมด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมบ้าง” (อาจารย์กมลรา สะเตโช.2553)

“รัฐบาลควรส่งเสริมให้มีการอบรมด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพราะที่ผ่านมามีการอบรมเฉพาะของโรงเรียนรัฐบาล โรงเรียนเอกชนมีการอบรมน้อยมาก”

(อาจารย์สุภาณี สุวรรณรุ่งเรือง.2553)

“อยากให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มาให้การอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มากขึ้น” (อาจารย์บุปผา ทองสาย .2553)

“ต้องการให้ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้ และ ความสำคัญของการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้”(อาจารย์วันจิ ทยค้อย.2553)

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

#### สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสิงห์บุรี รายละเอียดได้กล่าวเป็นลำดับดังต่อไปนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ใช้ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 8 โรงเรียน โดยมีครูผู้สอนจำนวน 237 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกกา จังหวัดสิงห์บุรี กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan อ้างถึงใน บรรจง ภาสกา, 2545) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 268 คน มีผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ของข้อมูลเพียง 237 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

##### ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

เป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 ระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษา และแบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

## ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

เป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi – structured interview) ซึ่งประเด็นในการสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi – structured interview) ประกอบด้วยข้อคำถามในประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำลูกเกด จังหวัดสงขลา

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และหลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน และนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาร์ค  $\alpha$ -coefficient ซึ่งแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา และแบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ในภาพรวมมีค่า  $\alpha$ -coefficient เท่ากับ .96 และ .98 ตามลำดับ

การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และหลังจากผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม และนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์กับผู้บริหารของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน จำนวน 15 คน



## การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

### ส่วนที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล จากภาควิชาสารัตถศึกษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา จากนั้นผู้วิจัยเดินทางไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยนำหนังสือแนะนำตัวเพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บแบบสอบถาม และทำการตรวจความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับมา แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### ส่วนที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยทำการติดต่อกับผู้บริหารของโรงเรียนต่างๆ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อกำหนดวัน เวลา ในการเข้าสัมภาษณ์ และทำการสัมภาษณ์ตามวัน และเวลาดังกล่าว หลังจากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ มาทำการสรุปและอภิปรายผล

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้ค่าไคสแควร์ (Chi – square)

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา สามารถสรุปผลได้ดังนี้

### ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

พบว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 70.00 มีอายุ 31 -41 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.20 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 92.0 มีรายได้ 7,000 – 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 54.85 ครูผู้สอนมีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.00 ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งครูผู้สอน คิดเป็นร้อยละ 11.00 และสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ คิดเป็นร้อยละ 51.50 จำนวนรายวิชาที่สอน 2 วิชา คิดเป็นร้อยละ 40.50

นอกจากนี้ครูผู้สอนเคยได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน คิดเป็นร้อยละ 94.9 ได้รับการอบรมหลักสูตรการอบรมเชิงปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 94.90 ครูผู้สอนได้รับการอบรมวิชาการในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาในกระบวนการสอน คิดเป็นร้อยละ 80.60 สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ได้รับการอบรมส่วนใหญ่เป็นคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 81.40 ระยะเวลาในการอบรมจำนวน 1 ครั้ง ต่อ 1 ปีการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 54.40 สถานที่ในการอบรมส่วนใหญ่จัดอบรมภายในสถานศึกษาคิดเป็นร้อยละ 32.50

### ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พบว่าเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์ในการทำงาน การปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง ระดับการศึกษา จำนวนรายวิชา การอบรมพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พบว่า ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.29 เมื่อจำแนกรายด้านพบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 ในขณะที่ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก ด้าน วัสดุ อุปกรณ์ มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.77 สามารถแยกเป็นประเด็นได้ ดังนี้

1. ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านงบประมาณมีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยที่อยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ คือ มีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมให้ครูผู้สอนผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรม และวางแผนจัดเตรียมงบประมาณให้ครูผู้สอน เข้ารับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.35 และ 3.34 ตามลำดับ และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือมีการจัดสรรงบประมาณเพียงพอสำหรับผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.24

2. ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านอาคารสถานที่ มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีอาคารสถานที่ สามารถเก็บรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.59 ในขณะที่มีห้องปฏิบัติการทางภาษาเพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.16

3. ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุ อุปกรณ์ มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.77 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพียงพอ ต่อความต้องการใช้ของครู ผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 3.74 และมีงบประมาณในการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 ในขณะที่มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.34

4. ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ มีภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดเท่ากับ 3.63 มีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ในขณะที่มีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียน ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ครูผู้สอนนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.54

#### สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พบว่าสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ล้วนมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลางเช่นเดียวกัน ในการจัดลำดับสภาพปัญหาการใช้ พบว่า วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามี

ค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 และการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.55 สามารถแยกเป็นประเด็นได้ ดังนี้

1. สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า มีสภาพปัญหาการใช้ เครื่องคอมพิวเตอร์และพรีนเตอร์ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 และสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนมีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 และค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สภาพปัญหาการใช้ แผ่นซีดี แผ่นวีซีดีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 และ 2.55 ตามลำดับ

2. สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิควิธีการสอน มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคและความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.73 และครูผู้สอนไม่ได้คิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อนำมาใช้กับระบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 ในขณะที่ครูผู้สอนไม่เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ในกระบวนการเรียนการสอน และครูผู้สอนไม่ได้เล็งเห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ ในกระบวนการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากัน โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52

3. สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีมีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้สอนไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาและโรงเรียนไม่มีความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากัน โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 ในขณะที่โรงเรียนไม่มีการส่งเสริมและพัฒนาสื่อ การเรียนการสอนและเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ให้มีความทันสมัย และโรงเรียนไม่มีการจัดทำเอกสาร คู่มือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากัน โดยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.53

4. สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านการติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.68 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่าโรงเรียนไม่มีการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.76 และโรงเรียนไม่มีการสรุปผลการพัฒนาของครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.70

ในขณะที่โรงเรียนไม่มีการวัดผลก่อนหลังในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูผู้สอน ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 2.63

### ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พบว่า ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 เมื่อจำแนกรายด้าน พบว่า ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาทุกด้าน ล้วนมีค่าเฉลี่ยในระดับมากเช่นเดียวกัน ในการจัดลำดับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 3.69 ในขณะที่การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.63 สามารถแยกเป็นประเด็นได้ดังนี้

1. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้สอนมีความต้องการสื่อเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.76 ในขณะที่มีความต้องการใช้ फिल्मภาพยนตร์และฟิล์มสตริป โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 และมีความต้องการใช้ ม้วนเทป มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.07
2. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านด้านเทคนิควิธีการสอน มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.68 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้สอนมีความต้องการ และเห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และครูผู้สอนมีความต้องการและมีเจตคติที่ดี ในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ในการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.74 และ 3.73 ตามลำดับ ในขณะที่ครูผู้สอน มีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เป็นวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะและกระบวนการคิด มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.62
3. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่าครูผู้สอนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โรงเรียนมีความต้องการที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติอาชีวศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.71 และ 3.70 ตามลำดับในขณะที่โรงเรียนมีความต้องการการจัดทำเอกสารคู่มือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์เพื่อพัฒนาการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.66

4. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านการติดตาม ประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.63 เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า โรงเรียนมีความต้องการการประเมินผลการพัฒนา บุคลากรในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.66 ในขณะที่ ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการ จัดการเรียนการสอน และมีความต้องการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงพัฒนาในการใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.65 ส่วนความ ต้องการให้ครูผู้สอน มีส่วนร่วมในการประเมินผลและติดตามผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดเท่ากับ 3.59

#### **ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมและปัจจัยภายนอกกับสภาพปัญหาการ ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา**

ปัจจัยด้านชีวสังคมด้านเพศ มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการศึกษาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการ พัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และพบว่า การ พัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยด้านชีวสังคม ด้านอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ประสบการณ์หน้าที่ปฏิบัติ ระดับการสอน วิชาที่สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาใน ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการ ติดตามและประเมินผล นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับสภาพ ปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและ เทคโนโลยี ด้านการติดตามประเมินผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001และด้านวิธีการใช้สื่อ เทคโนโลยี มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยภายนอกด้านความ พร้อมอาคารสถานที่ มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และด้านการติดตามประเมินผลมีความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์กับ สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และด้าน

การติดตามประเมินผล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ พบว่า ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ มีความสัมพันธ์กับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านชีวสังคมและปัจจัยภายนอกกับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พบว่า ปัจจัยด้านชีวสังคม เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ หน้าที่ปฏิบัติ ระดับการสอน วิชาที่สอน การพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในทุกด้าน เช่น ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี เทคนิคการสอน การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล แต่พบว่า ปัจจัยด้านชีวสังคมในด้านประสบการณ์ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้าน เทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้าน วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน และด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ พบว่า ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสิ่งอำนวยความสะดวก มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านเทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าความพร้อมของอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ในด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี เทคนิคการสอนการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล

## อภิปรายผล

จากผลการศึกษาจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ สามารถอภิปรายผลตามสมมติฐาน ดังนี้

1. สภาพปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลาจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา มีสภาพปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งครูผู้สอนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีปัญหาเกี่ยวกับวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากที่สุด เนื่องจากครูผู้สอนขาดประสบการณ์ ความสามารถ ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อใช้ในการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณ จันทวงษ์ (2545) เรื่องสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษา เพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอน้ำพองจังหวัดขอนแก่น พบว่า ครูขาดความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อ เช่นเดียวกันกับ บรรจง ภาสดา (2545) เรื่องปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโรงเรียนปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา พบว่า ด้านบุคลากร ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ขาดบุคลากรที่มีประสบการณ์และความชำนาญทางด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา นอกจากนี้สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พบว่าสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียน มีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนโดยเฉพาะ เครื่องคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต เครื่องวีดีโอ โปรเจ็คเตอร์ เนื่องจากขาดงบประมาณในการจัดซื้อ ทั้งนี้เพราะปัจจุบันนี้ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาทางการเงินอย่างมาก รัฐบาลจึงจัดสรรงบประมาณให้เท่าที่จำเป็นทำให้โรงเรียนส่วนใหญ่ ไม่มีงบประมาณที่จะมาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โดยเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพันธ์ คิวอินทร์ (2545) เรื่องสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา พบว่าด้านวัสดุอุปกรณ์ ประเด็นที่มีปัญหามากที่สุดคือมีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์มากที่สุด เช่นเดียวกันกับ อรุณ จันทวงษ์ (2545) พบว่า ปัญหาการใช้ด้านเครื่องมือได้แก่ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ และบรรจง ภาสดา (2545) พบว่าด้านวัสดุอุปกรณ์ ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา นอกจากนี้สภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พบว่าปัญหาด้าน



เทคนิคการสอน เนื่องจากครูผู้สอนไม่มีเทคนิคและความเชี่ยวชาญ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณ จันทวงษ์ (2545) พบว่า ครูผู้สอนมีปัญหาด้านเทคนิควิธีการสอน นักเรียนไม่ให้ความร่วมมือในการใช้กระบวนการกลุ่ม ครูไม่เข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนเกิดความเบื่อหน่าย ทั้งนี้ครูขาดทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ครูขาดความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ ประสบปัญหาเหมือนกันคือ ขาดแคลนบุคลากรที่มีความชำนาญทางด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา หรือบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาทางด้านนี้โดยตรงเป็นอย่างมาก ทำให้บุคลากรที่รับผิดชอบด้านนี้ในโรงเรียนประสบปัญหา ด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาดังกล่าว ซึ่งการแก้ปัญหาที่ควรที่จะมีการจัดอบรมสัมมนาบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้บ่อยครั้ง เพื่อแก้ปัญหา

## 2. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

พบว่าครูผู้สอน มีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่ในระดับมาก โดยมีความต้องการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพร นาสมโภชน์ (2549) เรื่องสภาพปัญหาความต้องการ และการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 พบว่า บุคลากรมีความต้องการด้านเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับมาก นอกจากนี้มีความต้องการพัฒนาเทคนิควิธีการสอน โดยครูผู้สอนมีความต้องการและเห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ ในกระบวนการเรียนการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ คมเดช ราชเหนือ (2545) เรื่อง การบริหารการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษา พบว่า ความต้องการของบุคลากรในการพัฒนาตนเองด้านการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความต้องการอยู่ในระดับมาก บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีที่สูงมาก มีผลโดยตรงต่อการพัฒนาระบบการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องช่วย

### 3. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยด้านชีวสังคม เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ หน้าที่ปฏิบัติ ระดับการสอน รวมถึงวิชาที่สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในทุกด้าน เช่น ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี เทคนิคการสอน การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล แต่พบว่า ปัจจัยด้านชีวสังคม ในด้านประสบการณ์ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้าน เทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน และด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลดังกล่าวนำไปสู่การยอมรับและการปฏิเสธสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยด้านชีวสังคม มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา กล่าวคือปัจจัยด้านชีวสังคม อันได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ หน้าที่ปฏิบัติ ระดับการสอน รวมถึงวิชาที่สอน ไม่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อย่างไรก็ตาม ปัจจัยด้านชีวสังคม มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในด้าน ประสบการณ์ และการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน ซึ่งสามารถอภิปรายได้ตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

#### ประสบการณ์

จากการศึกษา พบว่า ประสบการณ์ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้าน เทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กล่าวคือ ครูผู้สอนโดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นครูผู้สอนรุ่นใหม่ มีความชำนาญ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาค่อนข้างมาก และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารพบว่า ครูผู้สอนรุ่นใหม่ มีความรู้ สามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในการเรียนการสอนได้ ส่วนครูสมัยเก่าใช้ไม่เป็น ขาดความรู้ ความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา นอกจากนี้ได้รับการอบรมสื่อและเทคโนโลยีและนวัตกรรม ทำให้ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของคมเดช ราชเหนือ (2545) พบว่า บุคลากรที่มีอายุราชการน้อยเห็นว่าการพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญ

### การพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน

การพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี ด้านเทคนิคการสอน และด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากครูผู้สอนได้รับการอบรมสื่อเทคโนโลยีนวัตกรรม ประเภทต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต फिल्मสตริป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิดีโอโปรเจกเตอร์ เครื่องฉายวิดิทัศน์อินเตอร์แอคทีฟบอร์ดอินเตอร์แอคทีฟไวท์บอร์ด และดาวเทียมสื่อสาร ซึ่งความรู้ที่ครูผู้สอนได้รับจากการอบรมดังกล่าว ส่งผลต่อการพัฒนาครูผู้สอน และครูผู้สอนเองก็มีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ คมเดช ราชเหนือ (2545) พบว่า การฝึกอบรมเป็นทางออกที่ดีที่สุด และพบว่าบุคลากรมีความต้องการพัฒนาตนเอง ทางด้านการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เช่นเดียวกันกับ บรรจง ภาสดา (2545) พบว่า ความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาด้านบุคลากร โดยประเด็นที่มีความต้องการมากที่สุดคือ การส่งเสริมและจัดให้มีโครงการอบรมสัมมนาบุคลากร เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

นอกจากนี้ ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณ สิ่งอำนวยความสะดวก ความพร้อมของอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ซึ่งผลดังกล่าวนำไปสู่ทั้งการยอมรับและการปฏิบัติ เสริมสมมติฐานที่ว่า ปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา กล่าวคือความพร้อมของอาคารสถานที่ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ ไม่มี ความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ในด้านวิธีการใช้ สื่อ เทคโนโลยีเทคนิคการสอน การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี และด้านการติดตามประเมินผล อาจ เนื่องจากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีอาคารสถานที่และสภาพห้องเรียนที่เหมาะสม ต่อการนำ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอยู่ใน ระดับมากโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพันธ์ ศิวังอินทร์ (2543) พบว่า ห้องเรียนอยู่ในสภาพที่พร้อม ที่จะรองรับการที่จะนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามา ใช้ในห้องเรียน ในส่วนของ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศโรงเรียนมีสภาพแวดล้อมและ บรรยากาศ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน และมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศใน ห้องปฏิบัติการ ที่เอื้อต่อการเสริมทักษะของผู้เรียน อยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57 และ 3.63 ตามลำดับสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัชวาลย์ แสงแก้ว (2549) เรื่องการศึกษาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ในวิทยาลัยการอาชีพนวมินทรราชินีแม่ฮ่องสอน พบว่าภายในห้องปฏิบัติการ มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ อยู่ในระดับปานกลาง ด้านการจัดอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก พบว่า มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ด้านการจัดบรรยากาศ

ทางการเรียน พบว่า มีสภาพที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในระดับมาก อย่างไรก็ตามปัจจัยภายนอกมีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านงบประมาณและสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งสามารถอธิบายได้ตามประเด็นต่างๆ ดังนี้

### งบประมาณ

จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยภายนอก ด้านงบประมาณ มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิคการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 กล่าวคือ มีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และมีการจัดสรรงบประมาณเพียงพอ สำหรับผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.28 และ 3.24 ตามลำดับ นั่นก็หมายถึงโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน ยังมีความต้องการงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ การซ่อมแซมบำรุงรักษา สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อนำไปพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาอยู่มาก เนื่องจากสภาพปัจจุบันมีสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่เพียงพอ วัสดุอุปกรณ์ล้าสมัย เก่าชำรุด ขาดงบประมาณในการจัดซื้อ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า เนื่องจากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เป็นการดำเนินการจัดการศึกษาโดยบุคคลเป็นเจ้าของกิจการ จึงไม่มีการสนับสนุนด้านงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา และอุปกรณ์ดังกล่าวมีราคาสูงทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณในการจัดซื้อ ส่งผลให้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ มีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของครูผู้สอน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุณ จันวงษ์(2545) พบว่า วัสดุส่วนใหญ่ชำรุดเสียหาย ล้าสมัย และขาดการบำรุงดูแลและปรับปรุง อุปกรณ์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ขาดแคลนงบประมาณในการบำรุงรักษา บรรจง ภาสดา (2545) พบว่า ด้านวัสดุอุปกรณ์ ประเด็นที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ดังนั้นจะเห็นได้ว่างบประมาณมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เพราะถ้าหากมีงบประมาณน้อยจะเป็นอุปสรรคที่สำคัญในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา การบำรุง การซ่อมแซม ดังนั้นเห็นได้ว่าปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ผู้บริหารและครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเป็นอย่างมาก เพื่อนำไปพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน

### สิ่งอำนวยความสะดวก

จากผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยภายนอก ด้านสิ่งอำนวยความสะดวก มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านเทคนิคการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นก็หมายถึงโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนยังมีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น วัสดุอุปกรณ์ จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า วัสดุอุปกรณ์ มีอยู่จำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เรียน วัสดุ อุปกรณ์ในชั้นเรียนบางส่วนชำรุด ขาดการซ่อมแซม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ประพันธ์ ดั่งอินทร์ (2545) พบว่าด้าน วัสดุอุปกรณ์ มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางและมีความต้องการ อยู่ในระดับมากในส่วนที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานประเด็นที่มีปัญหา มากที่สุด คือเครื่องคอมพิวเตอร์ ในส่วนที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ในชั้นเรียน ประเด็นที่เป็นปัญหา มากที่สุด คือเครื่องขยายเสียง-ลำโพง-ไมโครโฟน ดังนั้นเห็นได้ว่าปัจจัยภายนอกด้าน สิ่งอำนวยความสะดวกเช่นวัสดุ อุปกรณ์ ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนยังประสบกับปัญหาอยู่และเกี่ยวเนื่องกับงบประมาณในการจัดซื้อ ดังนั้นผู้บริหารและครูผู้สอนมีความต้องการและมุ่งหวังที่จะแก้ปัญหา และพัฒนาด้านสิ่งอำนวยความสะดวกให้มีความทันสมัย มีจำนวนที่เพียงพอต่อความต้องการใช้ของ ผู้สอนและผู้เรียน และมุ่งหวังที่จะพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

#### 4. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เกี่ยวกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า โรงเรียนขาดผู้เชี่ยวชาญอบรมให้ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ครูผู้สอนขาดทักษะในการใช้ ห้องเรียนมีสื่อเทคโนโลยีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้สอนและผู้เรียน อาคารสถานที่ในการรองรับเทคโนโลยีทางการศึกษามีไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของบรรจง ภาสดา (2545) พบว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอน ด้านวัสดุได้แก่ครูขาดทักษะในการใช้วัสดุ อุปกรณ์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการ วัสดุส่วนใหญ่ชำรุดเสียหาย ล้าสมัย และขาดการบำรุงดูแลและปรับปรุง อุปกรณ์มีไม่เพียงพอต่อความต้องการนอกจากนี้ พบว่า ครูขาดทักษะในการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน ด้านอาคารสถานที่ ประเด็นที่เป็นปัญหา มาก ที่สุด คือ การวางแผนเตรียมอาคารสถานที่เพื่อ การรองรับการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ในโรงเรียน ส่วนด้านวัสดุอุปกรณ์ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูผู้สอน จำแนกตามที่ตั้ง พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ความต้องการ

เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า โรงเรียนมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเป็นอย่างสูง เพื่อพัฒนาครูผู้สอน ให้มีความรู้ ทักษะ ความสามารถ เพื่อนำมาใช้พัฒนารูปแบบการสอน และเทคนิคการสอน เนื่องจากโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนจำเป็นต้องพัฒนาผู้เรียนให้ได้รับการเรียนรู้เทคโนโลยีที่ทันสมัยซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ คารณิ ยอดโพธิ์ (2545) พบว่า ด้านความต้องการสื่อการสอน ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อทุกประเภทในระดับมาก โดยเฉพาะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อมัลติมีเดีย คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต โทรทัศน์ เช่นเดียวกับ กรมเดช ราชเหนือ พบว่า ความต้องการพัฒนาบุคลากร ในการพัฒนาตนเองด้านการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า มีความต้องการในภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษาในครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานและสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องโดยตรง ซึ่งจากการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา พบว่า ปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนมากที่สุด มีความพร้อมของอาคารสถานที่และสภาพห้องเรียนที่เหมาะสม ต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา เข้ามาใช้ อยู่ในระดับ ปานกลาง นอกจากนี้ พบว่า โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน มีปัญหาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากที่สุด เนื่องจากขาดครูผู้สอน ที่มีประสบการณ์ความสามารถความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา นอกจากนี้พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ด้านงบประมาณ และสิ่งอำนวยความสะดวก มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้ จะช่วยให้หน่วยงานและสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจ และเห็นความสำคัญสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา และสามารถนำผลการศึกษา ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาต่อไป

**ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป**

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมทางการสอนของครู ที่นำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
2. ควรมีการศึกษาผลของการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ในการจัดการเรียนการสอน
3. ควรมีการศึกษาความพึงพอใจของบุคลากร ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
4. ควรมีการวิจัยเรื่องนี้ในระดับภาคและระดับประเทศต่อไป

## บรรณานุกรม

เกศฤดี บุญรัตน์. 2551. ปัจจัยที่พยากรณ์การยอมรับการจัดการความรู้ของบุคลากรสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ. บำรุงสาส์น.

กิดานันท์ มลิทอง. 2548. เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ :  
อรุณการพิมพ์.

กิตติ รัตนราษฎร์. 2554. เทคนิคการสอน. [http://www.siamtech.ac.th/academic\\_sec/menu/downloads\\_files/3.3%20learning%20methodology.pdf](http://www.siamtech.ac.th/academic_sec/menu/downloads_files/3.3%20learning%20methodology.pdf) (สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2554).

กฤษริ คำชาย. 2540. จิตวิทยาการเรียนการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. เทคนิคพรีนติ้ง.

กัลยา วินิชย์ปัญญา. 2549. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กัญทิมา ศรีวัลย์. 2548. การรับรู้สภาพแวดล้อมในการทำงานของครูโรงเรียนเอกชนประเภท อาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ขัตติยะ นุตวัตร. 2552. กระบวนการตัดสินใจเลือกศึกษาต่อระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของ นักเรียนโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

คมเดช ราชเหนือ. 2545. การบริหารการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาด้านทักษะการใช้เทคโนโลยี เพื่อรองรับการปฏิรูปการศึกษา: กรณีศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่ม 7 จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.



จินตนา ไบกาซูยี. 2535. *การเขียนสื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ. สุวีริยาสาส์น.

ชวลิต เกิดทิพย์. 2553. ภาวะผู้นำทางเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับผู้บริหารเพื่อการปฏิรูปการศึกษา ทศวรรษที่สอง (2552 – 2561). *ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ปัตตานี*. 21 (2) : 167.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2533. *เทคโนโลยีการศึกษา ทฤษฎีและการวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : โอ. เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

ชัชวาลย์ แสงแก้ว. 2549. การศึกษาสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในวิทยาลัยการอาชีพนวมิน ทราชินีแม่ฮ่องสอน. *ปริญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวศึกษา, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.

ชูชีพ เงินเส็ง. 2544. ปัญหาการเรียนการสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชา ช่างยนต์ ตามความคิดเห็นของครูในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน เขตการศึกษา 11. *ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนอาชีวศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น*.

ณัฐกร สงคราม. 2554. การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและการเขียน Script [http://www.nsmahidol.ac.th/english/KM/doc/article\\_km/%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%20new.pdf](http://www.nsmahidol.ac.th/english/KM/doc/article_km/%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%20new.pdf) (สืบค้นเมื่อ 17 เมษายน 2554).

ณัฐสิริ รัตนชาญพิชัย. 2544. ปัจจัยที่พยากรณ์การยอมรับนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศของ พนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (เชียงใหม่) ภาคเหนือ. *วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.

ดารณี ยอดโพธิ์. 2545. การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาโรงเรียน พระนารายณ์จังหวัดลพบุรี. *การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร*.

นันทรัตน์ จิโรภาส. 2552. ภาวะหนี้สินของข้าราชการครูโรงเรียนประถมศึกษา อำเภอบางใหญ่ จังหวัดสงขลา. หลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

บุญเกื้อ วรรหาเวช.2542. *นวัตกรรมการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. นนทบุรี : SR Printing.

บรรจง ภาสดา. 2545. ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาโรงเรียนปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.

บุญเลิศ มาแสง. 2546. *รายงานการวิจัยการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการพัฒนาบุคลากรทางเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : พี.เอ.ดีฟิวอิงจำกัด.

ประพันธ์ ค้วงอินทร์. 2545. สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2542. *การจัดการและการบริหารอาชีวศึกษา*. ศูนย์สื่อเสริม กรุงเทพฯ: บริษัทพิมพ์ดีจำกัด.

*แผนพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี : กรณีศึกษาของกรุงเทพมหานครและ 5 ประเทศ* 2550. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ.2542 [http://www.moe.go.th/edtechfund/fund/images/stories/laws/prb\\_study\(final\).pdf](http://www.moe.go.th/edtechfund/fund/images/stories/laws/prb_study(final).pdf) (สืบค้นเมื่อ 18 พฤษภาคม 2554).

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา. 2551. <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2551/A/043/1.PDF> (18 พฤษภาคม 2554).

เพลินพร ผิวงาม. 2533. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของประชาชน:ศึกษากรณีโครงการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการเข้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคในหมู่บ้าน ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี. หลักสูตรสังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

พรณี ชูทัย เจนจิต. 2538. *จิตวิทยาการเรียนรู้การสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ. คอมแพคท์พรีนธ์.

พิเศษฐ เพ็ชรเจริญ. 2552. การพัฒนาศักยภาพตนเองของบุคลากรด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. *วิทยบริการ*. 18 (2) : 72.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. 2553. *เทคนิคและทักษะการสอนเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ. จรัสณีทวงศ์การพิมพ์.

มัทนา จันทร์จิระ. 2543. การรับรู้และยอมรับต่อเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ในฐานะนวัตกรรมใหม่ของธุรกิจขายตรงหลายชั้น. วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตรมหาบัณฑิต, สาขานิเทศศาสตร์ธุรกิจ คณะนิเทศศาสตร์, มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2534. *การติดตามและการประเมินผลสื่อการเรียนนอกระบบ*. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. นนทบุรี.

ยุทธ ไถยวรรณ. 2550. *เทคนิคการสอนและวิธีการ*. ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ : พิมพ์จำกัด.

เยาวลักษณ์ งามแสนโรจน์. 2546. การพัฒนาสื่อการสอนบนเว็บเรื่องการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย. หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการจัดการ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธรรมเกียรติ กันอริ. 2543. รายงานสภาวะการณ์ศึกษาไทย ปี 2542/2543: พลิกสถานการณ์บนพื้นฐานกฎหมายปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.

วิธีการสอน(Teaching Methodology) เอกสารเผยแพร่ความรู้วิชาการศึกษาโรงเรียนเทคโนโลยี

สยาม 2550. [http://www.nrru.ac.th/web/Special\\_Edu/4-1.html](http://www.nrru.ac.th/web/Special_Edu/4-1.html)

(สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2554).

วัชรวิ กิริธาสันต์. 2545. ความผูกพันต่อองค์การของครู โรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา.

วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา,

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วัลลิต แก่นสุวรรณ. 2545. แบบจำลองศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียน

สังกัดมูลนิธิแห่งสภาคริสตจักรในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,

สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ศรัณย์ธร ศศิชนาการแก้ว. 2547. การรับรู้และการยอมรับศูนย์บริการสารสนเทศชุมชนในชุมชน

ชนบทไทย. หลักสูตรปริญญาโทศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชานิติศาสตร์,

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2. *คู่มือการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน*. 2551. สงขลา.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2.

สงวน ศรีสุข. 2551. *คู่มือการพัฒนานวัตกรรมในโรงเรียน โครงการหนึ่งโรงเรียนหนึ่งนวัตกรรม*.

สงขลา. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสงขลา เขต 2.

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2551 <http://bsq.vec.go.th.course/course.html>

(สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2554).

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2546. [http://www.kodmhai.com/Kkat/NKkat/Nkkat-](http://www.kodmhai.com/Kkat/NKkat/Nkkat-4/New/N2.html)

4/New/N2.html (สืบค้นเมื่อ 10 เมษายน 2554)

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. 2552. *สภาวิชาการ*

*การศึกษาไทยในเวทีโลก พ.ศ. 2550*. กรุงเทพฯ. พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. 2550. รายงานการวิจัยเรื่องแผนพัฒนา  
กำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี กรณีศึกษาองค์กรนานาชาติและ 5 ประเทศ.  
กรุงเทพฯ. ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

สมาคมโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย 2552 [http://www.samakom  
archeewa.or.th/data.php?mtype\\_id=1&menu\\_id=2](http://www.samakom<br/>archeewa.or.th/data.php?mtype_id=1&menu_id=2) ( สืบค้นเมื่อ 21 เมษายน 2554).

สนธยา วิชชรังสี. 2538. การศึกษาการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนอาชีวศึกษาสังกัด  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในจังหวัดสงขลา. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้.

สุภาพร มากแจ้ง. 2544. ระดับการรับรู้และการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาของครู  
โรงเรียนเอกชน จังหวัดชลบุรี. หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาเทคโนโลยี  
การศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา.

สุขจี ดีสงคราม. 2541. สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง  
การศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ  
ประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 10. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุนทร คำวงศ์. 2544. สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง  
การศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ  
ประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 9. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนบัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุดารัตน์ สุขสวัสดิ์. 2548. การเผยแพร่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนผู้ชุมชน:  
กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านสามขาและชุมชนบ้านสามขา จังหวัดลำปาง. หลักสูตรปริญญา  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา, หลักสูตรการสอนและเทคโนโลยี  
การศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบูรณ์ สงวนญาติ. 2534. *เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน*. ตำรา-เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 14.

ภาคพัฒนาตำราและเอกสารทางวิชาการ.กรมฝึกหัดครู.

สมพร นาสมโภชน. 2549. สภาพปัญหา ความต้องการ และการยอมรับนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี การศึกษาโรงเรียนต้นแบบในฝันและโรงเรียนต้นแบบวิถีพุทธ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1. หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยี การศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

สมคิด ไทยด้วง. 2549. ความต้องการ การพัฒนาครูผู้สอนสาขาช่างอุตสาหกรรมตามความคิดของ ผู้บริหารและครูผู้สอน สถาบันการอาชีวศึกษากรุงเทพมหานคร 1 . หลักสูตรปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อภิภู สิทธิภูมิมงคล. 2545. การพัฒนาชุดฝึกอบรมการวิจัยชั้นเรียนเรื่องการพัฒนาและการทดลอง ใช้นวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน. หลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อรุณ จันวงษ์. 2545. สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนของ ครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาอำเภอ น้ำพอง จังหวัด ขอนแก่น. ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2547. *เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่การปฏิบัติสงขลา*.

มหาวิทยาลัยทักษิณ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : เหมการพิมพ์.

อรอนงค์ เจริญยิ่ง. 2546. ความต้องการการนิเทศการสอนของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษา จังหวัด สุราษฎร์ธานี. ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2545. *เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่ปฏิบัติ*. สงขลา. การผลิต เอกสารและตำรามหาวิทยาลัยทักษิณ.

- Davis, N., Preston, C., & Sahlén, I. 2008. Training teachers to use new technologies impacts multiple ecologies: evidence from a national initiative. *British Journal of Educational Technology*, 39 (April) : 1-18.
- Gisli, Thorsteinsson. 2002. Innovation and Practical Use of Knowledge. Design & Technology Association International Research Conference, 12-14 (4): 177-182.
- Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. 2007. Professional development in integrating technology into teaching and learning: knowns, unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research*, 77(4): 575.
- Murray Thomas & Victor Kobayashi. 1987. *Educational Technology- Its Creation, Development and Cross Cultural Transfer*. England. Pergamon Press.
- Polly, D. 2010. Preparing teachers to integrate technology effectively: The case of higher-order thinking skills (HOTS). Chapter to appear in S. D'Augustono (Ed.).
- Polly, D., Mims, C., Shepherd, E. C., & Inan, F. 2010. Evidence of impact: Transforming teacher education with preparing tomorrow's teacher to teach with technology (PT3) grants. *Teaching and Teacher Education*, 26, : 863-870.
- Reiser Robert. 1987. *Instructional Technology: A History*. New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates.
- Rogers, EM. 1983. *Diffusion of innovation*. New York: Macmillan Publishing.
- Saettler Paul. 1968. *A History of Instructional Education*. New York. McGraw Hill.

## ข้อมูลสัมภาษณ์

อาจารย์รรรย สุขมิ ผู้ให้สัมภาษณ์,อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์ ,โรงเรียนช่างกลเทคโนโลยี  
ภาคใต้ 346/45 ถ.พลพิชัย อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 23 กรกฎาคม 2553.

อาจารย์ณัฐรดา บุญกอบแก้ว ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียน  
พัฒนการหาดใหญ่ 4 ซอย 5 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.  
15 กรกฎาคม 2553.

อาจารย์กมล ศรีสุวรรณ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนพัฒนการ  
หาดใหญ่ 4 ซอย 5 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.15 กรกฎาคม 2553.

อาจารย์ธีรยุทธ์ ทองจันทร์ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนพัฒนการ  
หาดใหญ่ 4 ซอย 5 ถ.เพชรเกษม ต.หาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.15 กรกฎาคม 2553.

อาจารย์พัชรี มานะ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนส่องแสง  
พัฒนการ 591 ถ. กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 21 ตุลาคม 2553.

อาจารย์จิราพร ชิตวงศ์ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์,โรงเรียนส่องแสง  
พัฒนการ 591 ถ. กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 21 ตุลาคม 2553.

อาจารย์ศิริวรรณ สิโอ้ม ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์,โรงเรียนส่องแสง  
พัฒนการ 591 ถ. กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 21 ตุลาคม 2553.

อาจารย์กฤษมา สายทอง ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์,โรงเรียนส่องแสง  
พัฒนการ 591 ถ. กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 21 ตุลาคม 2553.

อาจารย์ระนันท์ ทิพวาศรี ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์,โรงเรียนส่องแสง  
พัฒนการ 591 ถ. กาญจนวนิช ต.พะตง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 21 ตุลาคม 2553.



- อาจารย์มุฮัมหมัด คาริ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
เทคโนโลยี 58/4 ถ.ลพบุรีรามесวรรค์ ต.ท่าช้าง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 12 พฤศจิกายน 2553.
- อาจารย์สมศักดิ์ ส่งทวน ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
เทคโนโลยี 58/4 ถ.ลพบุรีรามесวรรค์ ต.ท่าช้าง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 12 พฤศจิกายน 2553.
- อาจารย์พัศกร ไชยวัฒน์ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
เทคโนโลยี 58/4 ถ.ลพบุรีรามесวรรค์ ต.ท่าช้าง อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 12 พฤศจิกายน 2553.
- อาจารย์วันจิ หยด้อย ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
บริหารธุรกิจสากล 1362 ถ. เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 22 ธันวาคม 2553.
- อาจารย์รัฐนรินทร์ จันทร์มัย ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
บริหารธุรกิจสากล 1362 ถ. เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 22 ธันวาคม 2553.
- อาจารย์บุปผา ทองสาย ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการบริหารธุรกิจ 120/501 ถ.พลพิชัย อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 10 สิงหาคม 2553.
- อาจารย์พิมพ์ชนก ณ พัทลุง ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการพัฒนศึกษา 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 11 สิงหาคม 2553.
- อาจารย์รัตนาพร ปานแก้ว ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการพัฒนศึกษา 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 11 สิงหาคม 2553.
- อาจารย์ไชโย จันทร์วิน ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการพัฒนศึกษา 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 11 สิงหาคม 2553.
- อาจารย์สุพจน์ จันทร์จิตร ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการพัฒนศึกษา 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 11 สิงหาคม 2553.

อาจารย์สุรีย์ จำงนิจ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการวิทยัพณิชยการ 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 11 สิงหาคม 2553

อาจารย์อภิษฐา จันทนะ ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนหาดใหญ่  
อำนวยการวิทยัพณิชยการ 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 11 สิงหาคม 2553

อาจารย์สุภาณี สุวรรณรุ่งเรือง ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียน  
หาดใหญ่อำนวยการวิทยัพณิชยการ 9/2 ม.26 ถ.เพชรเกษม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา.  
11 สิงหาคม 2553

อาจารย์กมรา สะเตโช ผู้ให้สัมภาษณ์, อมรรัตน์ เหล็กกล้า เป็นผู้สัมภาษณ์, โรงเรียนอุดมศึกษา  
พณิชยการ 406 ถ.ธรรมนุญวดี อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา. 20 กันยายน 2553.

**ภาคผนวก**

## ภาคผนวก ก

### แบบสอบถาม

เรื่อง สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียน  
อาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

**คำชี้แจง** แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหา และความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ข้อมูลนี้จะได้นำไปเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาบุคลากรสำหรับการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบคำถามทุกข้อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงและความคิดเห็นของท่านอย่างแท้จริงเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการศึกษาต่อไป แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 2 สภาพการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา แบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 3 ระดับปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาภายในโรงเรียนของท่าน แบบตรวจสอบรายการ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนของท่าน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้ของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนของท่าน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนของท่าน

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนมีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (The open form) ถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง

การศึกษา เป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด โดยมีประเด็นคำถาม ดังนี้

1. สภาพปัญหาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
2. การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
3. ความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา  
(ในมุมมองของผู้บริหาร)
4. แนวทางในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา  
(ในมุมมองของผู้บริหาร)

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากทุกท่านและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

อมรรัตน์ เหล็กกล้า

นักศึกษาปริญญาโท สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม

คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

ตอนที่ 1
----------

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

( ) 22-30 ปี ( ) 31-40 ปี

( ) 41 ปี ขึ้นไป

3. วุฒิทางการศึกษา

( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี โปรครระบุ วิชาเอก / สาขาวิชา .....

( ) ปริญญาตรีขึ้นไป โปรครระบุ วิชาเอก / สาขาวิชา .....

4. รายได้ ..... บาท

( ) 7,000 – 10,000 บาท ( ) 10,001- 12,000 บาท

( ) 12,001 ขึ้นไป

5. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ..... ปี

( ) ไม่เกิน 5 ปี ( ) 6 – 10 ปี

( ) 11 – 15 ปี ( ) มากกว่า 15 ปี

6. ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่ง

( ) ครูผู้สอน ( ) ผู้บริหารสถานศึกษา/หัวหน้า

7. ท่านสอนในระดับ

( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ( ) ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

( ) อื่นๆ (โปครระบุ) .....

8. จำนวนวิชา/รายวิชาที่ท่านสอน

( ) 1 วิชา            ( ) 2 วิชา            ( ) 3 วิชา

( ) รายวิชาที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า 1 วิชา) .....

9. ท่านเคยได้รับการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอน (เช่น อบรม สัมมนาฯ) ด้านความรู้และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาหรือไม่

( ) เคย

( ) ไม่เคย

9.1 ท่านได้รับการอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) อบรมเชิงปฏิบัติการ

( ) อบรมเชิงวิชาการ

( ) อบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

( ) อื่นๆ โปรดระบุ .....

9.2 ในกรณีที่ท่านเคยได้รับการพัฒนาศักยภาพของครูผู้สอนโดยการ (อบรม สัมมนาฯ) ด้านความรู้และการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาจากข้อใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) อบรมวิธีการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาในกระบวนการสอน

( ) การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในการจัดการสอน

( ) อบรมการใช้สื่อการสอนหรือเทคโนโลยีการศึกษา เช่น อินเทอร์เน็ตฟลอร์บอร์ด

( ) อบรมการใช้สื่อมัลติมีเดีย เช่นการสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

( ) อบรมด้านการผลิตและการใช้สื่อเทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษา

( ) การใช้และการเก็บรักษาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

( ) อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

9.3 สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาที่ท่านได้รับการอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) คอมพิวเตอร์

( ) อินเทอร์เน็ต

( ) ฟลิ้มสตรีป

( ) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

( ) วีดีโอโปรเจกเตอร์

( ) เครื่องฉายวิดีโอทัศน์

- ( ) อินเทอร์เน็ตที่พอร์ต
- ( ) อินเทอร์เน็ตที่ไฟท์พอร์ต
- ( ) ดาวเทียมสื่อสาร
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ .....

9.4 ระยะเวลาในการอบรม

- ( ) 1 ครั้ง/1 ปีการศึกษา
- ( ) 2 ครั้ง/1 ปีการศึกษา
- ( ) 3 ครั้ง/1 ปีการศึกษา
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ .....

9.5 สถานที่ในการอบรม (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ( ) อบรมภายในสถานศึกษาของท่าน
- ( ) อบรมของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน
- ( ) อบรมหลักสูตรการบริหารจัดการภาครัฐ
- ( ) อื่นๆ โปรดระบุ .....





## ตอนที่ 2

แบบสอบถามระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย √ลงในช่องว่างทางขวามือตามสภาพที่เป็นจริงเกี่ยวกับระดับสภาพปัจจัยภายนอกของเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
		5	4	3	2	1
<b>1. ด้านงบประมาณ</b>						
1	โรงเรียนของท่านมีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
2	โรงเรียนของท่านมีการจัดสรรงบประมาณเพียงพอสำหรับผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
3	โรงเรียนของท่านมีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนให้ครูผู้สอนเข้ารับการพัฒนากาใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
4	โรงเรียนของท่านมีการวางแผนจัดเตรียมงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายให้ครูผู้สอนเข้ารับการฝึกอบรมในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
5	โรงเรียนของท่านมีการจัดสรรงบประมาณในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนผลิตสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน					
<b>2. ความพร้อมของอาคารสถานที่</b>						
6	โรงเรียนมีอาคารสถานที่และห้องเรียนที่อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้					
7	โรงเรียนมีอาคารสถานที่ที่เหมาะสม สามารถเก็บรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
		5	4	3	2	1
8	มีอาคารสถานที่และห้องเรียนที่อยู่ในสภาพที่พร้อมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้					
9	มีอาคารสถานที่ที่เหมาะสม สามารถเก็บรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
10	โรงเรียนของท่านมีอาคารสถานที่และสภาพห้องเรียนที่เหมาะสมต่อการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้เพื่อส่งเสริมศักยภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน					
11	โรงเรียนของท่านมีอาคารสถานที่เพียงพอต่อการนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน					
12	โรงเรียนของท่านมีห้องปฏิบัติการด้านคอมพิวเตอร์เพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียน					
13	โรงเรียนของท่านมีห้องปฏิบัติการทางภาษาที่เพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียน					
<b>3. สิ่งอำนวยความสะดวกด้านวัสดุ อุปกรณ์</b>						
14	โรงเรียนของท่านมีงบประมาณเพียงพอในการจัดซื้อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
15	โรงเรียนของท่านมีงบประมาณในการบำรุงรักษาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
16	โรงเรียนของท่านมีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความทันสมัย เหมาะสม และก่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ดีต่อผู้เรียน					
17	โรงเรียนของท่านมีเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพียงพอต่อความต้องการใช้ของครูผู้สอน					
<b>4. สภาพแวดล้อมและบรรยากาศ</b>						
18	โรงเรียนของท่านมีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความเห็นด้วย				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
		5	4	3	2	1
19	โรงเรียนของท่านมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน					
20	โรงเรียนของท่านมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศในห้องปฏิบัติการที่เอื้อต่อการเสริมทักษะของผู้เรียน					
21	โรงเรียนของท่านมีการจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศภายในห้องเรียนซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ครูผู้สอนสามารถนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี					
22	โรงเรียนของท่านมีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เหมาะสมในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน					
	อื่นๆ .....					

## ส่วนที่ 1

## ตอนที่ 3

## แบบสอบถามสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ลงในช่องว่างทางขวามือตามสภาพปัญหาและการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
<b>1. วิธีการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา</b>						
1	โรงเรียนของท่านขาดครูผู้สอนที่มีประสบการณ์ความสามารถ และความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน					
2	โรงเรียนของท่านไม่มีนโยบายส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน					
3	ครูผู้สอนในโรงเรียนของท่านไม่ได้รับการฝึกอบรมและศึกษาดูงานในด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
4	ฝ่ายบริหารในโรงเรียนของท่านขาดการสนับสนุนและพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
5	โรงเรียนของท่านไม่มีการจัดทำแผนพัฒนาเพื่อมุ่งหวังให้ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
6	การใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนไม่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน					
7	สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในโรงเรียนของท่านมีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน					
8	เครื่องคอมพิวเตอร์และพรีนเตอร์					
9	อินเตอร์เน็ต					
10	แผ่น โปร่งใส					
11	ภาพ โปร่งแสง					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
12	ภาพทึบแสง					
13	ฟิล์มภาพยนต์					
14	ฟิล์มสตริป					
15	แผ่นเสียง					
16	ม้วนเทป					
17	แผ่นข้อมูล					
18	เครื่องฉายข้ามศีรษะ					
19	เครื่องวิซวลไลเซอร์					
20	เครื่องฉายสไลด์					
21	เครื่องฉายฟิล์มสตริป					
22	เครื่องฉายภาพยนต์					
23	เครื่องฉายวีดิทัศน์					
24	เครื่องวีดิโอโปรเจกเตอร์					
25	กล้องถ่ายภาพ					
26	เครื่องอ่านพิกัดกราฟฟิก					
27	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
28	กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์					
29	เครื่องเล่นแผ่นเสียง					
30	เครื่องขยายเสียง					
31	ลำโพง					
32	ไมโครโฟน					
33	แผ่นซีดี					
34	แผ่นวีซีดี					
35	ทีวี					
36	วิทยุกระจายเสียง					
37	วิทยุอินเตอร์เน็ต					
38	เทปบันทึกเสียง					
39	ดาวเทียมสื่อสาร					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
<b>2. เทคนิควิธีการสอน</b>						
40	ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคและความเชี่ยวชาญในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยนำเอาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้					
41	ครูผู้สอนไม่มีเทคนิคการสอนเพื่อช่วยให้กระบวนการและขั้นตอนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพ					
42	ครูผู้สอนไม่มีการปรับปรุงเทคนิคการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาสภาพปัจจุบันและตัวผู้เรียน					
43	ครูผู้สอนขาดทักษะการสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาจึงไม่สามารถถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ไปสู่ผู้เรียนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ					
44	ครูผู้สอนไม่ได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้เป็นวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านความรู้ ทักษะ และกระบวนการคิด					
45	ครูผู้สอนไม่ได้ศึกษาค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ เพื่อนำมาใช้กับระบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					
46	ครูผู้สอนไม่ได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ					
47	ครูผู้สอนไม่เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากระบวนการเรียนการสอน					
48	ครูผู้สอนมีเจตคติที่ไม่ดีในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเนื่องจากขาดประสบการณ์และขาดความชำนาญในด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
<b>3. การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
49	ครูผู้สอนไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
50	โรงเรียนของท่านไม่มีความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเข้ามาใช้ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา					
51	โรงเรียนของท่านไม่มีการส่งเสริมและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีความทันสมัย					
52	โรงเรียนของท่านไม่มีสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่มีความทันสมัย สอดคล้องต่อสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน					
53	โรงเรียนของท่านไม่มีการจัดทำเอกสาร คู่มือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาการใช้สื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา					
<b>4. การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา</b>						
54	โรงเรียนของท่านไม่มีการประเมินผลการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
55	โรงเรียนของท่านไม่มีการจัดทำแผนเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนอย่างแท้จริง					
56	โรงเรียนของท่านไม่มีการวัดผลก่อนหลังในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
57	เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพนั้นครูผู้สอนไม่ได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน					



ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับปัญหา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
58	โรงเรียนของท่านไม่ได้เปิดโอกาสให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการประเมินผลและติดตามผลการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
59	โรงเรียนของท่านไม่มีการสรุปผลการพัฒนาของครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้					
60	โรงเรียนของท่านไม่มีการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน					
	อื่นๆ .....					

## ส่วนที่ 2

## ตอนที่ 4

แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

**คำชี้แจง** โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือตามสภาพที่เป็นจริงของความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความต้องการพัฒนา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
		5	4	3	2	1
	<b>1. วิธีกรใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา</b>					
1	โรงเรียนของท่านมีความต้องการครูผู้สอนที่มีประสิทธิภาพความสามารถ และความชำนาญในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน					
2	โรงเรียนของท่านมีความต้องการนโยบายส่งเสริมพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน					
3	ครูผู้สอนในโรงเรียนของท่านมีความต้องการฝึกอบรมและศึกษาดูงานในด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความต้องการพัฒนา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
		5	4	3	2	1
4	ฝ่ายบริหารในโรงเรียนของท่านมีความต้องการสนับสนุนและพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
5	โรงเรียนของท่านมีความต้องการจัดทำแผนพัฒนาเพื่อมุ่งหวังให้ครูผู้สอนมีเจตคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
6	ครูผู้สอนมีความต้องการใช้สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อตอบสนองการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน					
7	ครูผู้สอนมีความต้องการสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้เพียงพอต่อจำนวนของผู้เรียน					
8	เครื่องคอมพิวเตอร์และพริ้นเตอร์					
9	อินเตอร์เน็ต					
10	แผ่นโปรเจกใส					
11	ภาพโปรเจกแสง					
12	ภาพทึบแสง					
13	ฟิล์มภาพยนตร์					
14	ฟิล์มสตริป					
15	แผ่นเสียง					
16	ม้วนเทป					
17	แผ่นข้อมูล					
18	เครื่องฉายข้ามศีรษะ					
19	เครื่องวิซวลไลเซอร์					
20	เครื่องฉายสไลด์					
21	เครื่องฉายฟิล์มสตริป					
22	เครื่องฉายภาพยนตร์					
23	เครื่องฉายวีดิทัศน์					
24	เครื่องวีดิโอโปรเจกเตอร์					
25	กล้องถ่ายภาพ					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความต้องการพัฒนา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
		5	4	3	2	1
26	เครื่องอ่านพิกัดกราฟฟิค					
27	หนังสืออิเล็กทรอนิกส์					
28	กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์					
29	เครื่องเล่นแผ่นเสียง					
30	เครื่องขยายเสียง					
31	ลำโพง					
32	ไมโครโฟน					
33	แผ่นซีดี					
34	แผ่นวีซีดี					
35	ทีวี					
36	วิทยุกระจายเสียง					
37	วิทยุอินเตอร์เน็ต					
38	เทปบันทึกเสียง					
39	ดาวเทียมสื่อสาร					
<b>2. เทคนิควิธีการสอน</b>						
40	ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคนิคและความเชี่ยวชาญ ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยนำเอาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้					
41	ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาเทคนิคการสอนเพื่อช่วยให้ กระบวนการและขั้นตอนการสอนมีประสิทธิภาพ					
42	ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาปรับปรุงเทคนิคการสอนให้ สอดคล้องกับเนื้อหาสภาพปัจจุบันและตัวผู้เรียน					
43	ครูผู้สอนมีความต้องการพัฒนาทักษะการสื่อสารในการ ถ่ายทอดความรู้โดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการ ศึกษาไปสู่ผู้เรียนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ					
44	ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง การศึกษามาใช้เป็นวิธีการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้าน ความรู้ ทักษะ และกระบวนการคิด					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความต้องการพัฒนา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
		5	4	3	2	1
45	ครูผู้สอนมีความต้องการคิดค้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อนำมาใช้กับระบบการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน					
46	ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ					
47	ครูผู้สอนมีความต้องการและเห็นความจำเป็นในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน					
48	ครูผู้สอนมีความต้องการและมีเจตคติที่ดีในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียน					
<b>3. การพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี</b>						
49	ครูผู้สอนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
50	โรงเรียนของท่านมีความต้องการและมีความพร้อมที่จะพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาเข้ามาใช้ใช้ตามพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา					
51	โรงเรียนของท่านมีความต้องการส่งเสริมพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย					
52	โรงเรียนของท่านมีความต้องการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาให้มีความเหมาะสม ทันสมัย สอดคล้องต่อสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบัน					
53	โรงเรียนของท่านมีความต้องการจัดทำเอกสาร คู่มือ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อพัฒนาการใช้สื่อและเทคโนโลยีการศึกษา					
<b>4. การติดตามประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา</b>						
54	โรงเรียนของท่านมีความต้องการการประเมินผลการพัฒนาบุคลากรครูในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					

ลำดับที่	หัวข้อ	ระดับความต้องการพัฒนา				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการ
		5	4	3	2	1
55	โรงเรียนของท่านมีความต้องการจัดทำแผนเพื่อติดตามและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอนอย่างแท้จริง					
56	โรงเรียนของท่านมีความต้องการวัดผลก่อนหลังในการปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาครูผู้สอนในการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
57	ครูผู้สอนมีความต้องการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาที่ผ่านการทดลองหาประสิทธิภาพไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอน					
58	โรงเรียนของท่านมีความต้องการเปิดโอกาสให้ครูผู้สอนมีส่วนร่วมในการประเมินผลและติดตามผลการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา					
59	โรงเรียนของท่านมีความต้องการสรุปผลการพัฒนาครูผู้สอนในการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามาใช้					
60	โรงเรียนของท่านมีความต้องการนำผลการประเมินไปใช้ปรับปรุงเพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของครูผู้สอน					
	อื่นๆ .....					

**ตอนที่ 4**

## แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

### แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างประกอบการทำวิทยานิพนธ์

แบบสอบถาม ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน อำเภอลำดวน จังหวัดสงขลา

---

**คำชี้แจง** โปรดแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ

1. สภาพปัญหาที่พบในโรงเรียนเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ท่านคิดว่าปัญหาใดที่ต้องแก้ไขโดยเร่งด่วน และท่านคิดว่าโรงเรียนของท่านมีความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษามากน้อยเพียงใด

1.1 ปัญหา

.....

.....

.....

1.2 ความต้องการ

.....

.....

.....

1.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

.....

.....

## ภาคผนวก ข

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถาม

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุเทพ ทิพย์ธารา | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ<br>มหาวิทยาลัยหาดใหญ่                    |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปริญญา เฉิดโฉม  | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์<br>คณะเศรษฐศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 3. อาจารย์กนกพร ภาชีรัตน์             | ภาควิชาเศรษฐศาสตร์<br>คณะเศรษฐศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

## ภาคผนวก ค

### ดัชนีความเที่ยงของแบบสอบถาม

ดัชนีความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย หาความเที่ยงของเครื่องมือโดยการนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามดังกล่าวมาหาความเที่ยงกับครูผู้สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนจำนวน 30 ราย และนำมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟาของครอนบาคหาค่า  $\alpha$ -coefficient ดังนี้

แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกที่มีความสัมพันธ์กับความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา ด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา เท่ากับ .96

แบบสอบถามความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาในภาพรวม เท่ากับ .98



## ข้อมูลแสดงทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถามมีดังนี้

### ความเชื่อมั่น: ปัจจัยภายนอกโดยภาพรวม

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A1	3.1000	.9595	30.0
2.	A2	3.2000	.9613	30.0
3.	A3	3.3667	.9643	30.0
4.	A4	3.2667	.9803	30.0
5.	A5	3.3000	1.0222	30.0
6.	A6	3.6667	.9589	30.0
7.	A7	3.6667	.9223	30.0
8.	A8	3.7000	.9879	30.0
9.	A9	3.7333	.9444	30.0
10.	A10	3.4667	.8604	30.0
11.	A11	3.2667	.9444	30.0
12.	A12	3.4000	.8550	30.0
13.	A13	3.4333	.8976	30.0
14.	A14	3.6000	.9322	30.0
15.	A15	1.3000	1.2360	30.0
16.	A16	3.9333	1.0148	30.0
17.	A17	3.9333	.9803	30.0
18.	A18	3.9000	.9948	30.0
19.	A19	3.8000	1.0306	30.0
20.	A20	3.8000	1.0635	30.0
			N of	
Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	Variables
SCALE	68.8333	279.5230	16.7189	20

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A1	65.7333	251.9954	.8734	.9792
A2	65.6333	254.3782	.7899	.9799
A3	65.4667	250.7402	.9120	.9788
A4	65.5667	252.2540	.8449	.9794
A5	65.5333	249.9816	.8816	.9791
A6	65.1667	250.9023	.9119	.9788
A7	65.1667	251.8678	.9157	.9788
A8	65.1333	250.1885	.9075	.9788
A9	65.1000	253.3345	.8414	.9794
A10	65.3667	254.8609	.8708	.9793
A11	65.5667	254.4609	.8022	.9798
A12	65.4333	255.0126	.8708	.9793
A13	65.4000	255.2828	.8170	.9797
A14	65.2333	253.0816	.8622	.9793
A15	67.5333	259.6368	.4609	.9839
A16	64.9000	251.6103	.8350	.9795
A17	64.9000	252.2310	.8457	.9794
A18	64.9333	249.2368	.9327	.9786
A19	65.0333	250.3782	.8611	.9793
A20	65.0333	249.1368	.8714	.9792

## Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 20

Alpha = .9805

## ความเชื่อมั่น: ปัจจัยภายนอกด้านงบประมาณ

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A1	3.1000	.9595	30.0
2.	A2	3.2000	.9613	30.0
3.	A3	3.3667	.9643	30.0
4.	A4	3.2667	.9803	30.0
5.	A5	3.3000	1.0222	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	16.2333	20.8057	4.5613	5

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A1	13.1333	13.6368	.8817	.9559
A2	13.0333	13.9644	.8236	.9651
A3	12.8667	13.4299	.9120	.9510
A4	12.9667	13.2747	.9198	.9497
A5	12.9333	12.8920	.9358	.9470

### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5

Alpha = .9628

## ความเชื่อมั่น: ปัจจัยภายนอกด้านความพร้อมของอาคารสถานที่

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A6	3.6667	.9589	30.0
2.	A7	3.6667	.9223	30.0
3.	A8	3.7000	.9879	30.0
4.	A9	3.7333	.9444	30.0
5.	A10	3.4667	.8604	30.0
6.	A11	3.2667	.9444	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	21.5000	26.1897	5.1176	6

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A6	17.8333	17.7989	.9234	.9445
A7	17.8333	18.2126	.9053	.9467
A8	17.8000	17.4759	.9369	.9428
A9	17.7667	18.3920	.8525	.9524
A10	18.0333	18.9299	.8708	.9509
A11	18.2333	19.2195	.7340	.9653

### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 6

Alpha = .9585

## ความเชื่อมั่น: สิ่งอำนวยความสะดวก

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A12	3.4000	.8550	30.0
2.	A13	3.4333	.8976	30.0
3.	A14	3.6000	.9322	30.0
4.	A15	1.3000	1.2360	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	11.7333	10.7540	3.2793	4

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A12	8.3333	6.2989	.8678	.7374
A13	8.3000	6.3552	.7939	.7618
A14	8.1333	6.1885	.7970	.7572
A15	10.4333	6.5989	.4138	.9531

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 4

Alpha = .8457

## ความเชื่อมั่น: ปัจจัยภายนอกด้านสภาพแวดล้อม

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	A16	3.9333	1.0148	30.0
2.	A17	3.9333	.9803	30.0
3.	A18	3.9000	.9948	30.0
4.	A19	3.8000	1.0306	30.0
5.	A20	3.8000	1.0635	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	19.3667	23.8264	4.8812	5

### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
A16	15.4333	15.4954	.9138	.9768
A17	15.4333	15.6333	.9330	.9740
A18	15.4667	15.4299	.9477	.9718
A19	15.5667	15.2195	.9383	.9731
A20	15.5667	14.8747	.9534	.9710

### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5

Alpha = .9786

## ความเชื่อมั่น: สภาพปัญหาโดยภาพรวม

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B1	2.9667	.7649	30.0
2.	B2	2.6667	.8841	30.0
3.	B3	2.6000	.9322	30.0
4.	B4	2.8000	.9613	30.0
5.	B5	2.6333	1.1592	30.0
6.	B6	2.6667	1.0933	30.0
7.	B7	2.8333	1.2341	30.0
8.	B8	2.9333	.9803	30.0
9.	B9	2.6333	1.0662	30.0
10.	B10	2.8000	1.2429	30.0
11.	B11	2.7667	1.2780	30.0
12.	B12	2.7000	1.2360	30.0
13.	B13	2.9000	1.2959	30.0
14.	B14	2.7667	1.3309	30.0
15.	B15	2.7000	1.3429	30.0
16.	B16	2.5000	1.3326	30.0
17.	B17	2.6000	1.1919	30.0
18.	B18	2.4667	1.0743	30.0
19.	B19	2.6667	1.2954	30.0
20.	B20	2.6333	1.3257	30.0
21.	B21	2.7333	1.3374	30.0
22.	B22	2.7000	1.3684	30.0
23.	B23	2.8000	1.2149	30.0
24.	B24	2.8333	1.2341	30.0
25.	B25	2.4000	1.1626	30.0
26.	B26	2.7000	1.3170	30.0
27.	B27	2.8000	1.2429	30.0
28.	B28	2.3667	1.2172	30.0
29.	B29	2.5000	1.1371	30.0
30.	B30	2.5667	1.1043	30.0
31.	B31	2.6333	1.0981	30.0
32.	B32	2.5667	1.1043	30.0
33.	B33	2.5000	1.1671	30.0
34.	B34	2.5667	1.1651	30.0
35.	B35	2.4667	1.1059	30.0
36.	B36	2.6333	1.2726	30.0
37.	B37	2.5333	1.2521	30.0
38.	B38	2.7667	1.3817	30.0
39.	B39	2.9667	1.3767	30.0
40.	B40	2.7667	1.0063	30.0
41.	B41	2.6667	1.0283	30.0
42.	B42	2.5333	1.0080	30.0
43.	B43	2.5333	1.0080	30.0
44.	B44	2.7333	.9803	30.0

45.	B45	2.8667	1.0080	30.0
46.	B46	2.7000	.9879	30.0
47.	B47	2.5667	1.0726	30.0
48.	B48	2.5333	1.0417	30.0

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
49.	B49	2.7000	.9879	30.0
50.	B50	2.5667	1.1043	30.0
51.	B51	2.5333	1.0417	30.0
52.	B52	2.5333	1.0743	30.0
53.	B53	2.4667	1.2243	30.0
54.	B54	2.8667	1.0080	30.0
55.	B55	2.7667	1.0400	30.0
56.	B56	2.7333	.9072	30.0
57.	B57	2.6000	.9685	30.0
58.	B58	2.6333	1.0662	30.0
59.	B59	2.6667	1.0283	30.0
60.	B60	2.8333	1.1167	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	160.0667	2567.8575	50.6740	60

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B1	157.1000	2521.6103	.5944	.9859
B2	157.4000	2507.9724	.6675	.9858
B3	157.4667	2500.6023	.7121	.9858
B4	157.2667	2489.2368	.8100	.9856
B5	157.4333	2474.8057	.7952	.9856
B6	157.4000	2483.2828	.7652	.9857
B7	157.2333	2475.0816	.7431	.9857
B8	157.1333	2504.8092	.6328	.9859
B9	157.4333	2511.1506	.5200	.9860
B10	157.2667	2476.6161	.7251	.9857
B11	157.3000	2468.6310	.7685	.9857
B12	157.3667	2466.9989	.8090	.9856
B13	157.1667	2482.2126	.6503	.9859
B14	157.3000	2481.5966	.6372	.9859
B15	157.3667	2452.5161	.8536	.9855
B16	157.5667	2456.0471	.8331	.9856



B17	157.4667	2483.7747	.6958	.9858
B18	157.6000	2490.9379	.7066	.9858
B19	157.4000	2479.0069	.6758	.9858
B20	157.4333	2464.1851	.7743	.9857
B21	157.3333	2474.5747	.6877	.9858
B22	157.3667	2474.3782	.6729	.9858
B23	157.2667	2473.7195	.7668	.9857
B24	157.2333	2475.4264	.7403	.9857
B25	157.6667	2477.8161	.7662	.9857
B26	157.3667	2481.5506	.6445	.9859
B27	157.2667	2476.3402	.7273	.9857
B28	157.7000	2473.5966	.7663	.9857
B29	157.5667	2477.4954	.7868	.9856
B30	157.5000	2479.8448	.7891	.9856
B31	157.4333	2494.2540	.6601	.9858
B32	157.5000	2501.3621	.5909	.9859
B33	157.5667	2493.5644	.6257	.9859
B34	157.5000	2494.8793	.6153	.9859
B35	157.6000	2487.0759	.7213	.9857
B36	157.4333	2466.1161	.7921	.9856
B37	157.5333	2458.7402	.8661	.9855
B38	157.3000	2456.0103	.8027	.9856
B39	157.1000	2491.4034	.5425	.9861
B40	157.3000	2496.0793	.7038	.9858
B41	157.4000	2488.8690	.7595	.9857

-

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B42	157.5333	2484.4644	.8198	.9856
B43	157.5333	2488.4644	.7793	.9857
B44	157.3333	2501.8851	.6630	.9858
B45	157.2000	2494.4414	.7190	.9858
B46	157.3667	2492.1023	.7582	.9857
B47	157.5000	2485.2931	.7612	.9857
B48	157.5333	2488.3264	.7548	.9857
B49	157.3667	2501.0678	.6661	.9858
B50	157.5000	2477.6379	.8095	.9856
B51	157.5333	2479.4299	.8420	.9856
B52	157.5333	2479.3609	.8164	.9856
B53	157.6000	2469.0759	.7996	.9856
B54	157.2000	2499.2000	.6711	.9858
B55	157.3000	2491.1138	.7288	.9857
B56	157.3333	2494.6437	.7988	.9857
B57	157.4667	2485.2230	.8461	.9856
B58	157.4333	2477.1506	.8440	.9856
B59	157.4000	2479.0759	.8567	.9856

B60      157.2333      2481.8402      .7619      .9857

Reliability Coefficients

N of Cases =    30.0

N of Items = 60

Alpha =    .9860

### **ความเชื่อมั่น: สภาพปัญหาด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี**

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B1	2.9667	.7649	30.0
2.	B2	2.6667	.8841	30.0
3.	B3	2.6000	.9322	30.0
4.	B4	2.8000	.9613	30.0
5.	B5	2.6333	1.1592	30.0
6.	B6	2.6667	1.0933	30.0
7.	B7	2.8333	1.2341	30.0
8.	B8	2.9333	.9803	30.0
9.	B9	2.6333	1.0662	30.0
10.	B10	2.8000	1.2429	30.0
11.	B11	2.7667	1.2780	30.0
12.	B12	2.7000	1.2360	30.0
13.	B13	2.9000	1.2959	30.0
14.	B14	2.7667	1.3309	30.0
15.	B15	2.7000	1.3429	30.0
16.	B16	2.5000	1.3326	30.0
17.	B17	2.6000	1.1919	30.0
18.	B18	2.4667	1.0743	30.0
19.	B19	2.6667	1.2954	30.0
20.	B20	2.6333	1.3257	30.0
21.	B21	2.7333	1.3374	30.0
22.	B22	2.7000	1.3684	30.0
23.	B23	2.8000	1.2149	30.0
24.	B24	2.8333	1.2341	30.0
25.	B25	2.4000	1.1626	30.0
26.	B26	2.7000	1.3170	30.0
27.	B27	2.8000	1.2429	30.0
28.	B28	2.3667	1.2172	30.0
29.	B29	2.5000	1.1371	30.0
30.	B30	2.5667	1.1043	30.0
31.	B31	2.6333	1.0981	30.0
32.	B32	2.5667	1.1043	30.0
33.	B33	2.5000	1.1671	30.0
34.	B34	2.5667	1.1651	30.0
35.	B35	2.4667	1.1059	30.0
36.	B36	2.6333	1.2726	30.0
37.	B37	2.5333	1.2521	30.0

38.	B38	2.7667	1.3817	30.0
39.	B39	2.9667	1.3767	30.0

			N of	
Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	Variables
SCALE	104.2667	1197.7885	34.6091	39

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

##### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B1	101.3000	1165.6655	.6038	.9785
B2	101.6000	1161.2828	.5929	.9784
B3	101.6667	1155.4713	.6540	.9783
B4	101.4667	1148.2575	.7461	.9780
B5	101.6333	1141.1368	.7062	.9781
B6	101.6000	1141.9034	.7401	.9780
B7	101.4333	1138.5989	.6924	.9781
B8	101.3333	1156.1609	.6100	.9784
B9	101.6333	1157.9644	.5332	.9786
B10	101.4667	1131.2920	.7768	.9779
B11	101.5000	1126.9483	.8065	.9777
B12	101.5667	1125.7023	.8508	.9776
B13	101.3667	1136.5851	.6812	.9782
B14	101.5000	1135.7759	.6715	.9783
B15	101.5667	1119.2885	.8535	.9776
B16	101.7667	1120.1851	.8501	.9776
B17	101.6667	1139.1264	.7115	.9781
B18	101.8000	1142.9241	.7395	.9780
B19	101.6000	1131.6276	.7399	.9780
B20	101.6333	1121.7575	.8364	.9776
B21	101.5333	1127.7747	.7596	.9779
B22	101.5667	1128.5299	.7330	.9780
B23	101.4667	1130.6023	.8043	.9778
B24	101.4333	1134.1851	.7469	.9780
B25	101.8667	1135.0851	.7831	.9778
B26	101.5667	1134.1851	.6975	.9782
B27	101.4667	1131.2230	.7777	.9779
B28	101.9000	1128.9207	.8238	.9777
B29	101.7667	1134.9437	.8034	.9778
B30	101.7000	1137.0448	.7992	.9778
B31	101.6333	1148.5851	.6449	.9783
B32	101.7000	1150.9759	.6085	.9784
B33	101.7667	1146.5989	.6304	.9783
B34	101.7000	1148.0793	.6124	.9784
B35	101.8000	1141.3379	.7391	.9780
B36	101.6333	1127.3437	.8054	.9777
B37	101.7333	1123.0299	.8721	.9775
B38	101.5000	1123.1552	.7852	.9778

B39      101.3000      1144.6310      .5503      .9787

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 39

Alpha = .9786

**ความเชื่อมั่น: สภาพปัญหาเทคนิควิธีการสอน**

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B40	2.7667	1.0063	30.0
2.	B41	2.6667	1.0283	30.0
3.	B42	2.5333	1.0080	30.0
4.	B43	2.5333	1.0080	30.0
5.	B44	2.7333	.9803	30.0
6.	B45	2.8667	1.0080	30.0
7.	B46	2.7000	.9879	30.0
8.	B47	2.5667	1.0726	30.0
9.	B48	2.5333	1.0417	30.0

Statistics for	Mean	Variance	N of Std Dev	Variables
SCALE	23.9000	71.0586	8.4296	9

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B40	21.1333	56.8092	.8726	.9763
B41	21.2333	56.0471	.9063	.9750
B42	21.3667	55.9644	.9335	.9739
B43	21.3667	56.0333	.9283	.9741
B44	21.1667	57.0402	.8819	.9760
B45	21.0333	57.7575	.8018	.9791
B46	21.2000	56.7172	.8983	.9753
B47	21.3333	54.8506	.9477	.9732
B48	21.3667	55.4816	.9339	.9738

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 9

Alpha = .9779

### ความเชื่อมั่น: สภาพปัญหาด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B49	2.7000	.9879	30.0
2.	B50	2.5667	1.1043	30.0
3.	B51	2.5333	1.0417	30.0
4.	B52	2.5333	1.0743	30.0
5.	B53	2.4667	1.2243	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	12.8000	26.0966	5.1085	5

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B49	10.1000	17.9552	.8559	.9652
B50	10.2333	16.5299	.9296	.9531
B51	10.2667	16.7540	.9683	.9475
B52	10.2667	17.0299	.8924	.9591
B53	10.3333	15.9540	.8838	.9627

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5

Alpha = .9658

## ความเชื่อมั่น: สภาพปัญหาด้านการติดตามและประเมินผล

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	B54	2.8667	1.0080	30.0
2.	B55	2.7667	1.0400	30.0
3.	B56	2.7333	.9072	30.0
4.	B57	2.6000	.9685	30.0
5.	B58	2.6333	1.0662	30.0
6.	B59	2.6667	1.0283	30.0
7.	B60	2.8333	1.1167	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	19.1000	37.8172	6.1496	7

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
B54	16.2333	29.3575	.6814	.9431
B55	16.3333	27.6782	.8277	.9304
B56	16.3667	28.6540	.8587	.9287
B57	16.5000	28.6724	.7913	.9337
B58	16.4667	27.2230	.8500	.9283
B59	16.4333	27.1506	.8967	.9241
B60	16.2667	27.6506	.7595	.9373

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 7

Alpha = .9415

## ความเชื่อมั่น: ความต้องการโดยภาพรวม

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	C1	3.7000	.9523	30.0
2.	C2	3.8000	.8469	30.0
3.	C3	3.8333	.8339	30.0
4.	C4	3.7000	.7022	30.0
5.	C5	3.7000	.6513	30.0
6.	C6	3.9000	.9229	30.0
7.	C7	3.9667	.8503	30.0
8.	C8	3.7333	1.0807	30.0
9.	C9	3.8000	1.0635	30.0
10.	C10	3.5333	1.1366	30.0
11.	C11	3.5333	1.1059	30.0
12.	C12	3.5333	1.1366	30.0
13.	C13	3.3333	1.2685	30.0
14.	C14	3.3000	1.2360	30.0
15.	C15	3.2000	1.2704	30.0
16.	C16	3.1667	1.2888	30.0
17.	C17	3.4333	1.2229	30.0
18.	C18	3.5333	1.1958	30.0
19.	C19	3.5667	1.1043	30.0
20.	C20	3.5667	1.1943	30.0
21.	C21	3.3667	1.1592	30.0
22.	C22	3.5333	1.0417	30.0
23.	C23	3.6000	1.1017	30.0
24.	C24	3.7333	1.0148	30.0
25.	C25	3.5667	1.0726	30.0
26.	C26	3.2333	1.1651	30.0
27.	C27	3.6000	1.1017	30.0
28.	C28	3.3000	1.0554	30.0
29.	C29	3.4333	.9714	30.0
30.	C30	3.3000	1.0875	30.0
31.	C31	3.3667	1.0662	30.0
32.	C32	3.2667	1.1427	30.0
33.	C33	3.3000	1.1188	30.0
34.	C34	3.3333	1.1244	30.0
35.	C35	3.1000	1.1250	30.0
36.	C36	3.4333	1.0063	30.0
37.	C37	3.3000	.9879	30.0
38.	C38	3.4667	.7303	30.0
39.	C39	3.6333	.8899	30.0
40.	C40	3.5667	.8584	30.0
41.	C41	3.6000	.7240	30.0
42.	C42	3.6667	.6609	30.0
43.	C43	3.7667	.7279	30.0

44.	C44	3.7000	.7944	30.0
45.	C45	3.6667	.8023	30.0
46.	C46	3.7000	.7497	30.0
47.	C47	3.6333	.9279	30.0
48.	C48	3.7000	.9154	30.0

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
49.	C49	3.7667	.8976	30.0
50.	C50	3.7667	.9353	30.0
51.	C51	3.8000	.9248	30.0
52.	C52	3.7333	.9444	30.0
53.	C53	3.7667	.9353	30.0
54.	C54	3.5333	.8996	30.0
55.	C55	3.5333	.8193	30.0
56.	C56	3.6000	.8944	30.0
57.	C57	3.5667	.9353	30.0
58.	C58	3.5000	.8610	30.0
59.	C59	3.6667	.8841	30.0
60.	C60	3.6000	.9322	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	213.5333	1755.9816	41.9044	60

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
C1	209.8333	1709.7989	.5749	.9823
C2	209.7333	1715.0989	.5726	.9823
C3	209.7000	1710.1483	.6545	.9822
C4	209.8333	1720.6264	.5984	.9822
C5	209.8333	1713.2471	.7848	.9821
C6	209.6333	1691.8954	.8329	.9819
C7	209.5667	1699.8402	.7904	.9820
C8	209.8000	1679.2690	.8530	.9818
C9	209.7333	1680.6161	.8513	.9818
C10	210.0000	1680.6897	.7940	.9819
C11	210.0000	1682.9655	.7912	.9819
C12	210.0000	1682.3448	.7759	.9819
C13	210.2000	1684.0966	.6750	.9822
C14	210.2333	1684.1161	.6934	.9821
C15	210.3333	1675.5402	.7580	.9820
C16	210.3667	1672.7920	.7734	.9820
C17	210.1000	1678.4379	.7590	.9820
C18	210.0000	1677.5862	.7857	.9819



C19	209.9667	1688.1023	.7346	.9820
C20	209.9667	1678.7230	.7748	.9819
C21	210.1667	1687.5230	.7047	.9821
C22	210.0000	1697.7241	.6660	.9821
C23	209.9333	1687.9264	.7384	.9820
C24	209.8000	1689.9586	.7789	.9819
C25	209.9667	1685.1368	.7914	.9819
C26	210.3000	1695.5276	.6159	.9822
C27	209.9333	1681.5816	.8100	.9819
C28	210.2333	1683.4264	.8249	.9818
C29	210.1000	1692.1621	.7867	.9819
C30	210.2333	1696.5299	.6504	.9822
C31	210.1667	1700.2816	.6205	.9822
C32	210.2667	1702.8920	.5491	.9824
C33	210.2333	1697.9092	.6163	.9822
C34	210.2000	1688.7862	.7134	.9821
C35	210.4333	1699.9092	.5908	.9823
C36	210.1000	1694.1621	.7340	.9820
C37	210.2333	1693.8402	.7522	.9820
C38	210.0667	1712.4782	.7109	.9821
C39	209.9000	1698.0931	.7785	.9820
C40	209.9667	1693.9644	.8673	.9818
C41	209.9333	1712.4782	.7173	.9821

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
C42	209.8667	1712.8782	.7799	.9821
C43	209.7667	1704.7368	.8437	.9819
C44	209.8333	1701.3161	.8246	.9819
C45	209.8667	1717.4299	.5701	.9823
C46	209.8333	1714.6954	.6559	.9822
C47	209.9000	1707.7483	.6177	.9822
C48	209.8333	1705.7299	.6535	.9821
C49	209.7667	1709.7713	.6116	.9822
C50	209.7667	1709.9782	.5834	.9823
C51	209.7333	1710.6851	.5810	.9823
C52	209.8000	1709.5448	.5832	.9823
C53	209.7667	1708.6678	.6006	.9822
C54	210.0000	1709.3793	.6156	.9822
C55	210.0000	1718.7586	.5381	.9823
C56	209.9333	1717.1678	.5128	.9824
C57	209.9667	1701.8954	.6896	.9821
C58	210.0333	1726.9989	.3946	.9825
C59	209.8667	1715.7747	.5383	.9823
C60	209.9333	1705.2368	.6478	.9822

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 60

Alpha = .9824

**ความเชื่อมั่น: ความต้องการด้านวิธีการใช้สื่อเทคโนโลยี**

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	C1	3.7000	.9523	30.0
2.	C2	3.8000	.8469	30.0
3.	C3	3.8333	.8339	30.0
4.	C4	3.7000	.7022	30.0
5.	C5	3.7000	.6513	30.0
6.	C6	3.9000	.9229	30.0
7.	C7	3.9667	.8503	30.0
8.	C8	3.7333	1.0807	30.0
9.	C9	3.8000	1.0635	30.0
10.	C10	3.5333	1.1366	30.0
11.	C11	3.5333	1.1059	30.0
12.	C12	3.5333	1.1366	30.0
13.	C13	3.3333	1.2685	30.0
14.	C14	3.3000	1.2360	30.0
15.	C15	3.2000	1.2704	30.0
16.	C16	3.1667	1.2888	30.0
17.	C17	3.4333	1.2229	30.0
18.	C18	3.5333	1.1958	30.0
19.	C19	3.5667	1.1043	30.0
20.	C20	3.5667	1.1943	30.0
21.	C21	3.3667	1.1592	30.0
22.	C22	3.5333	1.0417	30.0
23.	C23	3.6000	1.1017	30.0
24.	C24	3.7333	1.0148	30.0
25.	C25	3.5667	1.0726	30.0
26.	C26	3.2333	1.1651	30.0
27.	C27	3.6000	1.1017	30.0
28.	C28	3.3000	1.0554	30.0
29.	C29	3.4333	.9714	30.0
30.	C30	3.3000	1.0875	30.0
31.	C31	3.3667	1.0662	30.0
32.	C32	3.2667	1.1427	30.0
33.	C33	3.3000	1.1188	30.0
34.	C34	3.3333	1.1244	30.0
35.	C35	3.1000	1.1250	30.0
36.	C36	3.4333	1.0063	30.0
37.	C37	3.3000	.9879	30.0
38.	C38	3.4667	.7303	30.0
39.	C39	3.6333	.8899	30.0



## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 39

Alpha = .9822

**ความเชื่อมั่น: ความต้องการด้านเทคนิควิธีการสอน**

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	C40	3.5667	.8584	30.0
2.	C41	3.6000	.7240	30.0
3.	C42	3.6667	.6609	30.0
4.	C43	3.7667	.7279	30.0
5.	C44	3.7000	.7944	30.0
6.	C45	3.6667	.8023	30.0
7.	C46	3.7000	.7497	30.0
8.	C47	3.6333	.9279	30.0
9.	C48	3.7000	.9154	30.0

Statistics for	Mean	Variance	N of Std Dev	Variables
SCALE	33.0000	40.1379	6.3355	9

## Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha If Item Deleted
C40	29.4333	31.8402	.7805	.9624
C41	29.4000	32.3862	.8771	.9580
C42	29.3333	32.7126	.9244	.9568
C43	29.2333	32.2540	.8894	.9574
C44	29.3000	31.8034	.8598	.9584
C45	29.3333	31.9540	.8313	.9598
C46	29.3000	32.2172	.8646	.9584
C47	29.3667	30.7920	.8240	.9609
C48	29.3000	30.7690	.8401	.9599

Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0

N of Items = 9

Alpha = .9635

### ความเชื่อมั่น: ความต้องการด้านการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

#### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	C49	3.7667	.8976	30.0
2.	C50	3.7667	.9353	30.0
3.	C51	3.8000	.9248	30.0
4.	C52	3.7333	.9444	30.0
5.	C53	3.7667	.9353	30.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	18.8333	20.4195	4.5188	5

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
C49	15.0667	13.4437	.9374	.9865
C50	15.0667	13.0299	.9649	.9826
C51	15.0333	12.9989	.9846	.9798
C52	15.1000	12.9897	.9604	.9833
C53	15.0667	13.0989	.9522	.9844

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 5

Alpha = .9866

## ความเชื่อมั่น: ความต้องการด้านการติดตามและประเมินผล

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

### RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	C54	3.5333	.8996	30.0
2.	C55	3.5333	.8193	30.0
3.	C56	3.6000	.8944	30.0
4.	C57	3.5667	.9353	30.0
5.	C58	3.5000	.8610	30.0
6.	C59	3.6667	.8841	30.0
7.	C60	3.6000	.9322	30.0

Statistics for	Mean	Variance	N of Std Dev	Variables
SCALE	25.0000	33.1724	5.7595	7

#### Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
C54	21.4667	24.1885	.9239	.9649
C55	21.4667	24.9471	.9230	.9655
C56	21.4000	24.0414	.9498	.9631
C57	21.4333	23.9782	.9083	.9662
C58	21.5000	25.9138	.7434	.9775
C59	21.3333	24.5057	.9008	.9666
C60	21.4000	23.8345	.9305	.9645

#### Reliability Coefficients

N of Cases = 30.0                      N of Items = 7

Alpha = .9716

ภาคผนวก ง

หนังสือราชการขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล



เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนช่างกลภาคใต้เทคโนโลยี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ในเรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนช่างกลภาคใต้เทคโนโลยี รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 13 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหาย การนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารัตถศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659





เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์  
อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนพณิชยการหาดใหญ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาควิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ ในเรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนพณิชยการหาดใหญ่ รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 70 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหาการนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารัตถศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659



เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนส่องแสงพัฒนชกการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตรมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. 1 สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยการใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนส่องแสงพัฒนชกการ รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 50 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียจากการนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารัตถศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659



เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนหาดใหญ่เทคโนโลยี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ในเรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยการใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนของโรงเรียนหาดใหญ่เทคโนโลยี รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 36 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหาย การนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารัตถศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659



เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนหาดใหญ่บริหารธุรกิจสากล

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ในเรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนหาดใหญ่บริหารธุรกิจสากล รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 35 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหาย การนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารคดีศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659



เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์

อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการบริหารธุรกิจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ ในเรื่อง "สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา" โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยการใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการบริหารธุรกิจ รวมทั้งสิ้น 40 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหาย การนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารัตถศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659



เลขที่ ศษ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์  
อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการวิทย์พัฒนชกการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ ในเรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนหาดใหญ่อำนวยการวิทย์พัฒนชกการ รวมทั้งสิ้น 40 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหากำนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อติศา แซ่เตียว)

คณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารคดีศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659



เลขที่ ศธ.0521.1.11/

คณะศิลปศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
15 ถนนกาญจนวนิช ต.คอหงส์  
อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

มีนาคม 2553

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนอุดมศึกษาพิเศษการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วยหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาพัฒนามนุษย์และสังคม ภาคสมทบ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ได้เปิดสอนระดับปริญญาโท และขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ โดยนางสาวอมรรรัตน์ เหล็กกล้า นักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตร ศศ. ม. สาขาวิชาพัฒนามนุษย์และสังคม ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ให้ทำวิทยานิพนธ์ ในเรื่อง “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชน พื้นที่การศึกษาเขต 2 อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา” โดยขณะนี้ศึกษากำลังอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูลงานวิจัยโดยการใช้แบบสอบถามนั้น

จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาได้เก็บข้อมูลงานวิจัยในสถานศึกษาของท่าน โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในโรงเรียนอุดมศึกษาพิเศษการ รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวน 60 ท่าน ตามแบบสอบถามที่ได้แนบมาด้วยนี้ ทั้งนี้ข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวกับการวิจัย จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดผลเสียหากำนำเสนอข้อมูลของการวิจัยจะเสนอในลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. อคิสา แซ่เตียว)

กณบดี คณะศิลปศาสตร์

ภาควิชาสารคดีศึกษา

โทร 074-286659

โทรสาร 074-286659

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวอมรรัตน์ เหล็กกล้า		
รหัสประจำตัว	4911121053		
วุฒิการศึกษา	วุฒิ	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
	ศ.ศ.บ. (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)	มหาวิทยาลัยทักษิณ	2546

## การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

การเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ

อมรรัตน์ เหล็กกล้า, บัญชา สมบูรณ์สุข และกฤษณพล จันทร์พรหม. 2554. “สภาพปัญหาและความต้องการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนอาชีวศึกษาเอกชนอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา” ในการประชุมหาดใหญ่วิชาการ ครั้งที่ 2 วันที่ 12 พฤษภาคม 2554 ณ ห้องประชุม ป่าตอง อาคารภูเก็ต: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่