

สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา  
ของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน  
จังหวัดสงขลา

นายสาฮีดี แวดอเลาะ

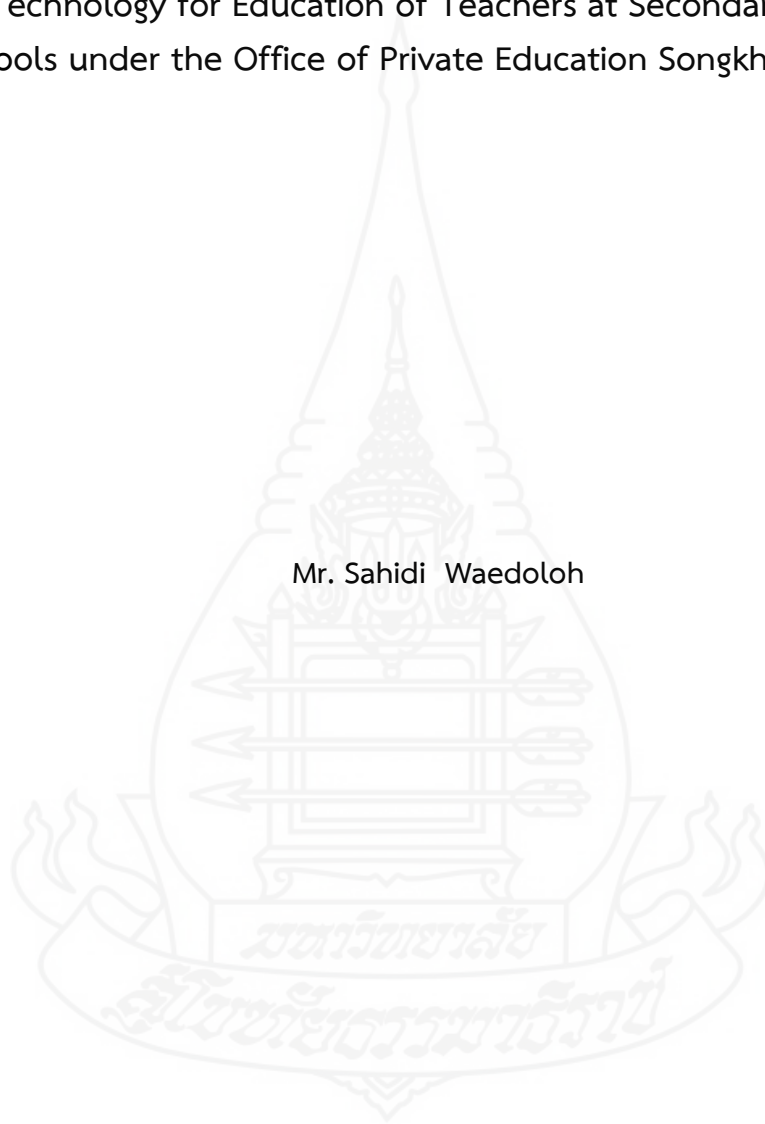


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

States and Problems of Using Information and Communication  
Technology for Education of Teachers at Secondary Level,  
Schools under the Office of Private Education Songkhla Province

Mr. Sahidi Waedoloh



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies  
Sukhothai Thammathirat Open University

2016

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
เพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัด  
สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

ชื่อและนามสกุล นายสาอีดี แวดอเลาะ

แขนงวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

สาขาวิชา ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2560

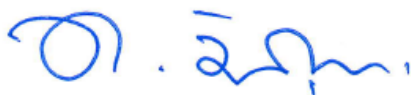
คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)



..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์)



.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

**ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ** สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ  
การศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงาน  
การศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

**ผู้ศึกษา** นายสาฮีตี แวดอเลาะ **รหัสนักศึกษา** 2582700619 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
(เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ  
**ปีการศึกษา** 2559

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา จำนวน 197 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก โดยผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ ส่วนด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้สอนใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน และ (2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา โดยภาพรวมอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับน้อยทุกด้าน โดยปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ส่วนปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน มีปัญหาเรื่องระบบโทรศัพท์ผ่านทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์

**คำสำคัญ** เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การศึกษาเอกชน มัธยมศึกษา

**Independent Study title:** States and Problems of Using Information and Communication Technology for Education of Teachers at Secondary Level, Schools under the Office of Private Education Songkhla Province

**Author:** Mr. Sahidi Waedoloh; **ID:** 2582700619;

**Degree:** Master of Education (Educational Technology and Communications);

**Independent Study advisor:** Dr. Taweewat Watthanakuljaroen, Associate Professor;

**Academic year:** 2016

### **Abstract**

The objective of this research was to study the state and problems of using information and Communication Technology for Education of Teachers at Secondary Level, in schools under the Office of Private Education in Songkhla province.

The research sample consisted of 197 teachers teaching at the secondary education level in schools under the Office of Private Education in Songkhla province, obtained by stratified random sampling. The employed research instrument was a questionnaire on the state and problems of using information and Communication Technology for Education of Teachers at Secondary Level,. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, and standard deviation.

Research findings revealed that (1) the overall state of using information and Communication Technology for Education of Teachers at Secondary Level, in schools under the Office of Private Education in Songkhla province was rated at the moderate level; when specific aspects of the uses were considered, it was found that the rating mean for the aspect of using computer technology for instructional management was at the high level, with the teachers using computers in printing knowledge sheets, work sheets, test items, and tests; the rating mean for the aspect of using communication technology for instructional management was at the moderate level, with the teachers using the Internet for retrieval of information in preparation for teaching; and (2) the overall problem of using information and Communication Technology for Education of Teachers at Secondary Level, in schools under the Office of Private Education in Songkhla province was rated at the low level; when specific aspects of the problems were considered, it was found that the rating means for all aspects of problems were at the low level which could be elaborated as follows: regarding problems of using computer technology for instructional management, the teachers lacked knowledge and skills for using computers in producing electronic books; as for problems of using communication technology for instructional management, the teachers had the problem of the distance television via satellite system not working perfectly.

**Keywords:** Information and communication technology, Private education, Secondary education

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระเล่มนี้สำเร็จได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ ประธานที่ปรึกษางานวิจัยค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้ คำแนะนำ และติดตามการทำวิจัยครั้งนี้อย่างใกล้ชิดตลอดมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งสำเร็จ เรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ กรรมการสอบการศึกษา ค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และเสนอแนะงานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร.เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวัจน์ สองเมือง และ อาจารย์ ดร.วราภรณ์ สีนถาวร ที่ให้ความกรุณาใน การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้คำปรึกษา ตลอดจนถึงแนะนำทำให้งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร และคณะครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัด สงขลา ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เพื่อนักศึกษาและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการ ทำวิจัยครั้งนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

สาอีตี แวดอเลาะ  
ตุลาคม 2560



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ฅ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย .....	6
ขอบเขตการวิจัย .....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
ประโยชน์ที่ได้รับ .....	7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	8
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร .....	8
เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา .....	15
สำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา .....	28
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	30
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	34
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง .....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	34
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	37
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	38
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	40
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	40
ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	43
ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม .....	47
ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม .....	51
บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	53
สรุปการวิจัย .....	53
อภิปรายผล .....	55
ข้อเสนอแนะ .....	56
บรรณานุกรม .....	58

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก .....	63
ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย .....	64
ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	66
ค ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม .....	76
ง ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม .....	85
ประวัติผู้ศึกษา .....	87





สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 197) .....	40
ตารางที่ 4.2 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอน ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา โดยภาพรวม (n = 197) .....	43
ตารางที่ 4.3 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน (n = 197) .....	44
ตารางที่ 4.4 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (n = 197) .....	45
ตารางที่ 4.5 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอน ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา โดยภาพรวม (n = 197) .....	47
ตารางที่ 4.6 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน (n = 197) .....	48
ตารางที่ 4.7 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (n = 197) .....	49



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศตวรรษที่ 21 ถือเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ และเทคโนโลยีซึ่งส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและวิธีการทำงาน ทำให้ทรัพยากรมนุษย์ต้องปรับตัวและยกระดับสมรรถนะของตน เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนสามารถเป็นกำลังสำคัญของการขับเคลื่อนสู่ประเทศ 4.0 ปรับเปลี่ยนจากเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพเป็นเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการปฏิรูปประเทศไทย แต่เมื่อหันกลับมามองกำลังคนของประเทศกลับพบว่าไม่เป็นที่น่าพอใจเท่าที่ควร ดังนั้นสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ในฐานะหน่วยงานที่มีภารกิจจัดทำนโยบายการศึกษา เพื่อพัฒนากำลังคนผ่านกระบวนการศึกษา จึงได้ดำเนินการจัดทำข้อเสนอแนวทางการเสริมสร้างสมรรถนะกำลังคนรองรับโลกศตวรรษที่ 21 (ไพฑูริ์ สินลารัตน์, 2556)

เทคโนโลยีในปัจจุบันมีวิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ทำให้มีวัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์อย่างไม่มีขีดจำกัดในทุกวงการ เช่นเดียวกับวงการศึกษานำเอาเทคโนโลยีเหล่านี้มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ การนำเอาเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ผู้สอนจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง ต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่างๆ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียนที่มีความพร้อมในระดับหนึ่ง ผู้สอนควรต้องพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อนำพาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ ดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข

การพัฒนาการศึกษาได้รับประโยชน์อย่างมากมายหลายรูปแบบ จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งรัฐบาลได้มีนโยบายเร่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการเพิ่มประสิทธิภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้ปวงชนชาวไทยทุกคนทุกพื้นที่ได้เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนและปรับกระบวนการการบริหารราชการ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ปวงชนชาวไทยได้รับบริการข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวาง รวดเร็วเท่าเทียมกันอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกัน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวดที่ 9 ระบุไว้ว่า รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตพัฒนาแบบเรียนตำราหนังสือทางวิชาการสื่อสิ่งพิมพ์วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีงบประมาณสนับสนุนการผลิตการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิต การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต ผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมมีคุณภาพและประสิทธิภาพผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนา

ขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำให้ได้เพื่อให้ความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, น. 37-38)

เทคโนโลยีสารสนเทศที่นำมาใช้สำหรับการเรียนการสอน เป็นการใช้นวัตกรรมใหม่หลายอย่าง สอนด้วยสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย ห้องเรียนสมัยใหม่ มีอุปกรณ์วิดีโอโปรเจคเตอร์ (Video Projector) มีเครื่องคอมพิวเตอร์ มีระบบการอ่านข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์แบบต่างๆ รูปแบบของสื่อที่นำมาใช้ในด้านการศึกษา ก็มีหลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในการนำมาใช้ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิดีโอเทเลคอนเฟอเรนซ์ ระบบวิดีโอออนดีมานด์ การสืบค้นข้อมูลในคอมพิวเตอร์ และระบบอินเทอร์เน็ต

การเรียนการสอนโดยใช้เว็บเป็นหลัก เป็นการจัดการเรียนที่มีสภาพการเรียนต่างไปจากรูปแบบเดิม การเรียนการสอนแบบนี้ อาศัยศักยภาพและความสามารถของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นการนำเอาสื่อการเรียนการสอน ที่เป็นเทคโนโลยี มาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ การสืบค้นข้อมูล และเชื่อมโยงเครือข่าย ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกสถานที่และทุกเวลา การจัดการเรียนการสอนลักษณะนี้ มีชื่อเรียกหลายชื่อ ได้แก่ การเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-based Instruction) การฝึกอบรมผ่านเว็บ (Web-based Training) การเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์เว็บ (WWW-based Instruction) การสอนผ่านสื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) (นพดล แก้ววิเศษ, 2558)

## 1.1 สภาพที่พึงประสงค์

**1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านผู้สอน** กล่าวคือ ผู้สอนในยุคศตวรรษที่ 21 ต้องมีลักษณะที่เรียกว่า e-Teacher มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ เช่น การเรียนผ่านสื่อเทคโนโลยี อินเทอร์เน็ต มีทักษะการแสวงหาความรู้ใหม่ๆ เพื่อขยายองค์ความรู้ของตนเองตลอดเวลา มีความสามารถในการถ่ายทอด หรือขยายความรู้ของตนเองสู่นักเรียนผ่านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการเสาะหาและคัดสรรเนื้อหาความรู้ที่ทันสมัย เหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เป็นผู้ที่ใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างคุ้มค่า และใช้ได้อย่างหลากหลายสามารถใช้เทคโนโลยีสร้างบทเรียนเนื้อหาและสื่อการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งในฐานะที่เป็นผู้ผลิตความรู้ ผู้กระจายความรู้ และผู้ใช้ความรู้ (วิโรจน์ สารรัตน์, 2556)

**1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านผู้เรียน** กล่าวคือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่างๆ มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 7) สอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เป็นการบูรณาการความรู้ต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับผู้สอน สื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้ โดยเฉพาะการใช้ไอซีทีมาใช้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการใช้ไอซีทีควบคู่ไปกับการเรียนรู้ทักษะชีวิตและอื่นๆ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการศึกษาขั้นสูงต่อไป

**1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** กล่าวคือ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งหวังให้ผู้สอนและผู้เรียนในโรงเรียนทั้งรัฐบาลและเอกชน สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้ทุกๆ กิจกรรมของโรงเรียน เช่น การเรียนการสอน และการทำกิจกรรมออนไลน์ การบริการอินเทอร์เน็ตในการติดตามข่าวสารของโรงเรียน การอ่านข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ การอ่านวารสารต่างๆ และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านการศึกษา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

## 1.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

**1.2.1 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านผู้สอน** กล่าวคือ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่ยังยึดการสอนแบบเดิมๆ โดยการสอนแบบบรรยายหน้าชั้นเรียนตามตำรา จึงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนไม่มากนัก ใช้เฉพาะอินเทอร์เน็ตในการค้นหาข้อมูลเพื่อจัดทำแผนการสอนและพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน และแบบทดสอบ

**1.2.2 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านผู้เรียน** กล่าวคือ ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการติดต่อสื่อสาร และใช้สังคมออนไลน์เพื่อการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนนอกชั้นเรียน และใช้ด้านความบันเทิงเป็นหลัก

**1.2.3 สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** กล่าวคือ ผู้สอนและผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในคาบเรียนเท่านั้น เพราะอุปกรณ์มีไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียนทุกระดับชั้น

## 1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

**1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านผู้สอน** กล่าวคือ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ขาดความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยี ทำให้ผู้สอนไม่เห็นความสำคัญของการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้สอนขาดประสบการณ์และความชำนาญในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา และเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อจัดการเรียนการสอน

**1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านผู้เรียน** กล่าวคือ ผู้เรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ยังขาดโอกาสและประสบการณ์ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนและการค้นคว้าหาความรู้นอกชั้นเรียน

**1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** กล่าวคือ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ยังขาดความพร้อมและไม่ได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านการบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน ประกอบกับสภาพปัญหาเรื่องอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่เพียงพอ ถ้าสมัยประสิทธิภาพไม่ดี ขาดบุคลากรสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำหน้าที่ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการบริหารจัดการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

## 1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

### 1.4.1 ความพยายามในการแก้ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ

**สื่อสารเพื่อการศึกษา** กล่าวคือ ผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาผู้สอนและผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์หรือเทคโนโลยีอื่นๆ และสนับสนุนให้ผู้สอนและผู้เรียนใช้บริการระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีการจัดตั้งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต รวมทั้งมีการจัดการ การวางแผน และการสื่อสารภายในองค์กรที่ชัดเจนมากขึ้น เพื่อนำข้อมูลเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบสารสนเทศภายในสถานศึกษาต่อไป

ในส่วนของความพยายามแก้ปัญหาจากงานวิจัยที่ผ่านมา ยังไม่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาแต่อย่างใด แต่พบงานวิจัยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ ในช่วงปี 2550-2556 มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 5 เรื่อง ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่นำมาใช้เป็นแนวทางการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ (1) สุมาลี จาตุรงค์กุล (2550) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูโรงเรียนใฝ่ทุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1) ครูส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเตรียมเอกสารและใช้อินเทอร์เน็ตในห้องปฏิบัติการซีเอไอของโรงเรียนใฝ่ทุดมศึกษาเพื่อค้นหาข้อมูลมาใช้ในการเรียนการสอนและเพื่อติดต่อสื่อสารโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ครูส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พีซี และโปรแกรมที่ใช้ส่วนใหญ่ได้มาจากศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา 2) ครูส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการใช้ซอฟต์แวร์ และบริการทางสารสนเทศ แต่มีปัญหาในระดับปานกลางด้านฮาร์ดแวร์ ด้านข้อมูลสารสนเทศและด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ 3) ครูส่วนใหญ่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระดับมาก รองลงมาด้านข้อมูลและสารสนเทศ (2) สมศักดิ์ คงเทศ (2551) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ในตำบลบางนายสี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 4.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 (3) กันตกวี ะจิติ (2553) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล ๒ (คลองจิวลาด) สังกัดเทศบาลเมืองกระบี่ ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ด้านการบริหารสถานศึกษาในระดับมากที่สุด 4 งาน คืองานบริหารวิชาการใช้ (ร้อยละ 68.03) โดยมีการใช้ในงานหลักสูตรและการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 79.07) 2) ครูใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก (ร้อยละ 57.21) โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ข้อสอบแบบทดสอบมากที่สุด (ร้อยละ 97.67) 3) ครูใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก (ร้อยละ 40.70) โดยมีการให้นักเรียนสืบค้นคว้าข้อมูลอินเทอร์เน็ตมากที่สุด (ร้อยละ 74.42) (4) นุชจรรย์ จันทพัฒน์ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการดำเนินงานและความต้องการการใช้เทคโนโลยี



สารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด และเพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ตำแหน่งในการปฏิบัติงานประชากรที่ใช้ศึกษาคือ ข้าราชการครู พนักงานราชการครูอัตราจ้างจำนวน 90 คนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลของการวิจัยภาพรวม พบว่า สภาพการดำเนินงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.83 และความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.84 เมื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงาน และความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด พบว่า มีสภาพการดำเนินงานและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรไม่ต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบตำแหน่งในการปฏิบัติงาน พบว่า ตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงานต่างกัน มีสภาพการดำเนินงานและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไม่แตกต่างกัน และ (5) เรื่องรัตน์ จิรฐวิรุฒมกุล (2556) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า (1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู อยู่ในระดับมาก โดยครูใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด (2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่องานการจัดเก็บข้อมูลและประเมินผล อยู่ในระดับมาก โดยครูใช้เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลนักเรียน (3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านอุปกรณ์และสื่อสนับสนุนอยู่ในระดับมาก โดยครูใช้เครื่องคอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊กสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และ (4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาศักยภาพการใช้งานของครู อยู่ในระดับปานกลาง โดยครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการอบรมความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

จากงานวิจัยที่ผ่านมาสรุปได้ว่า การสำรวจการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา พบว่า งานวิจัยทั้งหมดใช้กระบวนการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเน้นการศึกษาพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร

### 1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

จากความเป็นมา ความสำคัญ และปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาเกี่ยวกับ สภาพ และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา เนื่องจากทางโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา เอกชนจังหวัดสงขลา จำนวน 33 โรงเรียน ได้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งอาจมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาที่มีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และอาจมีปัญหากจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ซึ่งผลการวิจัยสามารถนำมาใช้ปรับปรุงและกำหนดแนวทางการพัฒนา

การศึกษา ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา และหาแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ ผู้สอนโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา และเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาในประเทศไทยต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

### 2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

2.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

## 3. ขอบเขตการวิจัย

### 3.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

3.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 33 โรงเรียน มีจำนวนผู้สอนสายสามัญ 614 คน

3.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการวิจัย ได้แก่ (1) สภาพทั่วไปในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็น เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

### 3.5 ระยะเวลาในการทำวิจัย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

## 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งประกอบด้วย ส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และเทคโนโลยีการสื่อสาร ประกอบด้วยโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียม หรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ที่มีสายและไร้สาย

**4.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา** หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

**4.3 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** หมายถึง การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในการจัดการเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร ได้แก่ การใช้อินเทอร์เน็ต ระบบโทรศัพท์ทางไกลผ่านดาวเทียม ระบบเสียงตามสาย สื่อสังคมออนไลน์ สมาร์ทโฟน แอปพลิเคชัน การศึกษา และระบบอีเลิร์นนิ่งมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

**4.4 ผู้สอน** หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในการสอนสายสามัญ ระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560

**4.5 สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา** หมายถึง ส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2553 เป็นหน่วยงานทางการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการการศึกษาเอกชนทั้งในระบบและนอกระบบ โดยให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานการศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นแก่ประชากรวัยเรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ จังหวัดสงขลา 4 อำเภอ ซึ่งประกอบด้วย อำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี และอำเภอสะบ้าย้อย

## 5. ประโยชน์ที่ได้รับ

5.1 ใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง และพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

5.2 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหารในการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของครูระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา (3) สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา และ (4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2) ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (3) องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และ (5) เทคโนโลยีการสื่อสาร

##### 1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักวิชาการกล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544, น. 1) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารว่า หมายถึง การรวมตัวของของเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารมาจัดเก็บอย่างเป็นระบบและหมวดหมู่ เพื่อให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (2545, น. 92) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึง คอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนอุปกรณ์ (Hardware) ส่วนคำสั่ง (Software) และส่วนข้อมูล (Data) และระบบการสื่อสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ทั้งมีสายและไร้สาย

ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์ และคณะ (2546, น. 8) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดเก็บข้อมูลข่าวสารต่างๆ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารเหล่านั้นสามารถจัดเก็บอย่างเป็นระบบ และสามารถส่งไปยังที่ต่างๆ ได้ตามต้องการอย่างรวดเร็วทันใจ รวมถึงสามารถสืบค้นหาข้อมูลข่าวสารที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว

ธนารัตน์ จิระอรุณ และมลลิวี พรโชคชัย (2546, น. 38) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 12) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีการสื่อสาร ซึ่งหมายถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลให้เป็นสารสนเทศอย่างเป็นระบบ สามารถเข้าถึงและสืบค้นนำมาใช้ได้โดยสะดวก เป็นสื่อกลางนำเสนอสารสนเทศ รวมถึงการรับส่งสารสนเทศด้วยเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อส่งผ่านสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว

ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว (2549, น. 18) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่าเป็นการผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับระบบสื่อสารโทรคมนาคมที่ครอบคลุมระบบสื่อสาร ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ โทรสาร โทรศัพท์ เครื่องมือสื่อสารอื่นๆกับระบบคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลและการบริหารสารสนเทศ ตลอดจนระบบเครือข่ายโทรคมนาคมจำนวนมากที่เชื่อมโยงติดต่อและใช้ร่วมกัน

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คือ เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการเกี่ยวกับสารสนเทศและการสื่อสารในการสรรหา รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ นำเสนอ และรับส่งสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษร ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว และมัลติมีเดีย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ ทันต่อความต้องการและการนำไปใช้ประโยชน์

## 1.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักวิชาการและหน่วยงานทางการศึกษาได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้

สุริยา นทีศิริกุล (2546, น. 17) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศสรุปได้ ดังนี้

1. ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมากของแต่ละวัน
2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุ่งยาก ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ ฯลฯ
3. ช่วยให้เราสามารถเก็บสารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
4. ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น
5. ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางโดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่นๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2547, น. 11-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและรวดเร็วที่สุดในยุคนี้ คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกเกือบทุกอย่างและที่สำคัญคือ การสื่อสาร (Communication) ซึ่งการบริหารในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง การบริหารจัดการและการตัดสินใจที่ดีคือ การตัดสินใจอยู่บนฐานข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเพียงพอ ซึ่งจะถือว่าการตัดสินใจที่ถูกต้อง หรือเป็นการตัดสินใจที่ผิดพลาดน้อยที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้องแสวงหาข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อการตัดสินใจในการพัฒนากระบวนการต่างๆ ของระบบสื่อสาร

เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลมากมายและมีประสิทธิภาพสูง กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและการนำไปใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีต่างๆ ดังนั้น คนในยุคใหม่ที่จะอยู่ในสังคมโลกเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างกลมกลืน จึงจำเป็นต้องมีทักษะพื้นฐานที่เพียงพอในด้านไอซีที การเริ่มต้นพัฒนาตนในเวลาที่เหมาะสม ควรจะเริ่มต้นในวัยเรียน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้นักเรียนให้มีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้พัฒนาความรู้และทักษะได้ด้วยตนเอง ในการจัดการศึกษามุ่งหวังให้การจัดการศึกษาให้นักเรียนที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคุณสมบัติอย่างชัดเจน ดังนี้

1. เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และมีทักษะกระบวนการเรียนรู้
2. เป็นผู้ที่มีทักษะกระบวนการคิดหรือคิดเป็น คิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง

ตนเอง

3. เป็นผู้ที่มีทักษะการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ

ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีบทบาทที่สำคัญในการจัดการศึกษา อาจแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ สามารถนำไอซีทีมาเป็นเครื่องมือช่วยการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบบริหาร เช่น

- 1.1 ทำงานได้เร็วขึ้น ลดเวลาทำงานให้น้อยลง
- 1.2 ทำงานได้งานเพิ่มขึ้น ใช้คนน้อยลง
- 1.3 คุณภาพงานดีขึ้น

2. ด้านการเรียนการสอน สามารถใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือสำหรับครูและนักเรียน เช่น

- 2.1 สร้างสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ของครู
- 2.2 ฝึกทักษะพื้นฐานให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับวิชา

คอมพิวเตอร์ให้มีทักษะเพียงพอ

2.3 ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่นๆ เช่น ห้องทดลองเสมือนทาง

วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น

2.4 ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เสมือนห้องสมุดที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก เช่น

องค์กรวิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ เป็นต้น

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญ ทั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การปฏิรูปการเรียนรู้ ที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญา ไม่ใช่การเรียนรู้เพื่อจำข้อมูล การจำมีความจำเป็นในส่วนที่เป็นพื้นฐานสำคัญ ส่วนข้อมูลควรอยู่ในแหล่งเรียนรู้ใดๆ และสามารถเรียกใช้ได้ทันทีเมื่อจำเป็น และสามารถแสวงหาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทักษะทางด้านไอซีที จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้ต่อไป

### 1.3 องค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

นักวิชาการกล่าวถึงองค์ประกอบของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ดังนี้  
 เตือนใจ จันทรแสง (2540, น. 25) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ  
 งานสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. โพรเซสเซอร์หรือหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ อุปกรณ์สำหรับนำเข้า  
 ข้อมูลและแสดงผลข้อมูล

2. คอมพิวเตอร์ประเภทต่างๆ เช่น ไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์และ  
 คอมพิวเตอร์เมนเฟรม

3. เทคโนโลยีสำหรับการจัดเก็บข้อมูลปริมาณมาก

4. เทคโนโลยีและอุปกรณ์สำหรับการสื่อสารข้อมูล การสร้างระบบเครือข่าย  
 คอมพิวเตอร์และกรรมวิธีเผยแพร่สารสนเทศ

5. เทคโนโลยีสำหรับการบันทึกข้อมูล การแสดงผลข้อมูลและเวลาที่ใช้ในการ  
 ประมวลผลข้อมูล

6. โปรแกรมซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมคำสั่งงาน

วาสนา สุขกระสานติ (2541, น. 23) ได้จำแนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามลักษณะ  
 ของการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. เทคโนโลยีที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เช่น ดาวเทียมถ่ายภาพทางอากาศ กล้องดิจิทัล  
 กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ เครื่องเอกซเรย์ ฯลฯ

2. เทคโนโลยีที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล จะเป็นสื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น เทปแม่เหล็ก  
 จานแม่เหล็ก จานแสงหรือจานเลเซอร์ บัตรเอทีเอ็ม ฯลฯ

3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทั้ง  
 ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล เช่น เครื่องพิมพ์ จอภาพ พล็อตเตอร์ ฯลฯ

5. เทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดทำสำเนาเอกสาร เช่น เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องถ่าย  
 ไมโครฟิล์ม

6. เทคโนโลยีสำหรับถ่ายทอดหรือสื่อสารข้อมูล ได้แก่ ระบบโทรคมนาคมต่างๆ เช่น  
 โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง โทรเลข เทเล็กซ์ และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งระยะใกล้และไกล

ไพรัช ธีชัยพงษ์ และ พิเชษฐ คุรงค์เวโรจน์ (2541, น. 3) กล่าวว่า เทคโนโลยี  
 สารสนเทศในเชิงกายภาพ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ

1. ฮาร์ดแวร์

2. ซอฟต์แวร์

3. ฐานข้อมูล

4. บุคลากร

ณัฐพันธ์ เขจรนนท์ (2542, น. 31) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศต้องมีองค์  
 ประกอบสำคัญ 3 ประการ ต่อไปนี้

1. ระบบประมวลผลความซับซ้อนในการปฏิบัติงานและความต้องการสารสนเทศที่หลากหลายทำให้การจัดการและการประมวลผลข้อมูลด้วยมือไม่สะดวก ลำช้าและอาจผิดพลาด ปัจจุบันองค์กรจึงต้องทำการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สนับสนุนในการจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้การทำงานถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

2. ระบบสื่อสารโทรคมนาคมการสื่อสารข้อมูลเป็นเรื่องสำคัญสำหรับการจัดการและการประมวลผลตลอดจนการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจระบบสารสนเทศที่ดีต้องประยุกต์อิเล็กทรอนิกส์และผู้ใช้ที่อยู่ห่างกันให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการข้อมูล ปกติบุคคลที่ให้ความสนใจกับเทคโนโลยีจะอธิบาย ความหมายของเทคโนโลยี โดยใช้ความสำคัญกับส่วนประกอบสองประการแรก แต่ผู้ที่สนใจในการจัดการ (Data/Information Management) จะให้ความสำคัญกับส่วนประกอบที่สาม ซึ่งมีความเป็นศิลปะในการจัดรูปแบบการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยสรุป องค์ประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยเทคโนโลยีที่สำคัญสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะช่วยในการประมวลผลและจัดเก็บสารสนเทศ ขณะที่เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมช่วยให้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้ แม้ว่าเครือข่ายและผู้ใช้จะอยู่ห่างไกลกันออกไป

#### 1.4 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

นักวิชาการกล่าวถึงเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ไว้ดังนี้

เกษมชาติ ทองชา (2540, น. 15) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีความสามารถรับโปรแกรมและข้อมูลในรูปแบบที่เครื่องสามารถรับได้แล้วทำการประมวลผลโดยทำการเปรียบเทียบจนกระทั่งได้ผลลัพธ์ จากนั้นนำผลลัพธ์ที่ได้ไปแสดงผลที่อุปกรณ์แสดงผล

เพียงหทัย อินกัน (2540, น. 15) กล่าวว่า เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ประโยชน์แตกต่างกัน เช่น ใช้เป็นเครื่องพิมพ์เอกสาร เป็นเครื่องคำนวณ เครื่องบันทึกข้อมูล เครื่องแพคเกจ เครื่องให้ความบันเทิง และเครื่องติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์

วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล (2548, น. 15) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถทำงานโดยการรับข้อมูลเข้า (Input) เพื่อทำการประมวลผล (Process) และสามารถแสดงผลลัพธ์ต่างๆ (Output) รวมถึงการเก็บข้อมูล (Storage) ต่างๆเหล่านั้นไว้ใช้เมื่อต้องการ

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์แบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ อุปกรณ์ชิ้นส่วนต่างๆ ของคอมพิวเตอร์ รวมถึงสื่อที่ใช้ในการบันทึกข้อมูล ได้แก่ อุปกรณ์รับข้อมูล หน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำหลัก หน่วยเก็บข้อมูลสำรอง และอุปกรณ์แสดงผล

2. ซอฟต์แวร์ หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เป็นชุดคำสั่งที่ควบคุมการทำงานของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้



2.1 ซอฟต์แวร์ระบบ (System Software) เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถติดต่อสั่งงานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้น และทำหน้าที่ประสานงานกับซอฟต์แวร์ประยุกต์ทั้งระบบ ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ระบบ ได้แก่ Windows, Mac OS, Unix และ Linux เป็นต้น

2.2 ซอฟต์แวร์ประยุกต์ (Application Software) เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่เขียนขึ้นเพื่อประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ เช่น พิมพ์เอกสาร นำเสนองาน และคำนวณ หรือเพื่อใช้งานเฉพาะด้าน ตัวอย่างได้แก่ Microsoft Word, Adobe Photoshop และ Macromedia Dreamweaver เป็นต้น ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการสืบค้นสารสนเทศที่สำคัญมี 2 โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรมค้นดูเว็บ และโปรแกรมอ่านเอกสาร

2.2.1 โปรแกรมค้นดูเว็บ (Web Browser) เป็นซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการอ่านเนื้อหาของเว็บเพจ โดยทำหน้าที่แปลงคำสั่งทางคอมพิวเตอร์ให้เป็นภาพและเสียงตามที่ถูกสร้างไว้ เว็บไซต์กำหนด ตัวอย่าง ได้แก่ Internet Explorer, Mosaic, Opera, Netscape Communicator และ Hot Java เป็นต้น

2.2.2 โปรแกรมอ่านเอกสาร เอกสารที่มีการเผยแพร่ในอินเทอร์เน็ตมีหลายรูปแบบ รูปแบบทั่วไปที่นิยมใช้ คือ เป็น HTML, Microsoft Word และ PDF ผู้ใช้จะต้องดาวน์โหลดโปรแกรม Adobe Acrobat Reader มาติดตั้งไว้ในเครื่อง จึงจะสามารถเรียกดูแฟ้มข้อมูลในรูปแบบ PDF ได้

โดยสรุป คอมพิวเตอร์ คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการคำนวณประมวลผล โดยการรับข้อมูลเข้าทางอุปกรณ์รับข้อมูลเพื่อทำการประมวลผล จากนั้นก็จะแสดงผลผ่านทางอุปกรณ์แสดงผล รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ไว้ใช้งานเมื่อต้องการต่อไป เครื่องคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือที่ใช้ประโยชน์ได้มากมาย เช่น ใช้เป็นเครื่องพิมพ์เอกสาร เป็นเครื่องคำนวณ เครื่องบันทึกข้อมูล เครื่องแฟกซ์ เครื่องให้ความบันเทิง และเครื่องติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

## 1.5 เทคโนโลยีการสื่อสาร

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสื่อสาร ทำให้เราสามารถติดต่อเชื่อมโยงข้อมูลถึงกันได้ทั่วโลก ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของอินเทอร์เน็ต หรือด้านการติดต่อสื่อสารโทรคมนาคมในระยะไกลต่างๆ ก่อให้เกิดการนำเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลมาใช้ในวงการต่างๆ เป็นการนำความรู้จากข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ มาสร้างทางเลือกในการตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจต่างๆ ส่งผลให้เราสามารถลดต้นทุน ลดเวลาในการติดต่อสื่อสาร ส่งเสริมให้เกิดการใช้งานทรัพยากรร่วมกัน ซึ่งเหมาะกับสภาพขององค์กรในปัจจุบัน เทคโนโลยีการสื่อสารตรงกับภาษาอังกฤษว่า Communication Technology ซึ่งนักวิชาการกล่าวถึงเทคโนโลยีการสื่อสารไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 12) กล่าวว่า เทคโนโลยีการสื่อสาร หมายถึง อุปกรณ์และวิธีการในการสื่อสารโทรคมนาคมเพื่อการเข้าถึง ค้นหา และการรับส่งสารสนเทศด้วยความรวดเร็ว เทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบันได้เปลี่ยนการสื่อสารของบุคคลให้มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันได้ทันทีตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยข้อมูลและสารสนเทศที่แน่นอนหลากหลายรูปแบบ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยใช้เทคนิคการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ไปรษณีย์เสียง การประชุมทางไกล และที่รู้จักกันดีคืออินเทอร์เน็ต

ธนารัตน์ จิระอรุณ และมลลณี พรโชคชัย (2548, น. 1) กล่าวว่า เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการเชื่อมโยงกันเป็นเครือข่าย เช่น โทรคมนาคม เครือข่ายสื่อสาร เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

เทคโนโลยีการสื่อสาร (Communication Technology) คือเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ประเภทหนึ่งซึ่งได้พัฒนาเพื่อเอื้อต่อการจัดการ การสื่อสาร (Communication) หรือการขนส่งข่าวสาร (Transfer of Information) เทคโนโลยีการสื่อสารไม่ว่าจะเป็นทางด้านภาพ (Image) เสียง (Voice) หรือทางด้านข้อมูล (Data) ได้รับการพัฒนาจนสามารถเชื่อมโยงติดต่อกันได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และเป็นเครือข่ายที่ติดต่อสื่อสารกันได้ทั่วโลกเป็นยุคของสารสนเทศ (Information Age) และเป็นสังคมสารสนเทศ (Information Society) ที่นับวันจะมีอัตราการเติบโตขึ้นทุกที่ทั้งในด้านขนาดและปริมาณข่าวสารที่ไหลเวียนอยู่ในสังคม เทคโนโลยีในการสื่อสารยุคใหม่มี 4 กลุ่ม ได้แก่

1. เทคโนโลยีการแพร่ภาพและเสียง (Broadcast and Motion Picture Technology)

2. เทคโนโลยีการพิมพ์ (Print and Publishing Technology)

3. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (Computer Technology)

4. เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication Technology)

บทบาทของเทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบัน เช่น คอมพิวเตอร์ ดาวเทียมเพื่อการสื่อสาร ไลน์ โทรทัศน์ อุปกรณ์ ภาพและเสียง มีผลกระทบต่อสื่อแบบดั้งเดิม (Traditional Media) ซึ่งได้แก่ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ ทำให้เกิดสิ่งที่เรียกว่า การปฏิวัติแห่งระบบตัวเลข (Digital Revolution) ทำให้ข้อมูลข่าวสารไม่อาจจะอยู่ในรูปลักษณะใด เช่น ข้อความ เสียงภาพเคลื่อนไหวรูปภาพ หรืองาน กราฟิก ได้รับการปรับเปลี่ยนให้เป็นภาษาอักขรชนิดหนึ่งเป็นรูปแบบเดียวกันทั้งหมด คือสามารถอ่านและส่งผ่านได้อย่างรวดเร็วด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ แล้วยังสามารถนำเสนอในลักษณะใดก็ได้ตามความต้องการใช้งานของผู้ใช้งาน ความเปลี่ยนแปลงนี้ถูกเรียกขานว่า การทำให้เป็นระบบตัวเลข หรือดิจิทัลิเซชัน (Digitization) ด้วยระบบที่มีการทำให้เป็นระบบตัวเลข เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดสื่อใหม่ (New Media) เป็นสื่อที่มีลักษณะเกี่ยวข้องกับระบบตัวเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบการสะท้อนกลับ หรือ อินเทอร์เน็ต (Interactive)

รูปแบบของเทคโนโลยีการสื่อสารแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบ คือ

1. การสื่อสารทางเดียว (One-Way Communication) เป็นการส่งข่าวสารหรือการสื่อความหมายไปยังผู้รับแต่เพียงฝ่ายเดียว โดยที่ผู้รับไม่สามารถมีการตอบสนองในทันที (Immediate Response) ให้ผู้ส่งทราบได้ แต่อาจจะมีปฏิกิริยาสนองกลับ (Feedback) ไปยังผู้ส่งภายหลังได้ การสื่อสารในรูปแบบนี้จึงเป็นการที่ผู้รับไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันได้ทันที จึงมักเป็นการสื่อสารโดยอาศัยสื่อมวลชน เช่น การฟังวิทยุ หรือการชมโทรทัศน์ เหล่านี้เป็นต้น

2. การสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) เป็นการสื่อสารหรือการสื่อความหมายที่ผู้รับมีโอกาสตอบสนองมายังผู้ส่งได้ในทันที โดยที่ผู้ส่งและผู้รับอาจจะอยู่ต่อหน้ากันหรืออาจอยู่คนละสถานที่ก็ได้ แต่ทั้งสองฝ่ายจะสามารถมีการเจรจาหรือการโต้ตอบกันไปมา โดยที่ต่างฝ่ายต่างผลัดกันทำหน้าที่เป็นทั้งผู้ส่งและผู้รับในเวลาเดียวกัน เช่น การพูดโทรศัพท์ การประชุม เป็นต้น

โดยสรุป เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งจะใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบอินเทอร์เน็ต หรือระบบโทรคมนาคม เช่น ระบบโทรศัพท์ โมเด็ม แฟกซ์ โทรเลข วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ เคเบิลใยแก้วนำแสง คลื่นไมโครเวฟ และดาวเทียม เป็นต้น เพื่อให้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้อย่างกว้างขวาง ถูกต้อง ชัดเจน รวดเร็ว ทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 2. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

การรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยศึกษาเนื้อหาครอบคลุม (1) บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา (2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (3) จุดมุ่งหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (4) รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (5) การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน และ (6) การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

### 2.1 บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อสารเพื่อการศึกษา

วงการศึกษเป็นอีกวงการหนึ่งที่ได้รับประโยชน์อย่างมากมายหลายรูปแบบจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งรัฐบาลได้มีนโยบายเร่งพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการเพิ่มประสิทธิภาพและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้ปวงชนชาวไทยทุกคน ทุกพื้นที่ได้เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน และปรับกระบวนการการบริหารราชการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้ปวงชนชาวไทยได้รับบริการข้อมูลข่าวสารอย่างกว้างขวาง รวดเร็วและเท่าเทียมกันอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกัน ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2545, น. 37-38) หมวดที่ 9 ระบุไว้ดังนี้

มาตรา 63 รัฐต้องจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำและโครงสร้างพื้นฐานอื่นที่จำเป็นต่อการส่งวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วิทยุโทรคมนาคม และการสื่อสารในรูปอื่น เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมตามความจำเป็น

มาตรา 64 รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต และพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางวิชาการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น โดยเร่งรัดพัฒนาขีดความสามารถในการผลิต จัดให้มีเงินสนับสนุนการผลิตและมีการให้แรงจูงใจแก่ผู้ผลิตและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาโดยเปิดให้มีการแข่งขันโดยเสรีอย่างเป็นธรรม

มาตรา 65 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ



มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างเนื่องตลอดชีวิต

มาตรา 67 รัฐต้องส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมทั้งการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดการใช้ที่คุ้มค่าและเหมาะสมกับกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย

มาตรา 68 ให้มีการระดมทุน เพื่อจัดตั้งกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาจากเงินอุดหนุนของรัฐ ค่าสัมปทาน และผลกำไรที่ได้จากการดำเนินกิจการด้านสื่อสารมวลชน เทคโนโลยีสารสนเทศ และโทรคมนาคมจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรประชาชน รวมทั้งให้มีการลดอัตราค่าบริการเป็นพิเศษในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อ การพัฒนาคนและสังคม หลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินกองทุนเพื่อการผลิต การวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา 69 รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการประเมินคุณภาพ และประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

นอกจากที่รัฐบาลได้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาโดยการกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แล้วมีผู้ที่เกี่ยวข้องถึงบทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 1) ได้กล่าวไว้ว่า บทบาทและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในการดำเนินชีวิตของคนในปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในวงการต่างๆ โดยเฉพาะวงการศึกษาก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญในการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษา อันส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงบทบาทและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียน ผู้สอน และการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะของสถานศึกษา รวมถึงการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้

โดยสรุป เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อศึกษามีความสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงบทบาทและรูปแบบการจัดการเรียนการสอนของผู้เรียนผู้สอน และการเปลี่ยนแปลงรูปลักษณะของสถานศึกษา ผู้บริหารต้องมีบทบาทในการส่งเสริมและพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการกำหนดนโยบายในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนและบุคลากรใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พัฒนานักเรียนให้มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของผู้เรียน

## 2.2 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

นักวิชาการกล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 92) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีที่จะใช้ในการเรียนการสอนมี 3 ลักษณะ ได้แก่

1. การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ จนสามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ได้ ทำระบบข้อมูลสารสนเทศเป็นสื่อสารข้อมูลทางไกลผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) และอินเทอร์เน็ตได้ เป็นต้น

2. การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ความรู้ใหม่ ๆ และฝึกความสามารถ ทักษะ บางประการโดยใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรียนรู้ทักษะใหม่ๆ ทางโทรทัศน์ที่ส่งผ่านดาวเทียม การค้นคว้าเรื่องที่สนใจผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น

3. การเรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology) ได้แก่ การเรียนรู้ด้วยระบบการสื่อสาร 2 ทาง (interactive) กับเทคโนโลยี เช่น การฝึกทักษะภาษา กับโปรแกรมที่ให้ข้อมูลย้อนกลับถึงความถูกต้อง (Feedback) การฝึกการแก้ปัญหา กับสถานการณ์จำลอง (Simulation) เป็นต้น

โดยสรุป เทคโนโลยีที่จะใช้ในการเรียนการสอนมี 3 ลักษณะ คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี (Learning about Technology) การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี (Learning by Technology) และ การเรียนรู้กับเทคโนโลยี (Learning with Technology)

## 2.3 จุดมุ่งหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

ด้วยสมรรถนะของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำให้มีการขยายโอกาสการเรียนรู้แก่ทุกคน เพื่อการศึกษาตลอดชีวิตได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันนานาประเทศมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการเรียนการสอนกันอย่างแพร่หลาย โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไว้ในหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุถึงความรู้ ทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร อย่างมีประสิทธิภาพ

กิดานันท์ มลิทอง (2548, น. 93-95) กล่าวว่า ประเทศไทยได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในการเรียนการสอนดังปรากฏอย่างชัดเจน ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และจากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (IT 2010) ได้กำหนดให้การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในภาคการศึกษา (e-Education) เป็นหนึ่งในห้าองค์ประกอบหลักที่จะสนับสนุน การปฏิรูปการศึกษาและการเรียนรู้ตามแนวของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 โดยมีการวางเป้าหมายให้ผู้เรียนทุกคนมีโอกาสใช้ไอซีทีเพื่อการเรียน อย่างทั่วถึงภายในปี พ.ศ.2548 ตามแผนแม่บทของการศึกษาแห่งชาติ และการกำหนดนโยบาย ของกระทรวงศึกษาธิการ โดยจุดมุ่งหมายสำคัญ สรุปได้ดังนี้

1. ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ ให้ผู้เรียนใช้เพื่อการค้นคว้า การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้ นอกจากนี้ การกระตุ้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณค่า ทักษะคิดและจริยธรรมในเชิงบวก ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนั้น จะส่งผลให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์ในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทำให้ผู้เรียน มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การให้ผู้เรียนใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องมีการจัดให้ผู้เรียนได้รับโอกาสในการใช้และพัฒนาความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในทุกสาขาวิชาและเพิ่มโอกาสให้ผู้เรียนมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มากขึ้น การจัดการเรียนการสอนไม่จัดเฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น ควรที่จะมีโอกาสสัมผัส โลกภายนอกเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วย เพราะสิ่งนี้จะช่วยพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ในการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้ดีขึ้น

2. ผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการของการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ครูไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 สามารถใช้ อินเทอร์เน็ต เพื่อที่จะช่วยให้ครูมีความรู้อย่างกว้างขวาง มีวิสัยทัศน์ก้าวไกล จะได้สามารถเป็นผู้แนะนำแก่ผู้เรียนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างสร้างสรรค์และเข้าถึงแหล่งทรัพยากรได้ สถาบันการศึกษา โรงเรียนต้องมีศักยภาพในการสนับสนุนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยต้องมีการปรับการใช้และบูรณาการเทคโนโลยีเข้าไปในหลักสูตร ซึ่งแต่ละสถาบันต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และต้องใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนสามารถใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตได้ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการบริหารจัดการภายในสถาบันการศึกษา และโรงเรียนทุกโรงเรียนต้องมีระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา

โดยสรุป จุดมุ่งหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ ให้ผู้เรียนใช้เพื่อการค้นคว้า การสร้างองค์ความรู้ใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ ส่วนผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการของการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเรียนการสอน

#### 2.4 รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นการรวมของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสารเข้าด้วยกัน โดยการใช้เทคโนโลยีใหม่รูปแบบต่างๆ เพื่อใช้เป็นสื่อในการดำเนินงานและติดต่อสื่อสารในวงการต่างๆ รวมถึงในการเรียนการสอนด้วย (กิดานันท์ มลิทอง, 2548, น. 100-107) ได้กล่าวถึงรูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต การใช้อินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมแพร่หลาย และในการเรียนการสอนมีการใช้เว็บไซต์ในลักษณะและรูปแบบต่างๆมากมาย เช่น การสอนบนเว็บไซต์ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เว็บบอร์ดการสนทนาสด การเรียนผ่านอินเทอร์เน็ต และการประชุมทางไกล

ด้วยวีดิทัศน์ โดยรูปแบบเหล่านี้จะอยู่ในลักษณะการสื่อสารแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา ตามแต่ประเภทของเทคโนโลยี

2. การส่งการสอนทางไกลด้วยการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม ดาวเทียมสื่อสารเป็น สถานีถ่ายทอดสัญญาณคลื่นไมโครเวฟ จะถูกใช้เชื่อมต่อระหว่างเครื่องรับ-เครื่องส่ง สัญญาณไมโครเวฟ ที่อยู่บนพื้นโลกตั้งแต่ 2 ตัว หรือมากกว่า หรือที่เรียกว่าสถานีพื้นโลกหรือสถานีภาคพื้นดิน ดาวเทียม จะรับสัญญาณด้วยคลื่นความถี่หนึ่ง (ขาขึ้น: uplink) และทำการขยายสัญญาณหรือถ่ายทอดสัญญาณ และทำการส่งสัญญาณออกไป ด้วยความถี่อีกความถี่หนึ่ง (ขาลง: downlink) การส่งสัญญาณผ่าน ดาวเทียมมีการใช้กันมานานแล้วในวงการศึกษ ตัวอย่าง เช่น ประเทศอินเดียใช้การส่งสัญญาณผ่าน ดาวเทียมเพื่อแพร่ภาพการสอนทางโทรทัศน์และปัจจุบันใช้การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมในการเรียน การสอนใช้ทั้งโทรทัศน์และอินเทอร์เน็ต โครงการ Distance learning foundation (Dlf-Learningเฉลิมพระเกียรติ) ของประเทศไทย ถ่ายทอดการสอนสดจากโรงเรียนไกลกังวล หัวหิน เพื่อเป็นการ แก้ไขปัญหาการขาดแคลนครูที่สอนในระดับมัธยมในชนบทและบริเวณชายแดน และเพื่อเป็นการ สร้างอนาคตทางการศึกษาให้แก่เยาวชนให้มีโอกาสเรียนการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานฟรี 12 ปี ทางช่อง UBC 11-16 และมีการออกอากาศภาคภาษาอังกฤษทางช่อง UBC 17 และสามารถรับชม จากประเทศเพื่อนบ้านอีก 4 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา ลาว พม่า และ เวียดนาม การเรียนการสอนใช้ สมรรถนะของการสื่อสาร 2 ทางในลักษณะการเรียนทางไกลผ่านโทรทัศน์ (TV Conference) เพื่อให้ นักเรียน และครูโรงเรียนปลายทางกับโรงเรียนต้นทางติดต่อซักถามปัญหากันได้ทันที อีกทั้งปัจจุบันยังมีโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย ที่ได้เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนทางไกล ผ่านระบบเครือข่าย อิเล็กทรอนิกส์ (TCU-LMS) ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา นอกจากนี้ยังมีการจัดการเรียน การสอนทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ตในลักษณะการเรียนจากเว็บไซต์ <http://edltv.dlf.ac.th/primary/> ควบคู่ไปกับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมด้วย ทั้งในลักษณะการถ่ายทอดสดและถ่ายทอด รายการที่ได้บันทึกเทปไว้ ประเทศเม็กซิโก The Monterrey Institute of Technology ในประเทศ เม็กซิโก มีการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมไปยังโทรทัศน์ 4 ช่องตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน โดยครอบคลุม พื้นที่ส่วนใหญ่ ของประเทศแถบลาตินอเมริกา โดยส่งการบรรยายจาก สำนักงานใหญ่ในเมืองมอนเตร์เรย์ และมีการใช้อินเทอร์เน็ตในการสื่อสารสองทาง โดยผู้เรียนส่งคำถามผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)มายังสำนักงานใหญ่ ในแถบทวีปอเมริกาเหนือ การส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม เพื่อการเรียน การสอนจะบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีการสื่อสารอื่นๆ โดยรวมเข้ากับโทรทัศน์ โทรศัพท์ และการ ส่งผ่านข้อมูล เพื่อให้ครอบคลุมถึงผู้เรียนที่อยู่ในห้องที่ห่างไกลและที่ซึ่งประชากรอาศัยอยู่อย่างกระจัด กระจาย ดังเช่น เมืองบริติชโคลัมเบียในประเทศแคนาดา

3. การเรียนการสอนโดยการประชุมทางไกลด้วยวีดิทัศน์ การประชุมทางไกลด้วย วีดิทัศน์ (Video Teleconference) หรือเรียกสั้นๆว่า “การประชุมด้วยภาพ” เป็นวิธีการของการ แพร่กระจายการเรียนรู้โดยสามารถทำการเรียนการสอนด้วยภาพและเสียงได้ทันทีในเวลาจริงถึงแม้ ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่ห่างกันต่างซีกโลกก็ตาม ทำให้ผู้เรียนสามารถได้ประสบการณ์ทางการศึกษา คุณภาพสูงไม่ยิ่งหย่อนกว่าการเรียนในห้องเรียนธรรมชาติการประชุมด้วยภาพมีการใช้อย่างกว้างขวาง เพื่อจุดประสงค์ทางการศึกษาในหลายประเทศ รวมทั้งประเทศไทยด้วย เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นต้น การประชุมด้วยภาพเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการเรียนการสอนที่



ยุ่งยากซับซ้อนเพื่อการสาธิตหรือการแสดงเทคนิควิธีการใหม่ๆ โดยอาจเสนอสิ่งที่บันทึกไว้แล้วหรือในขณะนั้นก็ได้ รวมถึงการใช้ในรายวิชาที่ขาดแคลนผู้สอนหรือผู้สอนไม่สามารถเดินทางมายังห้องเรียนได้เนื่องจากสามารถนำเสนอทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงของผู้สอนไปยังห้องเรียนในที่ห่างไกลได้

4. บทเรียนลักษณะข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติ การใช้ข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติเป็นสื่อการเรียนการสอนที่นิยมกันในปัจจุบันได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือที่นิยมเรียกกันย่อๆว่า ซีเอไอ โดยบันทึกลงแผ่นซีดี ซึ่งมีบทเรียนหลายรูปแบบทั้งการสอน เกม การจำลอง และฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนรู้เนื้อหาในลักษณะสื่อประสม และมีการโต้ตอบกับบทเรียนในทันที หรืออาจนำบทเรียนใส่ในเว็บไซต์ในลักษณะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนออนไลน์ นอกจากนี้ยังนิยมใช้ในลักษณะการสอนบนเว็บไซต์โดยเป็นบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติเต็มรูปแบบ คือ ใช้สื่อประสมโดยมีการเชื่อมโยงหลายมิติ รวมถึงการใช้คุณลักษณะ ของเว็บโดยการใช้จุดเชื่อมโยงหลายมิติไปยังเว็บไซต์ภายนอกโดยมีการใช้กระดานสนทนา (Webboard) การสนทนาสด (Chat) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ร่วมด้วย

5. บันทึกข้อมูลและสารสนเทศด้วยซีดีและดีวีดี การใช้แผ่นซีดีและดีวีดีในการเรียนการสอนจะนิยมใช้ในการที่ผู้เรียนบันทึกไฟล์งานหรือเป็นการบันทึกบทเรียน โดยเฉพาะบทเรียนซีเอไอ เรื่องต่างๆ ที่จัดทำโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่บรรจุเนื้อหาจำนวนมาก ในลักษณะของข้อความ กราฟิก เสียง และภาพเคลื่อนไหว จึงต้องใช้เนื้อที่บันทึกมาก

6. การเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไร้สาย เทคโนโลยีไร้สายเพิ่มความคล่องตัวในการเคลื่อนที่ใช้งาน ประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสายเชื่อมต่อระบบเครือข่าย การก้าวไปสู่การเรียนการสอนแบบเคลื่อนที่ด้วยอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้เทคโนโลยีไร้สาย เช่น การใช้คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ช่วยให้ผู้สอนไม่จำเป็นต้องสอนเฉพาะในห้องเรียน ช่วยให้ผู้สอนมีเวลาที่ยืดหยุ่นและบริหารเวลาได้ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถเตรียมการสอนและปรับปรุงแผนการสอนได้ทุกที่ทุกเวลา

7. การศึกษาเชิงลึกด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน การใช้ความเป็นจริงเสมือนในการเรียนการสอนส่วนมากจะใช้ในการศึกษาเชิงลึกในแต่ละสาขา เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสำรวจสิ่งที่อยู่ภายใน สิ่งที่อยู่ห่างไกลและสามารถไปศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง สิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตหรือสิ่งที่คาดหวังในอนาคต ตัวอย่างเช่น ด้านสถาปัตยกรรมใช้ในการออกแบบอาคารเพื่อให้ผู้เรียนสำรวจภายในแบบจำลองอาคาร และการจัดวางเครื่องตกแต่งต่างๆ ภายในห้อง ด้านโบราณคดีช่วยในการสำรวจซากโบราณสถานและโบราณวัตถุที่ค้นพบได้ว่าของเดิมเป็นอย่างไร และอยู่ในช่วงสมัยใด รวมถึงช่วยในการคำนวณขนาดของพีรามิดและข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็ว ด้านดาราศาสตร์ องค์การนาซาแห่งสหรัฐอเมริกา มีการใช้ระบบความเป็นจริงเสมือน จึงทำให้เราสามารถเห็นภาพที่น่าตื่นตาตื่นใจในระบบ 3 มิติด้านดาราศาสตร์เหมือนกับเทคโนโลยีที่นาซาเคยใช้ ตัวอย่างเช่น การสำรวจสุริยะจักรวาลซึ่งประกอบด้วย ดาวเคราะห์ ดาวฤกษ์ และทางช้างเผือก หรือการสำรวจพื้นที่บนดาวอังคาร ด้านการแพทย์ เพื่อให้แพทย์และศัลยแพทย์สำรวจภายในร่างกายคนไข้ในระบบ 3 มิติ และ 4 มิติ เสมือนก่อนทำการผ่าตัดจริง หรือการสำรวจกายวิภาคของมนุษย์ ด้วยการใช้ความเป็นจริงเสมือน ทำให้สามารถแบ่งแยกส่วนต่างๆ ในกายวิภาคของมนุษย์ เสมือนออกได้มากกว่า 200 ส่วน พร้อมโครงสร้าง

ย่อยอีกนับพันส่วนโดยรวมถึงเส้นโลหิตใหญ่ กล้ามเนื้อ ระบบประสาท กระดูก ฯลฯ และสามารถมองเห็นได้ในระบบ 3 มิติ เป็นต้น

โดยสรุป รูปแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน โดยการเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต การส่งการสอนทางไกลด้วยการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม การเรียนการสอนโดยการประชุมทางไกลด้วยวิดีโอ บทเรียนลักษณะข้อความหลายมิติและสื่อหลายมิติ บันทึกข้อมูลและสารสนเทศด้วยซีดีและดีวีดี การเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีไร้สาย และการศึกษาเชิงลึกด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

## 2.5 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

นักวิชาการกล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 242) กล่าวว่า ผู้สอนย่อมต้องมีกิจกรรมในเรื่องต่างๆมากมาย นอกเหนือไปจากงานด้านการสอนปกติ ได้แก่ งานด้านการเขียน เช่น เขียนรายงาน การเตรียมโน้ตย่อบทเรียน การจัดทำใบงานเพื่อแจกนักเรียน การเตรียมแบบทดสอบ การจัดทำข้อสอบ งานด้านการคำนวณ เช่น การตรวจและรวบรวมคะแนน งานด้านเอกสาร เช่น การเตรียมเอกสารประกอบการสอน และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียน และงานด้านการเตรียมบทเรียนและการจัดการทรัพยากรต่างๆ เหล่านี้ เป็นต้น ซึ่งงานเหล่านี้ผู้สอนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการทำงานและเก็บข้อมูลได้ เช่น การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อพิมพ์เอกสารประกอบการสอน การทำโน้ตย่อบทเรียนเพื่อแจกให้แก่ผู้เรียน หรือแบบทดสอบต่างๆ เพื่อบันทึกไว้สำหรับเรียกใช้ในครั้งต่อไปได้ หรือการใช้โปรแกรมในการคิดคำนวณ เช่น เพื่อคิดคะแนนสอบและประเมินผล เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การทำงานเหล่านี้เป็นไปด้วยความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมากที่สุด

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำมาใช้ในปัจจุบันมีอยู่มากมายหลายรูปแบบบนวิชาการและนักการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศได้จัดแบ่งประเภทตามลักษณะการใช้ ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์ใช้เพื่อการสอน (Tutoring) เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้นในลักษณะของบทเรียนที่ลอกเลียนแบบการสอนของครู กล่าวคือ มีบทนำ มีคำบรรยาย ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎี กฎเกณฑ์แนวคิดที่สอนหลังจากที่นักเรียนได้ศึกษาและก็มีคำถาม เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน มีการป้อนกลับ ตลอดจนมีการเสริมแรงและสามารถให้นักเรียนย้อนกลับไปเรียนบทเรียนเดิมได้ หรือข้ามบทเรียนที่ได้เรียนรู้ นอกจากนี้ยังสามารถบันทึกการเรียนของนักเรียนไว้ได้ เพื่อให้ครูนำข้อมูลการเรียนของแต่ละคนกลับไปแก้ไขนักเรียนบางคนได้

2. คอมพิวเตอร์ใช้เพื่อการฝึก (Dill and Practice) แบบฝึกส่วนใหญ่ใช้เพื่อเสริมทักษะเมื่อครูได้สอนบทเรียนบางอย่างไปแล้ว จะมุ่งหมายเพื่อฝึกหัดกับคอมพิวเตอร์ เพื่อวัดระดับหรือให้ฝึกจนถึงระดับที่ยอมรับได้ บทเรียนประเภทนี้ จึงประกอบด้วยคำถามและคำตอบการเตรียมคำถามต้องเตรียมไว้มากๆ ซึ่งผู้เรียนควรได้สัมผัสขึ้นมาฝึกเองได้ สิ่งสำคัญของการฝึกคือ ต้องกระตุ้นให้นักเรียนอยากทำ และตื่นตัวกับการทำแบบฝึกหัดนั้น ซึ่งอาจมีภาพเคลื่อนไหว คำพูดโต้ตอบ มีการแข่งขัน เช่น จับเวลา หรือสร้างรูปแบบที่ทำทายความสามารถในการคิดและการแก้ปัญหา

3. คอมพิวเตอร์ใช้เพื่อสร้างสถานการณ์จำลอง (Simulation) โปรแกรมประเภทนี้เป็นโปรแกรมที่ใช้จำลองสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับสถานการณ์ในชีวิตของนักเรียน โดยมีเหตุการณ์สมมุติต่างๆ อยู่ในโปรแกรมและผู้เรียนสามารถที่จะเปลี่ยนแปลง หรือจัดกระทำได้สามารถมีการ

โต้ตอบและมีวัตถุประสงค์หรือทางเลือกหลายๆทาง การสร้างสถานการณ์จำลองขึ้นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ เมื่อสถานการณ์จริงไม่สามารถทำได้ ลดการทดลองที่อาจเกิดอันตราย เช่น การเดินทางของแสง การหักเหของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือลดการทดลองที่อาจเกิดอันตราย เช่น การทำปฏิกิริยาทางเคมี ที่อาจเกิดการระเบิดขึ้น หรือการเจริญเติบโตใช้เวลานานหลายวัน การใช้คอมพิวเตอร์สร้างสถานการณ์จำลองจึงมีความจำเป็นอย่างมาก ในการเรียนการสอน เพื่อช่วยอธิบายเหตุการณ์ต่างๆ ให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น

4. คอมพิวเตอร์ใช้เพื่อเป็นเกมในการเรียนการสอน โปรแกรมประเภทนี้นับเป็นแบบพิเศษของแบบจำลองสถานการณ์โดยมีการแข่งขันเป็นหลัก ซึ่งสามารถเล่นได้คนเดียวหรือหลายคน ก่อให้เกิดการแข่งขันและร่วมมือกัน ก่อให้เกิดการเรียนรู้ได้มาก เป็นการเพิ่มคุณค่าทางการศึกษา หากเกมนั้นสร้างขึ้นโดยกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหา และกระบวนการที่เหมาะสม

5. คอมพิวเตอร์ใช้เพื่อการทดสอบ (Testing) เป็นโปรแกรมที่ช่วยในการค้นหาข้อเท็จจริงหรือข้อผิดพลาดที่เป็นประโยชน์ ในตัวคอมพิวเตอร์แบบนี้จะมีแหล่งเก็บข้อมูล ที่เป็นประโยชน์ ซึ่งสามารถแสดงได้ทันที เมื่อผู้เรียน ต้องการด้วยระบบง่ายๆ ที่ผู้เรียนสามารถทำได้เพียงแต่กดหมายเลขหรือใส่รหัสซึ่งทำให้คอมพิวเตอร์แสดงข้อมูลที่ต้องการได้ถามได้ตามต้องการ นอกจากนั้นยังนำคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในลักษณะอื่นๆ เช่น การนำเสนอประกอบการสอน การใช้เพื่อฝึกแก้ปัญหาการสาธิต เป็นต้น

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545, น. 322) ได้กล่าวถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Book) ซึ่งเป็นสื่อในการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลา และสถานที่ใดก็ได้ ตามความสะดวก ซึ่งลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นเอกสารในรูปแบบไฮเปอร์เท็กซ์ (Hypertext) และไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นมัลติมีเดียในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนั้นการพัฒนาเอกสารในรูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จึงเป็นอีกทางหนึ่งของการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

โดยสรุป คอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการเรียนการสอนของครู เช่น การจัดทำแผนการสอน การจัดทำใบงาน การจัดเตรียมแบบทดสอบ จัดทำข้อสอบ การจัดเก็บข้อมูล การประเมินผล การจัดทำเอกสารประกอบการสอนให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และถูกต้องมากที่สุด นอกจากนี้การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจะช่วยกระตุ้นให้นักเรียนอยากเรียนอยากทำ และเข้าใจบทเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

## 2.6 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

การพัฒนาเทคโนโลยีทางการสื่อสาร หรือทางด้านระบบเครือข่ายข้อมูลข่าวสาร ย่อมก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมของมนุษย์โดยตรง ระบบเครือข่ายทำให้ข้อมูลข่าวสารเชื่อมโยงถึงกันและทำให้ทุกส่วนของโลกรับรู้ข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยให้สังคมแห่งการเรียนรู้เปลี่ยนไปมาก เราสามารถนำความรู้ไปเก็บไว้ในที่ใดๆ ก็ได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สร้างความเป็นจริงในสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยเน้นที่ความเสมอภาคของผู้ใช้งานมากขึ้น ทำให้การเรียนรู้หรือการแสวงหาความรู้มิได้จำกัดอยู่เพียงในตำรา แต่มีแหล่งข้อมูลข่าวสารต่างๆอยู่ทั่วโลก ให้ได้ค้นหาและเรียนรู้ ซึ่งเทคโนโลยีการสื่อสารที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีดังนี้

### 2.6.1 สื่อสังคม (Social Media)

นักวิชาการกล่าวถึงความหมายของสื่อสังคมไว้ดังนี้

พิชิต วิจิตรบุญรักษ์ (2554, น. 99) กล่าวว่า สื่อสังคม คือ สื่อที่ผู้ส่งสาร แบ่งปันสารซึ่งอยู่ในรูปแบบต่างๆ ไปยังผู้รับสารผ่านเครือข่ายออนไลน์โดยสามารถโต้ตอบกันระหว่าง ผู้ส่งสารและผู้รับสารหรือผู้รับสารด้วยกันเองซึ่งสามารถแบ่งสื่อสังคมออนไลน์ออกเป็นประเภทต่างๆ ที่ใช้กันบ่อยๆ คือบล็อก (Blogging) ทวิตเตอร์ (Twitter) และไมโครบล็อก (Micro blogging) เครือข่าย สังคมออนไลน์ (Social Networking) และการแบ่งปันสื่อทางออนไลน์ (Media Sharing)

แสงเดือน ผ่องพุดม (2556) กล่าวว่า สื่อสังคมเป็นส่วนหนึ่งของเทคโนโลยีที่ เรียกว่าเว็บ 2.0 (Web 2.0) คือ เครื่องมือต่างๆที่ทำงานบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเครือข่ายโทรศัพท์ เคลื่อนที่ ที่อนุญาตให้แต่ละบุคคลเข้าถึงแลกเปลี่ยนสร้างเนื้อหาและสื่อสารกับบุคคลอื่นๆและการเข้า ร่วมเครือข่ายออนไลน์ต่างๆ ซึ่งปัจจุบันบริการเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีการนำมาใช้ในการสื่อสารระหว่าง บุคคลเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจหรือการสื่อสารของหน่วยงานราชการตลอดจนองค์กรต่างๆ

กานดา รุณนะพงศา สายแก้ว (2560) ได้กล่าวว่า มีเดีย (Media) หมายถึง สื่อ หรือเครื่องมือที่ใช้เพื่อการสื่อสาร โซเชียล (Social) หมายถึง สังคม และในบริบทของโซเชียลมีเดีย โซเชียล หมายถึง การแบ่งปันในสังคม ซึ่งอาจจะเป็นการแบ่งปันเนื้อหา หรือปฏิสัมพันธ์ในสังคม เพราะฉะนั้น โซเชียลมีเดีย หมายถึง สื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้ผู้ใช้แสดงความเป็นตัวตนของตนเอง เพื่อที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับหรือแบ่งปันข้อมูลกับบุคคลอื่น

โดยสรุป โซเชียลมีเดีย หรือ สื่อสังคม หมายถึง สื่อดิจิทัล หรือซอฟต์แวร์ที่ทำงาน อยู่บนพื้นฐานของระบบเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต อันเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติการทางสังคมที่มีผู้จัดทำ ขึ้นโดยเมื่อผู้ส่งสารพบเจอเรื่องราว เหตุการณ์บทความ ประสบการณ์ รูปภาพ วิดีโอและเพลงต่างๆ จึง นำข้อมูลเหล่านั้นมาแบ่งปันกับผู้ใช้ในโลกออนไลน์ภายใต้เครือข่ายของตนได้รับรู้และใช้ประโยชน์ ร่วมกัน

การประยุกต์ใช้สื่อสังคมในการจัดการเรียนการสอน

ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการ มอบหมายให้ สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียน การสอน ดำเนินการจัดอบรมเพื่อกระตุ้นให้ผู้สอน พัฒนาศักยภาพและส่งเสริมการใช้สื่อสังคมในการจัดการ เรียนรู้ โดยเล็งเห็นความสำคัญในการส่งเสริมและผลักดันให้ผู้สอนสามารถนำเครื่องมือออนไลน์ที่มีอยู่ บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ให้เกิดเป็นเครือข่ายและเกิดความร่วมมือกัน ระหว่างผู้สอนกับผู้สอน ผู้เรียนกับผู้สอน และผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกัน โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา และ สถานที่ ก่อให้เกิดการเรียนรู้แบบไม่มีที่สิ้นสุด (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน, 2552)

เครื่องมือที่ทางสำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน แนะนำให้ผู้สอนได้นำไป ปรับใช้ ได้แก่ การนำสื่อสังคมมาใช้ในการจัดการเรียนรู้

1. เฟซบุ๊ก คือ เว็บไซต์สำหรับให้ครูและนักเรียนสามารถสื่อสารและแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันได้ โดยการตั้งกลุ่มรายวิชา เพื่อการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน



2. เวิร์ดเพรส คือ เว็บไซต์สำเร็จรูปหรือบล็อก ที่นักเรียนและครูสามารถใช้สร้างบล็อกส่วนตัว หรือสร้างองค์ความรู้สำหรับเผยแพร่บทเรียนในแต่ละรายวิชา หรือ สร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนได้

3. ยูทูป คือ เว็บไซต์ที่ใช้ในการแบ่งปันไฟล์วิดีโอ ผู้สอนสามารถอัปโหลดและเผยแพร่วิดีโอการสอนผ่านเว็บไซต์ยูทูป ใช้วิดีโอที่มีอยู่บนเว็บไซต์เป็นสื่อในการเรียนการสอน และผู้เรียนสามารถเผยแพร่ผลงานของตนเองให้เพื่อนๆ และผู้สอนได้แสดงความคิดเห็น

4. ทวิตเตอร์ ใช้ในการสื่อสารข้อความสั้นๆ ได้ตอบกันได้อย่างรวดเร็ว

5. สไลด์แชร์ ใช้ในการแบ่งบันเอกสาร

เครื่องมือออนไลน์ที่มีอยู่อย่างหลากหลายบนอินเทอร์เน็ตนั้น มีประสิทธิภาพสำหรับการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยที่ผู้สอนสามารถดึงเครื่องมือเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรมและอย่างยั่งยืน การที่ผู้สอนมีความเข้าใจในเทคนิค ของเครื่องมือ ผนวกกับ กลยุทธ์การสอน และสร้างให้เกิดเป็นรูปแบบที่น่าสนใจสำหรับนักเรียนนั้น นับเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับผู้สอนเป็นอย่างยิ่ง

โดยสรุป สื่อสังคมเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเป็นเครื่องมือที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเอกสาร การให้งาน การนำเสนองาน การอภิปรายแสดงความคิดเห็น ฯลฯ ซึ่งช่วยเสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

### 2.6.2 เครือข่ายสังคม (Social Network)

กติกา สายเสนีย์ (2550) ได้ให้ความหมายของ เครือข่ายสังคม คือ การที่ผู้คนสามารถทำความรู้จัก และเชื่อมโยงกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง หากเป็นเว็บไซต์ คือ เว็บไซต์ที่เชื่อมโยงผู้คนไว้ด้วยกัน

อนงค์นาฏ ศรีวิหค (2551) ได้ให้ความหมายของเครือข่ายสังคม คือ การเชื่อมโยงประชากรเข้าด้วยกัน

อิทธิพล ปรีดีประสงค์ (2552) ได้ให้ความหมายของเครือข่ายสังคม คือ เครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นปรากฏการณ์ของการเชื่อมต่อระหว่างบุคคลในโลกอินเทอร์เน็ต และยังหมายรวมถึงการเชื่อมต่อระหว่างเครือข่ายกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

โดยสรุป เครือข่ายสังคม หมายถึง สังคม หรือการรวมตัวกันเพื่อสร้างความสัมพันธ์ของกลุ่มคนรูปหนึ่งที่ปรากฏตัวเกิดขึ้นบนอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า ชุมชนออนไลน์ (Community Online) ซึ่งมีลักษณะเป็นสังคมเสมือน (Virtual Community) สังคมประเภทนี้จะเป็นการให้ผู้คนสามารถทำความรู้จัก แลกเปลี่ยนความคิด แบ่งปันประสบการณ์ร่วมกัน และเชื่อมโยงกันในทิศทางใดทิศทางหนึ่ง โดยมีการขยายตัวผ่านการติดต่อสื่อสารกันอย่างเป็นเครือข่าย

### 2.6.3 โทศัพท์เพื่อการศึกษา (m-Learning)

โทศัพท์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนในสังคม ทำให้มีการนำโทศัพท์มาใช้ในการศึกษามากขึ้น ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของโทศัพท์เพื่อการศึกษา ดังนี้

แอลลี (Ally, 2009) กล่าวว่า เอ็มเลิร์นนิ่งผู้ใช้เทคโนโลยีโทศัพท์มือถือไร้สาย (Wireless Mobile Technology) สามารถเข้าถึงข้อมูลและเรียนรู้เครื่องมือต่างๆ ได้ทุกที่ทุกเวลาผู้เรียน

สามารถควบคุมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความต้องการ มีทั้งรูปแบบเป็นทางการ และรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งผู้เรียนและผู้ฝึกอบรม สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้จากทุกที่ทุกเวลา

เอเฟอโนกลู (Avenoglu, 2005) กล่าวว่า เครื่องมือสื่อสารทางโทรศัพท์จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในทุกที่ ทุกเวลา ช่วยเปลี่ยนองค์ประกอบของการเรียนรู้อำนวยความสะดวกในการทำงานทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน

ฮาซิม (Hashim, 2007) กล่าวว่า การใช้โทรศัพท์และอุปกรณ์ต่อพ่วง รวมทั้ง พีดีเอ(Personal Digital Assistants) แล็บท็อป และแท็บเล็ตพีซีในการสอนและการเรียนรู้

โดยสรุป โทรศัพท์เพื่อการศึกษา คือ การเรียนรู้โดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพาที่เชื่อมต่อกับข้อมูลแบบไร้สาย

ประโยชน์ของโทรศัพท์เพื่อการศึกษา

โทรศัพท์เพื่อศึกษามีประโยชน์ดังนี้ (Avenoglu, 2005; Hashim, 2007 & Ally, 2009)

1. เคลื่อนย้ายได้สะดวก (Portability) เพราะมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบาผู้เรียนมีความสะดวกในการใช้และพกพา
2. ยืดหยุ่น (Flexible) เพราะผู้เรียนและผู้สอนสามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลตามต้องการได้จากทุกสถานที่ทุกเวลา นั่นคือ ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเดินทางไปยังที่ต่างๆได้
3. สะดวก (Convenience) โดยผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอน หรือเมื่อเร่งรีบที่จะนำข้อมูลในอินเทอร์เน็ตผ่าน Wireless Application Protocol (WAP) ได้อย่างรวดเร็ว ในระยะเวลาสั้น
4. ใช้ง่าย (Easy) โดยการใช้พีดีเอ หรือแท็บเล็ต จะมีหน้าจอใหญ่กว่าโทรศัพท์ ผู้ใช้จึงมีความสะดวกในการป้อนข้อมูล
5. มีประโยชน์ (Utility) ซึ่งแท็บเล็ตมีความสามารถตามมาตรฐานของคอมพิวเตอร์ในการทำงานและจัดเก็บข้อมูล
6. เป็นการเรียนรู้เฉพาะ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อม ที่จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถใช้ได้และทำซ้ำได้ (Recall)
7. ช่วยให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงการเรียนรู้ ทักษะ และความสามารถ
8. ช่วยให้ผู้เรียนแยกสิ่งที่ต้องการให้ช่วยเหลือและสนับสนุน
9. ช่วยให้ผู้ที่ต่อต้านการใช้เทคโนโลยีไอซีที และลดช่องว่างระหว่างความสามารถของการใช้โทรศัพท์และความสามารถในการใช้ไอซีที
10. ช่วยเปลี่ยนรูปแบบประสบการณ์การเรียนรู้แบบเป็นทางการ (Formality) และเพิ่มจำนวนผู้เรียนที่ไม่เต็มใจเรียน
11. ช่วยเพิ่มระยะเวลาเรียนของผู้เรียน
12. ช่วยเพิ่มความเข้าใจและความมั่นใจในตนเอง
13. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าชั้นเรียนเพื่อดูตารางเรียน
14. ถูกและง่ายในการที่ผู้สอนและผู้เรียนนำมาใช้
15. ผู้ฝึกงานใช้เวลาในการทบทวนในส่วนที่ไม่ได้ฝึกกิจกรรมนั้น โดยสามารถดูได้ระหว่างเดินทางในรถไฟ ซึ่งเป็นแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

16. การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interactivity) โดยผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และมีการเรียนรู้แบบร่วมมือลักษณะแบบเผชิญหน้า (Face to Face)
17. เป็นการเรียนตามอัตบุคคล (Individuality)
18. การติดต่อสื่อสาร (Connectivity) สามารถเข้าถึงข้อมูลในเครือข่าย (Network) ซึ่งถือเป็นสภาพแวดล้อมของการแบ่งปัน (True-Shared Environment) และถือเป็นดินแดนแห่งดิจิทัล

โดยสรุป โทรศัพท์เพื่อการศึกษาที่มีประโยชน์ต่อผู้สอนและผู้เรียนโดยสามารถเข้าถึงเนื้อหาข้อมูลตามต้องการได้จากทุกสถานที่ทุกเวลา สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และติดต่อสื่อสารกันได้อย่างรวดเร็ว

#### 2.6.4 วิทยุกระจายเสียงออนไลน์เพื่อการศึกษา

กุลกนิษฐ์ ทองเงาและคณะ (2553) กล่าวว่า วิทยุกระจายเสียงออนไลน์เพื่อการศึกษาเป็นเทคโนโลยีการศึกษาประเภทหนึ่งที่มีแง่มุมรายการอันเป็นประโยชน์แก่ผู้ฟัง (Audience) ด้วยการให้ความรู้ในลักษณะของการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนทั้งในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และให้สาระความรู้สำหรับประชาชนทั่วไป เพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน คุณสมบัติเด่นของวิทยุกระจายเสียงที่จำเป็นต่อการศึกษา มีหลายประการ ได้แก่

1. สามารถให้ความรู้ได้ถูกกาละ ให้ข่าวสารได้รวดเร็วทันสมัย และกระจายข่าวสารไปได้ทุกแห่งแม้ในที่ห่างไกล ทุรกันดาร
2. ให้ความรู้ที่จริงจัง ไร้อารมณ์ผู้ฟังได้ดี จากเสียงบรรยายและเสียงดนตรีประกอบ และการออกอากาศสดก็ให้ความรู้สึกเป็นกันเองกับผู้ฟัง เสมือนผู้ฟังอยู่ในเหตุการณ์เดียวกันด้วย
3. สามารถเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์แก่ผู้ฟังอยู่ตลอดเวลาและต่อเนื่อง
4. ข่าวสารที่ได้รับผ่านการกลั่นกรองมาจากผู้เชี่ยวชาญ จึงก่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ

5. สร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้ฟัง จากการรณรงค์ให้ความรู้ในเรื่องต่างๆ ที่ควรส่งเสริมการนำวิทยุกระจายเสียงเข้ามาเป็นสื่อในการเรียนการสอนดังกล่าว เป็นการช่วยแก้ไขปัญหาคาดแคลนอุปกรณ์ต่างๆ ในการศึกษาในระบบโรงเรียนได้วิธีหนึ่ง ส่งเสริมมาตรฐานการศึกษา อีกทั้งเป็นเครื่องมือในอันที่จะให้โอกาสแก่ประชาชนที่อยู่ตามชนบทห่างไกล ไม่สามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ในสถาบันการศึกษาได้ ตลอดจนผู้ที่พ้นวัยเรียนมาแล้วจะยังสามารถศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมได้ เป็นการพัฒนาการเรียนรู้ตลอดชีวิต

โดยสรุป วิทยุกระจายเสียงออนไลน์เพื่อการศึกษาเป็นเทคโนโลยีการศึกษาที่มีแง่มุมรายการอันเป็นประโยชน์แก่ผู้ฟัง ด้วยการให้ความรู้ในลักษณะของการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนทั้งในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และให้สาระความรู้สำหรับประชาชนทั่วไป เพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

#### 2.6.5 โทรทัศน์เพื่อการศึกษา (Educational Television)

จุฑาทิพย์ เจนธนนันท์ (2558) กล่าวว่า การใช้โทรทัศน์เพื่อวัตถุประสงค์ทางการศึกษา หรืออาจกล่าวได้ว่า โทรทัศน์การศึกษาเป็นผลการนำรูปแบบและเทคนิคของสื่อโทรทัศน์มา

ประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อธุรกิจทางการศึกษาเป็นลักษณะหนึ่งของเทคโนโลยีการศึกษาโดยรายการเหล่านี้จะมีเนื้อหาวางกว้างๆ เพื่อส่งเสริมข้อมูลทางการศึกษาโดยเฉพาะการเรียนการสอน ระบบการแพร่ภาพและเสียงของโทรทัศน์แบ่งได้เป็น 2 ระบบ คือ

1. การแพร่ภาพและเสียงในระบบวงจรเปิด (Broadcasting Television) ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ระบบย่อย คือ

1.1 ระบบ VHF (Very High Frequency) ใช้ในการแพร่ภาพของสถานีโทรทัศน์เพื่อความบันเทิงและการค้า

1.2 ระบบ UHF (Ultra High Frequency) ใช้ในการแพร่ภาพของสถานีโทรทัศน์ที่มีใช้เพื่อการค้า และสถานีที่ส่งตามสายเคเบิล

2. การแพร่ภาพและเสียงในระบบวงจรเปิด (Closed Circuit Television: CCTV) เป็นการแพร่ภาพและเสียงไปตามสายแทนการออกอากาศ เช่น โทรทัศน์วงจรปิดที่ใช้ในมหาวิทยาลัย ประเภทของรายการโทรทัศน์ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท

2.1 รายการโทรทัศน์เพื่อการค้า (Commercial Television: CTV) เป็นรายการที่ให้ความบันเทิงและธุรกิจโฆษณา

2.2 รายการโทรทัศน์การศึกษา (Educational Television: ETV) เป็นรายการที่ให้ความรู้ทั่วไปในด้านต่างๆ โดยไม่จำกัดความรู้ของผู้ชมหรือเฉพาะเจาะจงบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

2.3 รายการโทรทัศน์การสอน (Instructional Television: ITV) เป็นรายการที่จัดขึ้นตามหลักสูตรทั้งในระบบ และนอกระบบโรงเรียน เพื่อเสนอบทเรียนแก่ผู้เรียนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง

โดยสรุป โทรทัศน์การศึกษาเป็นผลการนำรูปแบบและเทคนิคของสื่อโทรทัศน์มาประยุกต์ใช้ร่วมกันเพื่อธุรกิจทางการศึกษาเป็นลักษณะหนึ่งของเทคโนโลยีการศึกษาโดยรายการเหล่านี้จะมีเนื้อหาวางกว้างๆ เพื่อส่งเสริมข้อมูลทางการศึกษาโดยเฉพาะการเรียนการสอน

### **2.6.6 การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม**

กิดานันท์ มลิทอง (2543, น. 173) การศึกษาทางไกล (Distance Education) หมายถึง ระบบการศึกษาที่ผู้เรียน และผู้สอนอยู่ไกลกัน แต่สามารถทำให้เกิดการเรียนรู้ได้โดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม กล่าวคือ การใช้สื่อต่างๆ ร่วมกัน เช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผนภูมิ คอมพิวเตอร์ หรือโดยการใช้อุปกรณ์ทางโทรคมนาคม และสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์เข้ามาช่วยในการแพร่กระจาย การศึกษาไปยังผู้ที่ปรารถนาจะเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางทั่วทุกท้องถิ่น การศึกษานี้มีทั้งในระดับต้นจนถึงระดับสูงขั้นปริญญา

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2545, น. 401) การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตและพัฒนาวิชาชีพได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยใช้ช่องทางดาวเทียมไทยคม การศึกษาในประเทศไทยปัจจุบันได้ก้าวหน้าไปอย่างมาก มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญยิ่งในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะการศึกษาทางไกลที่ได้ให้โอกาสสำหรับผู้ที่มีสนใจในการศึกษา การที่จะขยาย

โอกาสทางการศึกษาให้กว้างขวางขึ้นนั้น จึงจำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษา จึงทำให้เกิดเทคโนโลยีทางการศึกษาผ่านดาวเทียมขึ้นมา

สุนิศา จิตตะบุตร (2557) กล่าวว่า ระบบการศึกษาทางไกล มีลักษณะของการจัดการศึกษาที่ต่างไปจากระบบการเรียนการสอนโดยปกติ ซึ่งอาจจะสรุปลักษณะที่สำคัญของระบบการศึกษาทางไกลได้ดังนี้

1. ผู้เรียนผู้สอนไม่อยู่ประจันหน้ากัน เนื่องจากผู้เรียนไม่สามารถมาเข้าชั้นเรียนโดยปกติได้ ดังนั้นผู้เรียนจะเรียนด้วยตนเองที่บ้านโดยอาจมาพบผู้สอนในบางเวลา

2. เน้นผู้เรียนเป็นจุดศูนย์กลางของการเรียน ผู้เรียนเป็นผู้เลือกวิชาและกำหนดเวลาเรียนและกิจกรรมการเรียนของตนเอง

3. สื่อการสอนเป็นสื่อหลักในกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนจะเป็นสื่อหลักในการศึกษาทางไกลสื่อหลักจะเป็นสื่อสิ่งพิมพ์ วิทยุโทรทัศน์ วิทยุกระจายเสียง ฯลฯ เป็นสื่อหลัก

โดยสรุป การศึกษาทางไกล ระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนอยู่ไกลกันโดยอาศัยสื่อการสอนในลักษณะของสื่อประสม กล่าวคือ การใช้สื่อต่างๆร่วมกัน เช่น ตำราเรียน เทปเสียง แผ่นภูมิ คอมพิวเตอร์ หรือโดยการใช้อุปกรณ์ทางโทรคมนาคม และสื่อมวลชนประเภทวิทยุและโทรทัศน์ เข้ามาช่วยในการแพร่กระจาย

### 3. สำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา

การรวบรวมข้อมูลทั่วไปของสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา ครอบคลุม (1) ประวัติสำนักงาน (2) วิสัยทัศน์ (3) พันธกิจ (4) เป้าประสงค์ และ (5) กลยุทธ์

#### 3.1 ประวัติสำนักงาน

สำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา เป็นส่วนราชการที่จัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2553 เป็นหน่วยงานที่มีฐานะเป็นหน่วยงานทางการศึกษา มีหน้าที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการการศึกษาเอกชนทั้งในระบบและนอกระบบ โดยให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานการศึกษาของชาติ และสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นแก่ประชากรวัยเรียน ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา ถึงระดับอุดมศึกษา ในพื้นที่อำเภอในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ จังหวัดสงขลา 4 อำเภอ ซึ่งประกอบด้วย อำเภอจะนะ อำเภอเทพา อำเภอนาทวี และอำเภอสะบ้าย้อย

ปัจจุบันโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษา อยู่ในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาทั้งสิ้น 33 โรงเรียน มีครูจำนวน 1,228 คน

#### 3.2 วิสัยทัศน์

ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชนในระบบและนอกระบบให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ เน้นความรู้คู่คุณธรรม มุ่งเน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สอดคล้องกับอัตลักษณ์ท้องถิ่นและชุมชน สร้างเสริมสันติสุขในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ ภายใต้การบริหารแบบมีส่วนร่วมเพื่อยกระดับมาตรฐานการศึกษาสู่สากล



### 3.3 พันธกิจ

- 3.3.1 ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชนในระบบ และนอกระบบให้มีคุณภาพ ตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ
- 3.3.2 ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเอกชนสู่มาตรฐานสากล
- 3.3.3 พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม มุ่งเน้นหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
- 3.3.4 พัฒนาศักยภาพผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้มีความสามารถ ตามมาตรฐานวิชาชีพ
- 3.3.5 ส่งเสริมสนับสนุนให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- 3.3.6 พัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อและนวัตกรรม เพื่อการเรียนรู้และการ บริหารจัดการ
- 3.3.7 เสริมสร้างสันติสุขในเขตพัฒนาพิเศษเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้

### 3.4 เป้าประสงค์

- 3.4.1 สถานศึกษาเอกชนในระบบและนอกระบบมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษา แห่งชาติ
- 3.4.2 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาสูงขึ้นสู่มาตรฐานสากล
- 3.4.3 ผู้เรียนมีความรู้คู่คุณธรรม มุ่งเน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 3.4.4 ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษามีความรู้ความสามารถตามมาตรฐาน วิชาชีพ
- 3.4.5 องค์กร ชุมชน ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการจัดพัฒนาและยกระดับมาตรฐาน การศึกษาเอกชน
- 3.4.6 สถานศึกษาเอกชนมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สื่อและนวัตกรรม เพื่อการ เรียนรู้และการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.4.7 สถานศึกษาเอกชนในจังหวัดชายแดนภาคใต้ใช้การศึกษาสร้างสันติสุข

### 3.5 กลยุทธ์

- 3.5.1 ยกระดับและพัฒนาคุณภาพการศึกษาเอกชนสู่มาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานสากล
- 3.5.2 พัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้คู่คุณธรรม จริยธรรม มุ่งเน้นหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง
- 3.5.3 พัฒนาศักยภาพของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษา
- 3.5.4 สร้างความเข้มแข็งและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาเอกชนของทุก ภาคส่วนโดยหลักธรรมาภิบาล

## 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 4.1 งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปสาระสำคัญที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาได้ดังนี้

สุมาลี จาตุรงค์กุล (2550) ทำการวิจัยเรื่องสภาพปัญหาและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูโรงเรียนไม่ทอคมศึกษา วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษา (1) สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูโรงเรียนไม่ทอคมศึกษา (2) ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูโรงเรียนไม่ทอคมศึกษา และ (3) ความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูโรงเรียนไม่ทอคมศึกษา ประชากร คือ ครูโรงเรียนไม่ทอคมศึกษา ปีการศึกษา 2549 รวมทั้งสิ้น 237 คนโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ คือ การแจกแจงความถี่และค่าร้อยละผลการวิจัยพบว่า (1) ครูส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเตรียมเอกสารและใช้อินเทอร์เน็ตในห้องปฏิบัติการซีไอโอ ของโรงเรียนไม่ทอคมศึกษาเพื่อค้นหาข้อมูลมาใช้ในการเรียนการสอนและเพื่อติดต่อสื่อสารโดยจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ครูส่วนใหญ่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์พีซี และโปรแกรมที่ใช้ส่วนใหญ่ได้มาจากศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (2) ครูส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาในการใช้ซอฟต์แวร์และบริการทางสารสนเทศ แต่มีปัญหาในระดับปานกลางด้านฮาร์ดแวร์ ด้านข้อมูลสารสนเทศ และด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และ (3) ครูส่วนใหญ่มีความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระดับมาก รองลงมาเป็นด้านข้อมูลและสารสนเทศ

กิตติพงษ์ พลภักดี (2551) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคพังงา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากรและปัญหาการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคพังงา เก็บข้อมูลจากประชากรที่เป็นครูจำนวน 88 คน โดยใช้แบบสอบถาม พบว่า สภาพการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากรวิทยาลัยเทคนิคพังงาทั้งหมด 3 ด้าน พบว่า มีการใช้ในระดับปานกลาง 1 ด้าน คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตทั่วไป และระดับน้อย 2 ด้าน คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตจัดการเรียนการสอน และด้านการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับการใช้อันดับสูงสุดเรียงตามลำดับคือ บุคลากรใช้บริการเว็บไซต์เว็บ (WWW) บุคลากรใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจัดทำแนวการเรียนการสอนและบุคลากรใช้บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ส่วนปัญหาการงานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากร ทั้งหมด 4 ด้าน พบว่ามีปัญหาในระดับปานกลาง 2 ด้าน คือ ด้านวัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระดับน้อย 2 ด้าน คือ ด้านการบริการของศูนย์บริการและการเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้านสารสนเทศบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ปัญหาอันดับสูงสุดเรียงตามลำดับคือ ปัญหาจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ต ไม่เพียงพอกับความต้องการ ปัญหานโยบายในการนำอินเทอร์เน็ตไปใช้ในการเรียนการสอนยังไม่ชัดเจน ทำให้ไม่มีการนำมาใช้อย่างจริงจัง ปัญหาขาดโปรแกรมป้องกันไวรัสที่ติดต่อทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และปัญหาภาษาอังกฤษเป็นอุปสรรคในการสื่อสารและแสวงหาข้อมูล

สมศักดิ์ คงเทศ (2551) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที ของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา จุดประสงค์ของการศึกษา (1) ศึกษาเรื่องสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที ของครูในสถานศึกษา ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา (2) เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที จำแนกตามสถานะของผู้ตอบ ในด้านเพศ อายุ การศึกษา ความรู้ในด้านการใช้เทคโนโลยีประสพการณ์ ตำแหน่ง กลุ่มการเรียนรู้ที่สอน ระดับชั้นที่สอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยการใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายประกอบด้วย ครูในสถานศึกษาตำบลบางนายสี จำนวน 108 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ในเรื่องของระบบการจัดการ การใช้ข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาตำบลบางนายสี และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ผู้วิจัยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ค่า t - test F - test จากผลการวิจัยพบว่า (1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที ในสถานศึกษา ในตำบลบางนายสีโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.06 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 (2) การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที จำแนกตามสถานะของผู้ตอบในด้าน เพศ อายุ การศึกษา ความรู้ในด้านการใช้เทคโนโลยี ตำแหน่ง ประสบการณ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นที่สอน พบว่าผู้ที่มีเพศ อายุ ความรู้ในด้านการใช้เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้ ชั้นที่สอน แตกต่างกันมีผลกระทบต่อระดับความคิดเห็นในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 ส่วนผู้ที่มีการศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์ แตกต่างกันมีผลกระทบต่อระดับความคิดเห็นในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไอซีที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.1

กันต์กวี วจิตี (2553) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 2 (คลองจิวลาด) สังกัดเทศบาลเมืองกระบี่ วัดดูประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 2 (คลองจิวลาด) สังกัดเทศบาลเมืองกระบี่ ประชากรในการวิจัย คือ ครูในโรงเรียนโรงเรียนเทศบาล 2 (คลองจิวลาด) จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้รับแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์คืน จำนวน 43 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์หาค่าร้อยละ จากผลการวิจัย พบว่า ในภาพรวมมีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านการบริหารสถานศึกษาในระดับมากที่สุด 4 งาน คืองานบริหารวิชาการใช้ (ร้อยละ 68.03) โดยมีการใช้ในงานหลักสูตรและการสอนมากที่สุด (ร้อยละ 79.07) งานบริหารบุคคลใช้ (ร้อยละ 55.81) โดยมีการใช้ในการประเมินผล การปฏิบัติงานมากที่สุด (ร้อยละ 79.07) งานบริหารทั่วไปใช้ (ร้อยละ 70.93) โดยมีการใช้ในงานธุรการมากที่สุด (ร้อยละ 90.07) งานบริหารงบประมาณใช้ (ร้อยละ 66.66) โดยมีการใช้ในการจัดทำแผนและงบประมาณมากที่สุด (ร้อยละ 74.42) ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก (ร้อยละ 57.21) โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ข้อสอบแบบทดสอบมากที่สุด (ร้อยละ 97.67) ครูใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก (ร้อยละ 40.70) โดยมีการให้นักเรียนสืบค้นค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตมากที่สุด (ร้อยละ 74.42)



ด้านปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ในการบริหารของสถานศึกษามีปัญหาในระดับน้อย (ร้อยละ 48.25) ด้านปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนมีปัญหาในระดับน้อย (ร้อยละ 53.10) ด้านปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนมีปัญหาในระดับน้อย (ร้อยละ 58.66 )

นุชจรีย์ จันทพัฒน์ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง สภาพการดำเนินงานและความต้องการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด และเพื่อวิเคราะห์ เปรียบเทียบตำแหน่งในการปฏิบัติงานประชากรที่ใช้ศึกษาคือ ข้าราชการครู พนักงานราชการครูอัตราจ้างจำนวน 90 คนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลของการวิจัยภาพรวม พบว่า สภาพการดำเนินงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด อยู่ใน ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.83 และความ ต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด อยู่ใน ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.84 เมื่อเปรียบเทียบสภาพการดำเนินงาน และความ ต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียน ด้านขุนทด พบว่า มีสภาพการดำเนินงาน และความ ต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร ไม่ต่างกัน และเมื่อเปรียบเทียบตำแหน่งในการปฏิบัติงาน พบว่าตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ต่างกันมีสภาพการดำเนินงานและความต้องการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อ การศึกษาไม่แตกต่างกัน

เรืองรัตน์ จิรัตวิวิรุฒม์กุล (2556) ทำการวิจัยเรื่อง การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อ เพื่อศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 จำนวน 298 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานีเขต 1 โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า (1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู อยู่ในระดับมาก โดยครูใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น และโปรแกรม ไมโครซอฟต์เวิร์ด (2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่องานการจัดเก็บข้อมูลและประเมินผล อยู่ในระดับมาก โดยครูใช้เพื่อการจัดทำฐานข้อมูลนักเรียน (3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านอุปกรณ์และสื่อ สนับสนุนอยู่ในระดับมาก โดยครูใช้เครื่องคอมพิวเตอร์/โน้ตบุ๊กสามารถเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ และ (4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาศักยภาพการใช้งานของครู อยู่ใน

ระดับปานกลาง โดยครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการอบรมความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

โดยสรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา นั้น ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนของผู้สอน การเรียนรู้ของผู้เรียน จึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการวิจัยศึกษาสภาพการใช้ ปัญหาที่พบจากการใช้ เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขทั้งด้านกายภาพ และกระบวนการจัดการเพื่อให้การจัดการเรียนการสอนเกิดประสิทธิภาพสูงสุด



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน จังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้คือ กำหนดประชากร สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวบรวม ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 614 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ที่สอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 242 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ความเชื่อมั่นที่ระดับ 95%

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพ และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา จำนวน 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อความจำนวน 8 ข้อ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ จำนวน 2 ประเด็น รวม 30 ข้อ ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อความแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ จำนวน 2 ประเด็น รวม 30 ข้อ และตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ มีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามดังนี้

ขั้น 1 กำหนดสิ่งต้องประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนใน

สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา คือ ด้านที่ 1 ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ด้านที่ 2 ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ด้านที่ 3 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ด้านที่ 4 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

ขั้น 2 ศึกษาทฤษฎีหลักการต่างๆ จากตำรา แนวความคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ขั้น 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถามประกอบด้วย (1) แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยมีระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	แปลความหมาย
5	มีพฤติกรรมในระดับมากที่สุด
4	มีพฤติกรรมในระดับมาก
3	มีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
2	มีพฤติกรรมในระดับน้อย
1	มีพฤติกรรมในระดับน้อยที่สุด

และ (2) แบบสอบถามปลายเปิด

ขั้น 4 สร้างแบบสอบถาม โดยการประมวลเนื้อหาสาระให้ครอบคลุมขอบข่ายที่เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อคำถามที่กำหนดไว้ จำนวน 4 ข้อ

ขั้น 5 ตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เป็นผู้ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง

ขั้น 6 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

- 1) ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้เหมาะสม
- 2) ดูความถูกต้องของคำ ประโยค

### 3) จัดรูปแบบตารางของแบบสอบถามให้สวยงาม

ขั้นที่ 7 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญท่านตรวจสอบ ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) (รายนามผู้เชี่ยวชาญ แสดงในภาคผนวก ก) โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการทดสอบความถูกต้องรวมทั้งครอบคลุมเนื้อหาสาระที่ต้องการวัด และตรวจสอบข้อคำถามทุกข้อให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ ภาษาที่ใช้ชัดเจนแจ่มแจ้ง เข้าใจ ตรงกัน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของแบบสอบถามอยู่ในระดับดีมาก 2 ท่าน ระดับดี 1 ท่าน โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.66 – 1.00

เกณฑ์การให้คะแนนการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผู้วิจัยนำข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) แล้วหาค่าเฉลี่ยซึ่งกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

+ 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	รายการสอบถามมีความเหมาะสม
- 1	ถ้าแน่ใจว่า	รายการสอบถามไม่มีความเหมาะสม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับข้อคำถามจากการพิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC  $\geq .66$  แสดงว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องเชิงเนื้อหาทั้ง 4 ด้าน ซึ่งผลพบว่าข้อคำถามรายข้อมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.66-1.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ 58 ข้อ และไม่ผ่านเกณฑ์ 2 ข้อ (รายละเอียดค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม แสดงในภาคผนวก ค)

ขั้นที่ 8 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบข้อคำถามให้ตรงตามวัตถุประสงค์ ข้อคำถามมีความชัดเจนและภาษาที่ใช้ในข้อคำถาม โดยมีการปรับปรุงแบบสอบถามดังนี้

- 1) ได้ปรับปรุงข้อคำถามให้กระชับ ชัดเจน
- 2) ข้อ 6 ด้านที่ 2 ของตอนที่ 2 แก่คำถาม เป็น ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และยูทูป
- 3) ข้อ 6 ด้านที่ 2 ของตอนที่ 3 แก่คำถาม เป็น ท่านขาดความรู้และทักษะจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และยูทูป

ขั้นที่ 9 ทดลองใช้แบบสอบถาม โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้ในงานวิจัย ในวันที่ 1 สิงหาคม 2560 กับผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนรุ่งโรจน์วิทยา จังหวัดสงขลา ที่สอนในปีการศึกษา 2560 จำนวน 30 คน ผลทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจภาษาที่ใช้ และเข้าใจข้อคำถามแต่ละหัวข้อเป็นอย่างดีในแบบสอบถามได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายลงในตารางซึ่งมีให้เลือก 2 ช่อง คือ เข้าใจ/ไม่เข้าใจ ในข้อคำถามหลังจากทดลองใช้พบว่า กลุ่มตัวอย่างตอบว่า “เข้าใจ” ในข้อคำถามทุกข้อ (รายละเอียดผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ง)

ขั้นที่ 10 หลังจากปรับปรุงแบบสอบถามตามที่คุณเชี่ยวชาญเสนอแนะ จึงดำเนินการจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำมาใช้สอบถามสภาพและปัญหาการใช้กับกลุ่มตัวอย่าง



ในการวิจัย (รายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แสดงในภาคผนวก ข) แบบสอบถามสมบูรณ์ มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 15 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นข้อคำถามแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 15 ข้อ

ด้านที่ 2 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน จำนวน 15 ข้อ

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูล เรียนผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกและรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง จำนวน 242 ฉบับ

3.3 วัน เวลา ในการแจกและรับแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลระหว่าง วันที่ 7-31 สิงหาคม 2560

3.4 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน พบว่า แบบสอบถามจำนวน 242 ฉบับ ได้รับคืน 197 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.40 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติหาค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตรดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ค่าร้อยละ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, น. 104)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}} \times 100$$

4.2 วิเคราะห์ข้อมูล สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา ของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา โดยใช้สูตรค่าเฉลี่ย

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อกำหนดให้  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ย  
 $\sum x$  แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน  
 $N$  แทน จำนวนผู้ตอบแต่ละข้อคำถาม

การวิเคราะห์แบบสอบถาม กำหนดช่วงของค่าเฉลี่ยตามแนวของ จอห์น ดับบลิว เบสท์ และเจมส์ วี คาร์ตัน (Best John W. and Kahn James V., 1993, pp. 181-182) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 – 5.00	ความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
3.50 - 4.49	ความคิดเห็นในระดับมาก
2.50 – 3.49	ความคิดเห็นในระดับปานกลาง
1.50 - 2.49	ความคิดเห็นในระดับน้อย
1.00 – 1.49	ความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

4.3 สูตรส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) (Lafferty Peter and Rowe Julian, 1995, pp. 561-562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อกำหนดให้ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $N \sum x^2$  แทน ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน  
 $(\sum x^2)$  แทน ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง  
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่องสภาพ และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามครอบคลุม เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สูงสุด หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบหลัก ระดับชั้นที่สอน ประสบการณ์ด้านการสอน และความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (n = 197)

	ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1 เพศ	ชาย	58	29.44
	หญิง	139	70.56
	2 อายุ	21-30 ปี	93
	31-40 ปี	83	42.13
	41-50 ปี	20	10.15
	มากกว่า 50 ปี	1	0.51

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
<b>3 ท่านได้รับวุฒิการศึกษาสูงสุดในระดับใด</b>		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	4.57
ปริญญาตรี	183	92.89
ปริญญาโท	5	2.54
ปริญญาเอก	0	0
อื่นๆ	0	0
<b>4 หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในสถานศึกษา</b>		
ผู้บริหาร	5	2.54
ผู้รับผิดชอบงาน ICT	6	3.04
ผู้สอน	186	94.42
อื่นๆ	0	0
<b>5 ท่านรับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดเป็นหลัก</b>		
ภาษาไทย	28	14.21
วิทยาศาสตร์	30	15.23
สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	37	18.78
สุขศึกษาและพลศึกษา	10	5.08
คณิตศาสตร์	22	11.17
ภาษาต่างประเทศ	39	19.80
ศิลปะ	8	4.06
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	23	11.67
<b>6 ท่านสอนในระดับชั้นใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	71	12.89
มัธยมศึกษาปีที่ 2	91	16.52
มัธยมศึกษาปีที่ 3	87	15.79
มัธยมศึกษาปีที่ 4	99	17.97
มัธยมศึกษาปีที่ 5	100	18.15
มัธยมศึกษาปีที่ 6	103	18.68
<b>7 ท่านมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาเป็นระยะเวลาที่ปี</b>		
1 – 5 ปี	85	43.15
6 – 10 ปี	69	35.03
11 – 15 ปี	32	16.24



ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
16 – 20 ปี	5	2.54
21 – 25 ปี	5	2.54
26 – 30 ปี	0	0
31 – 35 ปี	0	0
มากกว่า 35 ปี	1	0.50
<b>8 ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
ศึกษาด้วยตนเอง	176	48.35
จบการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง	60	16.48
เข้ารับการอบรม	124	34.07
ไม่มีความรู้เลย	4	1.10
<b>รวม</b>	<b>197</b>	<b>100.00</b>

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.56 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 29.44

2. อายุ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม อายุ 21-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.21 รองลงมาคือ อายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.13 และอายุ 41-50 ปี คิดร้อยละ 10.15

3. วุฒิการศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามโดยส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 92.89 รองลงมา คือ ต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 4.57

4. หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในสถานศึกษา พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้สอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.42 รองลงมา ผู้รับผิดชอบงาน ICT คิดเป็นร้อยละ 3.04 และผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 2.54

5. กลุ่มสาระการเรียนรู้หลักที่รับผิดชอบ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม รับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเป็นหลัก คิดเป็นร้อยละ 19.80 รองลงมา คือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม ร้อยละ 18.78 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 15.23 และกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ร้อยละ 14.21

6. ระดับชั้นที่สอน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามปฏิบัติการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.61 รองลงมา คือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 18.15 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 17.97 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 16.52 ตามลำดับ

7. ประสบการณ์ด้านการสอน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ด้านการสอน 1-5 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.15 รองลงมาคือ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.03 และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 16.24

8. แหล่งความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.35 รองลงมาคือ เข้ารับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 34.07 และจบการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง คิดเป็นร้อยละ 16.48

## ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ครอบคลุม

ด้านที่ 1 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.2 – 4.4

ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ด้านที่ 1 - 2 โดยภาพรวม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาโดยภาพรวม (n = 197)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน	3.50	.72	มาก
2	การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน	3.25	.74	ปานกลาง
	<b>รวม</b>	<b>3.37</b>	<b>.69</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวม สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.37$ , S.D. = .69) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D. = .72) และด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.25$ , S.D. = .74)

ผลการวิเคราะห์สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาตอนที่ 1 - 2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3 -4.4

ตอนที่ 1 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.3 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน (n = 197)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Word จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	4.26	.84	มาก
2	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Power Point จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	3.62	1.08	มาก
3	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	3.36	1.15	ปานกลาง
4	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Publisher จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	2.38	1.19	น้อย
5	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆเพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	4.35	.92	มาก
6	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ	4.57	.71	มากที่สุด
7	ท่านใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผล	4.03	.90	มาก
8	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำ พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร	3.80	1.02	มาก
9	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตแบบฝึกทักษะต่างๆสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน	3.44	1.21	ปานกลาง
10	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ ซีดีช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอน	3.04	1.24	ปานกลาง
11	ท่านให้ผู้เรียนจัดทำป้ายนิเทศ ใบงาน รายงาน โครงการนำเสนอข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์	3.61	1.01	มาก
12	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สถิติการมาเรียนและพฤติกรรมผู้เรียน	3.37	1.12	ปานกลาง
13	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	2.66	1.17	ปานกลาง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
14	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำสื่อ ประกวดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.70	1.17	ปานกลาง
15	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหา ความรู้เพิ่มเติมโดยใช้ห้องสมุดออนไลน์	3.25	1.27	ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>3.50</b>	<b>.72</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีสภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.50$  S.D. = .72) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า อยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ ระดับมาก 6 ข้อ ระดับปานกลาง 7 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = .71) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ใช้โปรแกรม Microsoft Publisher จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ ( $\bar{X} = 2.38$ , S.D. = 1.19)

#### ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.4 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (n = 197)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ท่านรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และติดต่อบริการถึง ผู้เรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	2.52	1.35	ปานกลาง
2	ท่านรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และติดต่อบริการถึง ผู้สอนในโรงเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	3.22	1.26	ปานกลาง
3	ท่านใช้บริการดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อเตรียมการสอนจาก อินเทอร์เน็ต	3.96	1.00	มาก
4	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการ สอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการ เรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆ จากอินเทอร์เน็ต	4.21	.86	มาก
5	ท่านแลกเปลี่ยนความรู้ เผยแพร่บทความและผลงาน วิชาการ ทางอินเทอร์เน็ต	3.36	1.14	ปานกลาง
6	ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และยูทูป	3.58	1.19	มาก
7	ท่านให้ผู้เรียนสืบค้น ค้นคว้าหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	3.94	.95	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
8	ท่านให้ผู้เรียนส่งใบงาน รายงาน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	3.03	1.20	ปานกลาง
9	ท่านให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต	3.56	1.10	มาก
10	ท่านให้ผู้เรียนเรียนผ่านทางระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม	2.36	1.29	ปานกลาง
11	ท่านให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมผ่านเสียงตามสายของโรงเรียน	2.76	1.18	ปานกลาง
12	ท่านทำกิจกรรม นำเสนอความรู้ แก่ผู้เรียนผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน	2.54	1.09	ปานกลาง
13	ท่านใช้สมาร์ตโฟน หรือแอปพลิเคชันทางการศึกษามาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน	3.18	1.14	ปานกลาง
14	ท่านใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ที่เรียน	2.81	1.10	ปานกลาง
15	ท่านใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	2.77	1.17	ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>3.25</b>	<b>.74</b>	<b>ปานกลาง</b>

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.25$ , S.D. = .74) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ อยู่ในระดับปานกลาง 9 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆ จากอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 4.21$ , S.D. = .86) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดคือ ให้ผู้เรียนเรียนผ่านทางระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม ( $\bar{X} = 2.36$ , S.D. = 1.29)



### ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม ครอบคลุม

ด้านที่ 1 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

ด้านที่ 2 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4.5 – 4.7

ผลการวิเคราะห์ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ด้านที่ 1 - 2 โดยภาพรวม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาโดยภาพรวม (n = 197)

ลำดับที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน	2.39	.84	น้อย
2	ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน	2.35	.83	น้อย
	รวม	2.37	.81	น้อย

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา อยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.37$ , S.D. = .81) และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับน้อยทั้ง 2 ด้าน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 2.39$ , S.D. = .84) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 2.35$ , S.D. = .83)

ผลการวิเคราะห์ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาด้านที่ 1 - 2 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.6 -4.7

ด้านที่ 1 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.6 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน (n = 197)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Word ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	1.88	1.09	น้อย
2	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Power Point จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	2.04	1.14	น้อย
3	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	2.24	1.12	น้อย
4	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Publisher จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	2.85	1.10	ปานกลาง
5	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	1.96	1.00	น้อย
6	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ	1.89	1.01	น้อย
7	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผล	2.16	1.07	น้อย
8	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำ พัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร	2.28	1.07	น้อย
9	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ผลิตแบบฝึกทักษะต่างๆสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน	2.47	1.21	น้อย
10	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ ซีดีช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอน	2.83	1.11	ปานกลาง
11	ท่านขาดความรู้และทักษะการสอนที่ให้ผู้เรียนจัดทำปายนิเทศ ใบงาน รายงาน โครงงานนำเสนอข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์	2.42	1.04	น้อย

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
12	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สถิติการมาเรียนและพฤติกรรมผู้เรียน	2.44	1.11	น้อย
13	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	2.92	1.33	ปานกลาง
14	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำสื่อประกวดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	2.82	1.18	ปานกลาง
15	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมโดยใช้ห้องสมุดออนไลน์	2.66	1.16	ปานกลาง
<b>รวม</b>		<b>2.39</b>	<b>.84</b>	<b>น้อย</b>

จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.39$  S.D. = .84) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 10 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ ขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ( $\bar{X} = 2.92$ , S.D. = 1.33) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Word ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ ( $\bar{X} = 1.88$ , S.D. = 1.09)

ด้านที่ 2 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 4.7 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน (n = 197)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
1	ท่านขาดความรู้และทักษะการรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และการติดต่อสื่อสารถึงผู้เรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	2.38	1.11	น้อย
2	ท่านขาดความรู้การรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และการติดต่อสื่อสารถึงผู้สอนในโรงเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	2.31	1.12	น้อย
3	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้บริการดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อเตรียมการสอนจากอินเทอร์เน็ต	2.26	1.07	น้อย

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	แปลความ
4	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการจัดเตรียมการสอนเช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆจากอินเทอร์เน็ต	2.21	1.00	น้อย
5	ท่านขาดความรู้และทักษะการในการแลกเปลี่ยนความรู้เผยแพร่บทความและผลงานวิชาการ ทางอินเทอร์เน็ต	2.35	1.09	น้อย
6	ท่านขาดความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และยูทูป	2.21	1.02	น้อย
7	ท่านขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนสืบค้น ค้นหาหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	2.03	1.00	น้อย
8	ท่านขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนส่งใบงาน รายงาน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	2.14	1.02	น้อย
9	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้บทเรียนจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต	2.04	.97	น้อย
10	ระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ	2.86	1.18	ปานกลาง
11	ระบบเสียงตามสายภายในโรงเรียนไม่สมบูรณ์ เช่น เสียงไม่ชัด ได้ยินไม่ทั่วถึง	2.52	1.25	ปานกลาง
12	ท่านขาดความรู้และทักษะในการทำกิจกรรมนำเสนอความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน	2.46	1.07	น้อย
13	ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้สมาร์ทโฟน หรือ แอปพลิเคชันการศึกษา มาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน	2.35	1.03	น้อย
14	ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ที่เรียน	2.56	1.13	ปานกลาง
15	ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	2.59	1.19	ปานกลาง
	<b>รวม</b>	<b>2.35</b>	<b>.83</b>	<b>น้อย</b>

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 2.35$ , S.D. = .83) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 4 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 11 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ ( $\bar{X} = 2.80$ , S.D. = 1.18) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนสืบค้น ค้นคว้าหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ( $\bar{X} = 2.03$ , S.D. = 1.00)

#### ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

สรุปข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา มีรายละเอียดดังนี้

##### 4.1 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

- 4.1.1 อยากให้นักเรียนได้เรียนรู้โปรแกรมต่างๆ (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.1.2 อยากให้นักเรียนมีคอมพิวเตอร์ส่วนตัว เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการเรียนรู้ตามยุคไทยแลนด์ 4.0 (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.1.3 โรงเรียนควรอบรมเรื่องการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.1.4 เน้นการใช้ในการทำสื่อการเรียนการสอนในบางช่วงเท่านั้น (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.1.5 อยากให้สอดแทรกในทุกรายวิชา (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.1.6 ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนการสอน (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.1.7 สถานศึกษาควรเปิดโอกาสให้ผู้สอนใช้เทคโนโลยีให้ทั่วถึง (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)

##### 4.2 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

- 4.2.1 ควรใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่หลากหลาย (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.2.2 ควรจัดการเรียนการสอนด้วยระบบออนไลน์ (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.2.3 ใช้ในการรับชมวิดีโอ และยูทูปเท่านั้น (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)
- 4.2.4 ควรจัดอบรมหลักสูตรการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)

##### 4.3 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

- 4.3.1 ขาดทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ (จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.02)
- 4.3.2 คอมพิวเตอร์รุ่นเก่ามาก ผู้เรียนไม่ค่อยได้ใช้งานมากนัก และมีไม่เพียงพอ (จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 6.60)



4.3.3 ขาดบุคลากรเฉพาะด้าน (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)

**4.4 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน**

4.4.1 ผู้ใช้ขาดความรู้ในการใช้ (จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.51)

4.4.2 สัญญาณอินเทอร์เน็ตมีปัญหา อุปกรณ์เชื่อมต่อมีน้อย (จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3.55)



## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

#### 1. สรุปการวิจัย

##### 1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยเชิงสำรวจ

##### 1.2 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

##### 1.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

##### 1.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1) เพื่อศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

2) เพื่อศึกษาปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

##### 1.3 การดำเนินการวิจัย

**1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง** ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 33 โรงเรียน ผู้สอน 614 คน **กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ ผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 242 คน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย ตามสูตรการคำนวณของทาโร ยามาเน ความเชื่อมั่นที่ระดับ 95%

**1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา จำนวน 4 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีข้อความจำนวน 8 ข้อ เป็นข้อความแบบเลือกตอบ ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อความแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อความแบบมาตราวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ จำนวน 2 ประเด็น รวม 30 ข้อ ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

แบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านที่ 1 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ ด้านที่ 2 ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน เป็นข้อคำถามแบบมาตรวัดประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ จำนวน 2 ประเด็น รวม 30 ข้อ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะทั่วไป เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 4 ข้อ

**1.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง จำนวน 242 ฉบับ ได้รับคืน 197 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.40 และมีความสมบูรณ์ทุกฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 7 - 31 สิงหาคม 2560

**1.3.4 วิเคราะห์ข้อมูล** ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติห่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

#### 1.4 สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

**1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม** พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศหญิงมากที่สุด โดยมีอายุ อายุ 21-30 ปี ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดปริญญาตรี มีหน้าที่เป็นผู้สอนมากที่สุด รับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศเป็นหลัก ปฏิบัติการสอนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด ส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ด้านการสอน 1-5 ปี และได้รับความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากการศึกษาด้วยตนเองมากที่สุด

**1.4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา** พบว่า โดยภาพรวมสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา อยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก และด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

ด้านที่ 1 การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีสภาพการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก โดยผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ มากที่สุด

ด้านที่ 2 การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับปานกลาง โดยผู้สอนใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆจากอินเทอร์เน็ต

**1.4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา** พบว่า โดยภาพรวมปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา อยู่ในระดับน้อย และเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับน้อยทั้ง 2 ด้าน คือ ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

ในการจัดการเรียนการสอน และปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้

ด้านที่ 1 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับน้อย โดยผู้สอนส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)

ด้านที่ 2 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามมีปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับน้อย โดยปัญหาที่พบมากที่สุด คือ ระบบโทรทัศนทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ

## 2. อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา มีประเด็นที่สามารถนำมาอภิปรายผลดังนี้

**2.1 ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน** พบว่า ผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้สอนมีความรู้และทักษะการใช้โปรแกรมประยุกต์ โดยเฉพาะ โปรแกรมไมโครซอฟท์เวิร์ด ทำให้สามารถพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบได้ ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของกันต์กวี วะจิตติ (2553) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 2 (คลองจิหลาด) สังกัดเทศบาลเมืองกระบี่ ผลการวิจัย ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ผู้สอนใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนในระดับมาก โดยมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ข้อสอบ แบบทดสอบมากที่สุด เพราะเป็นโปรแกรมพื้นฐานที่ผู้สอนใช้บ่อย

**2.2 ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** พบว่า ผู้สอนใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆจากอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้สอนมีความรู้และทักษะในการสืบค้นข้อมูล และมีอุปกรณ์เพียงพอ สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา

ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของกิตติพงษ์ พลภักดี (2551) ศึกษาการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคพังงา พบว่า ด้านการใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับการใช้อันดับสูงสุดเรียงตามลำดับคือ บุคลากรใช้บริการเว็บไซต์เว็บ (WWW) บุคลากรใช้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจัดทำแนวการเรียนการสอน งานวิจัยของ (ศิริรัตน์ จันมะณี, 2552, น. 101-111) ที่กล่าวถึง กรอบสมรรถภาพในการใช้เทคโนโลยีและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้ของครูอาจารย์ ด้านความรู้ คือ ครูควรมีความรู้เกี่ยวกับการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และด้านทักษะปฏิบัติ คือครูควรมีทักษะในการใช้เครือข่ายเพื่อติดต่อสื่อสาร

**2.3 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน** พบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้สอนยังขาดความรู้และทักษะในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) และไม่เคยเข้ารับการอบรมด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อการสอน ประเด็นนี้สอดคล้องกับกัณฑ์กวีระจิตติ (2553) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล 2 (คลองจิวลาด) สังกัดเทศบาลเมืองกระบี่ ผลการวิจัย ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ครูขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ในการสร้างเอกสารการสอนและสื่อการเรียนการสอนต่างๆ การที่ครูขาดความรู้และทักษะในการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) อาจเป็นเพราะครูไม่เคยศึกษาหรือไม่มีโอกาสเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำหรับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) เพื่อจัดทำเป็นสื่อการสอน

**2.4 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน** พบว่า ระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ ทั้งนี้เนื่องจากอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน และโรงเรียนยังขาดงบประมาณสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

ประเด็นนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศิริรัตน์ แสงชีวงษ์ (2554) ที่พบว่า การบริหารจัดการด้านอาคารสถานที่ที่เหมาะสม คือ ควรมีห้องเรียนสำหรับการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นการเฉพาะ มีห้องควบคุมสัญญาณการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมเป็นการเฉพาะ และสถานที่ติดตั้งอุปกรณ์ และจานดาวเทียมของโรงเรียน มีผู้ทำหน้าที่ดูแลให้พร้อมใช้ และปลอดภัยสำหรับผู้เรียน โรงเรียนควรมีการจัดตารางเรียนให้สอดคล้องกับตารางเวลาออกอากาศรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา และควรมีสื่อที่ผลิตขึ้นเองสำหรับใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียม

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

##### 3.1.1 ผลการวิจัยด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

พบว่า ผู้สอนใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ มากที่สุด ดังนั้นผู้บริหารควรส่งเสริมให้ผู้สอน มีความรู้ความสามารถ และทักษะการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ด้านอื่นๆ เพื่อให้เกิดทักษะในการนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และควรจัดให้มีการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ทุกรายวิชา

##### 3.1.2 ผลการวิจัยด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

พบว่า ผู้สอนใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆจากอินเทอร์เน็ต อยู่ในระดับมาก ดังนั้น ผู้บริหารควรจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสืบค้น ข้อมูลและองค์ความรู้ต่างๆ จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาอย่างต่อเนื่อง



### 3.1.3 ผลการวิจัยปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียน

**การสอน** พบว่า ผู้สอนส่วนใหญ่ขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) ดังนั้น ผู้บริหารควรวางแผนและดำเนินการฝึกอบรม หรือส่งเสริมการศึกษาเพิ่มเติมให้กับผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาดังกล่าว

### 3.1.4 ผลการวิจัยปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

พบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์ผ่านทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ ดังนั้น ผู้บริหารควรแก้ไขโดยการซ่อมบำรุง ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ดังนั้น ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

3.2.2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้สอนใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆจากอินเทอร์เน็ต มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ดังนั้น จึงควรมีการวิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับความต้องการเพิ่มทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน





บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กติกาสายเสนีย์. (2550). ความหมายของสังคมออนไลน์ (Social Network). สืบค้นจาก <http://edutech14.blogspot.com/2014/05/social-network-social-media.html>.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร.
- กันต์กวี วัชจิติ. (2553). *สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนเทศบาล ๒ (คลองจิวลาด) สังกัดเทศบาลเมืองกระบี่*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กานดา รุณนะพงศา สายแก้ว. (2560). ความหมายของสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media). สืบค้นจาก <http://edutech14.blogspot.com/2014/05/social-network-social-media.html>.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2548). *ไอซีทีเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กิตติพงษ์ พลภักดิ์. (2551). *การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตของบุคลากร วิทยาลัยเทคนิคพังงา*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- กุลกนิษฐ์ ทองเงา และคณะ. (2553). วิद्यุกระจายเสียงเพื่อการศึกษาบนโลกแห่งเทคโนโลยีอนาคต. *วารสารวิทยบริการ*, 21,17. สืบค้นจาก <http://journal.oas.psu.ac.th/index.php/-asj/article/viewFile/222/169>.
- เกษมชาติ ทองชา. (2540). *คอมพิวเตอร์เบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- จุฑาทิพย์ เจนธนานันท์. (ม.ป.ป.). *โทรทัศน์เพื่อการศึกษา*. สืบค้นจาก <https://www.l3nr.org/posts/124957>.
- ชฎาภรณ์ สงวนแก้ว. (2549). *การบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของโรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยจันทระเกษม, กรุงเทพฯ.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2542). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เตือนใจ จันทร์แสง. (2540). *ความต้องการใช้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนมัธยมสังกัดกรมสามัญศึกษา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- ถวัลย์วงศ์ ไกรโรจนานันท์ และคณะ. (2546). *เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน เล่ม 6*. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- ธนรัตน์ จิระอรุณ และมลลิตี พรโชคชัย. (2546). กรอบความรู้ความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. *วารสารการศึกษาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี*, 31(123), 38-41.

- นภดล แก้ววิเศษ. (2558). *การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ: การประยุกต์ด้านการศึกษา*. สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/krunoptechno/kar-prayukt/kar-prayukt-dan-kar-suksa>.
- นุชจรรย์ จันทพัฒน์. (2555). *สภาพการดำเนินงานและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของบุคลากรโรงเรียนด้านขุนทด*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การวิจัยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- พิชิต วิจิตรบุญยรักษ์. (2554). *สื่อสังคมออนไลน์: สื่อแห่งอนาคต Social media: Future Media*. *วารสารนักบริหาร*, 31(4).
- เพียงหทัย อินกัน. (2540). *คู่มือซ่อมซอฟต์แวร์พีซีด้วยตนเอง*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2556). *การศึกษาไทย 4.0: การศึกษาเชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพรัช ธีชัยพงษ์ และพิเชษฐ์ คุรงคเวโรจน์. (2541). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- เรืองรัตน์ จิรัตวิรุฒม์กุล. (2556). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุราษฎร์ธานีเขต 1*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- วศิน เพิ่มทรัพย์ และวิโรจน์ ชัยมูล. (2548). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: โปรวิชัน.
- วาสนา สุขกระสานติ. (2541). *โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2556). *กระบวนทัศน์ใหม่ทางการศึกษา: กรณีที่คณะต่อการศึกษาศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ทิพยวิสุทธิ.
- ศิริรัตน์ จันมะณี. (2552). *การศึกษากรอบสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู อาจารย์ โรงเรียนต้นแบบการพัฒนาการใช้ไอซีทีเพื่อการเรียนรู้*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ศิริรัตน์ แสงชีวงษ์. (2554). *แนวทางการพัฒนาการจัดการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียมของผู้บริหารโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานีเขต 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญา-สังคมสงเคราะห์ศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2545). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศระยะ 2544-2553 ของประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- สมศักดิ์ คงเทศ. (2551). *การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในสถานศึกษาตำบลบางนายสี อำเภอดงขี้เฒ่า จังหวัดพังงา*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, กรุงเทพฯ.

- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). *โครงการหนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน*. กรุงเทพฯ: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *หลากหลายวิธีกับการใช้ ICT เพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาแห่งชาติ.
- \_\_\_\_\_. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: พรึทหวานกราฟฟิค.
- สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน. (2552). *การศึกษาสภาพการดำเนินโครงการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนโดยอาศัยคอมพิวเตอร์แบบพกพา*. กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- สุนิศา จิตตะบุตร. (2557). *การศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม*. สืบค้นจาก <http://sunisajittabut.blogspot.com/2014/03/2.html>.
- สุมาลี จาตุรงค์กุล. (2550). *สภาพ ปัญหา และความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนการสอนสำหรับครูโรงเรียนในเขตอุดมศึกษา*. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุรียา นทีศิริกุล. (2546). *สภาพและปัญหาการจัดระบบและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธารอง จังหวัดร้อยเอ็ด*. (ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- แสงเดือน ผ่องพุ่ม. (2556). *สื่อสังคมออนไลน์: แนวทางการนำมาประยุกต์ใช้ (Social media How to application)*. สืบค้นจาก [http://library.senate.go.th/document/Ext6685/-6685991\\_0004.PDF](http://library.senate.go.th/document/Ext6685/-6685991_0004.PDF).
- อนงนาฏ ศรีวิหค (2551). *ความหมายของสังคมออนไลน์ (Social Network)*. สืบค้นจาก <http://edutech14.blogspot.com/2014/05/social-network-social-media.html>.
- อิทธิพล ปรีดีประสงค์ (2552). *ความหมายของสังคมออนไลน์ (Social Network)*. สืบค้นจาก <http://edutech14.blogspot.com/2014/05/social-network-social-media.html>.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. (2545). *เทคโนโลยีการศึกษา: หลักการและแนวคิดสู่การปฏิบัติ*. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- Ally, M. (2009). *Mobile Learning, Transforming the Delivery of Education and Training*. AU Press: Athabasca University, Edmonton, Canada.
- Avenog, U. B. (2005). Using Mobile Communication tools in Web based instruction. Master's thesis. *The Graduate School of Natural and Applied Science*, Middle East Technical University, Turkey.
- Best, John W. and Kahn, James V. (1993). *Research in Education*. Boston: Allyn and Bacon.



Hashim, A. (2007). *Mobile Technology for Learning Java Programming – Design and Implementation of a Programming Tool for Viscos Mobile*. Master's thesis, Department of Computer Science and Statistics: University of Joensuu, Finland.

Lafferty, Peter and Rowe, Julain. (1995). *The Hutchison Dictionary of Science*. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford. Great Britain. Helicon. England.

Yamane, Taro. (1967). *Statistics : An Introduction Analysis*. New York: Harper and Row.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

**ภาคผนวก ก**

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย



## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง  
รองศาสตราจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยี  
การศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จารุวัจน์ สองเมือง  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาซีพครู  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยฟาตอนี
3. อาจารย์ ดร.วราภรณ์ สีนถาวร  
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง  
ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา  
คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์



ภาคผนวก ข  
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย





## แบบสอบถาม

เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอน  
ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา

ผู้ศึกษา : นายสาฮีดี แวดอเลาะ  
แขนงวิชา : เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
สาขาวิชา : ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

## คำชี้แจง

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. แบบสอบถามฉบับนี้มุ่งที่จะศึกษา สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ  
สื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัด  
สงขลา
3. ข้อเท็จจริงในการตอบแบบสอบถามของท่านจะช่วยให้การวิจัยบรรลุผลและเกิดประโยชน์  
ต่อการจัดการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลาในโอกาสต่อไป
4. แบบสอบถามฉบับนี้ประกอบด้วย 4 ตอน คือ
  - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)
  - ตอนที่ 2 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามประมาณค่า ( Rating Scale ) 5 ระดับ จำนวน 2 ด้านดังนี้
    1. ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน
    2. ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน
  - ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามประมาณค่า ( Rating Scale ) 5 ระดับ จำนวน 2 ด้านดังนี้
    1. ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน
    2. ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน
  - ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
5. ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทั้ง 4 ตอน เพราะ  
จะทำให้ข้อมูลที่ได้มีความสมบูรณ์สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

นายสาฮีดี แวดอเลาะ

นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หรือเติมข้อความลงในช่องที่กำหนดให้

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

21 - 30 ปี

31 - 40 ปี

41 - 50 ปี

มากกว่า 50 ปี

3. ท่านได้รับวุฒิการศึกษาสูงสุดในระดับใด

ต่ำกว่าปริญญาตรี

ปริญญาตรี

ปริญญาโท

ปริญญาเอก

อื่นๆ (โปรดระบุ) .....

4. หน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในสถานศึกษา

ผู้บริหาร

ผู้รับผิดชอบงาน ICT

ผู้สอน

อื่นๆ.....

5. ท่านรับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดเป็นหลัก

ภาษาไทย

วิทยาศาสตร์

สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สุขศึกษาและพลศึกษา

คณิตศาสตร์

ภาษาต่างประเทศ

ศิลปะ

การงานอาชีพและเทคโนโลยี

6. ท่านสอนในระดับชั้นใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

มัธยมศึกษาปีที่ 1

มัธยมศึกษาปีที่ 2

มัธยมศึกษาปีที่ 3

มัธยมศึกษาปีที่ 4

มัธยมศึกษาปีที่ 5

มัธยมศึกษาปีที่ 6

7. ท่านมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาเป็นระยะเวลากี่ปี

1 - 5 ปี

6 - 10 ปี

11 - 15 ปี

16 - 20 ปี

21 - 25 ปี

26 - 30 ปี

31 - 35 ปี

มากกว่า 35 ปี

8. ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ศึกษาด้วยตนเอง

จบการศึกษาในสาขาเกี่ยวข้อง

เข้ารับการอบรม

ไม่มีความรู้เลย

ตอนที่ 2 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่กำหนดที่ตรงกับระดับการปฏิบัติและความคิดเห็นของท่านโดยประเมินจากระดับคะแนน ดังต่อไปนี้

- 5 หมายความว่า ระดับการใช้ มากที่สุด  
4 หมายความว่า ระดับการใช้ มาก  
3 หมายความว่า ระดับการใช้ ปานกลาง  
2 หมายความว่า ระดับการใช้ น้อย  
1 หมายความว่า ระดับการใช้ น้อยที่สุด

ประเด็นข้อคำถาม		ระดับการใช้				
		5	4	3	2	1
<b>1. ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน</b>						
1.1	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Word จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.2	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Power Point จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.3	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.4	ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Publisher จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.5	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆเพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้					
1.6	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ					
1.7	ท่านใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผล					
1.8	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำ พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร					
1.9	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตแบบฝึกทักษะ สร้างโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน					
1.10	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ ซีดีช่วยสอน มาเป็นสื่อการเรียนการสอน					

ประเด็นข้อคำถาม		ระดับการใช้				
		5	4	3	2	1
1.11	ท่านให้ผู้เรียนจัดทำป้ายนิเทศ ใบงาน รายงาน โครงการนำเสนอข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์					
1.12	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สถิติ การมาเรียนและพฤติกรรมผู้เรียน					
1.13	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
1.14	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำสื่อ ประกวดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์					
1.15	ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้า หาความรู้เพิ่มเติมโดยใช้ห้องสมุดออนไลน์					
<b>2. ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน</b>						
2.1	ท่านรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารถึง ผู้เรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)					
2.2	ท่านรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารถึง ผู้สอนในโรงเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e- Mail)					
2.3	ท่านใช้บริการดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน จากอินเทอร์เน็ต					
2.4	ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการ สอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการ เรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆ จากอินเทอร์เน็ต					
2.5	ท่านแลกเปลี่ยนความรู้ เผยแพร่บทความและผลงาน วิชาการ ทางอินเทอร์เน็ต					
2.6	ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคม เช่น เฟ ซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และยูทูป					
2.7	ท่านให้ผู้เรียนสืบค้น ค้นคว้าหาข้อมูลจาก อินเทอร์เน็ต					
2.8	ท่านให้ผู้เรียนส่งใบงาน รายงาน ผ่านทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)					
2.9	ท่านให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนจากเว็บไซต์บน อินเทอร์เน็ต					
2.10	ท่านให้ผู้เรียนเรียนผ่านทางระบบโทรทัศน์ทางไกล ผ่านดาวเทียม					

ประเด็นข้อคำถาม		ระดับการใช้				
		5	4	3	2	1
2.11	ท่านให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมผ่านเสียงตามสายของโรงเรียน					
2.12	ท่านทำกิจกรรม นำเสนอความรู้ แก่ผู้เรียนผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน					
2.13	ท่านใช้สมาร์ทโฟนหรือแอปพลิเคชันทางการศึกษา มาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน					
2.14	ท่านใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ที่เรียน					
2.15	ท่านใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ					





ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบ  
แบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างตามสภาพความเป็นจริงตามระดับความคิดเห็น โดยมีเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 5      หมายความว่า   มีปัญหาในการใช้ มากที่สุด  
4      หมายความว่า   มีปัญหาในการใช้ มาก  
3      หมายความว่า   มีปัญหาในการใช้ ปานกลาง  
2      หมายความว่า   มีปัญหาในการใช้ น้อย  
1      หมายความว่า   มีปัญหาในการใช้ น้อยที่สุด

ประเด็นข้อคำถาม		ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
<b>1. ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน</b>						
1.1	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Word ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.2	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Power Point จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.3	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.4	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Publisher จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ					
1.5	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้					
1.6	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ					
1.7	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผล					
1.8	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำ พัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร					
1.9	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ผลิตแบบฝึกทักษะ สร้างโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน					

ประเด็นข้อคำถาม		ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
1.10	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ ซีดีช่วยสอนมาเป็นการเรียนการสอน					
1.11	ท่านขาดความรู้และทักษะการสอนที่ให้ผู้เรียนจัดทำ ป้ายนิเทศ ใบงาน รายงาน โครงงานนำเสนอข้อมูล ด้วย คอมพิวเตอร์					
1.12	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการ จัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สถิติการมาเรียนและพฤติกรรม ผู้เรียน					
1.13	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการ ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)					
1.14	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำสื่อประกวดด้านเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์					
1.15	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการ ส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมโดยใช้ ห้องสมุดออนไลน์					
<b>2. ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน</b>						
2.1	ท่านขาดความรู้และทักษะการรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และการติดต่อสื่อสารถึงผู้เรียนผ่านทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)					
2.2	ท่านขาดความรู้การรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และการ ติดต่อสื่อสารถึงผู้สอนในโรงเรียนผ่านทางจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)					
2.3	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้บริการดาวน์โหลด ข้อมูลเพื่อเตรียมการสอนจากอินเทอร์เน็ต					
2.4	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในการ สืบค้นข้อมูลเพื่อการจัดเตรียมการสอนเช่น ค้นหา เทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากร อื่นๆ จากอินเทอร์เน็ต					
2.5	ท่านขาดความรู้และทักษะการในการแลกเปลี่ยนความรู้ เผยแพร่บทความและผลงานวิชาการ ทางอินเทอร์เน็ต					
2.6	ท่านขาดความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อสังคม เช่น เฟซบุ๊ก ไลน์ อินสตาแกรม ทวิตเตอร์ และ ยูทูบ					

ประเด็นข้อคำถาม		ระดับปัญหา				
		5	4	3	2	1
2.7	ท่านขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนสืบค้น ค้นคว้าหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต					
2.8	ท่านขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนส่งใบงาน รายงาน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)					
2.9	ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้บทเรียนจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต					
2.10	ระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ					
2.11	ระบบเสียงตามสายภายในโรงเรียนไม่สมบูรณ์ เช่น เสียงไม่ชัด ได้ยินไม่ทั่วถึง					
2.12	ท่านขาดความรู้และทักษะในการทำกิจกรรมนำเสนอความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน					
2.13	ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้สมาร์ทโฟนหรือแอปพลิเคชันการศึกษา มาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน					
2.14	ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ที่เรียน					
2.15	ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ					

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1. การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

2. การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

3. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน

.....

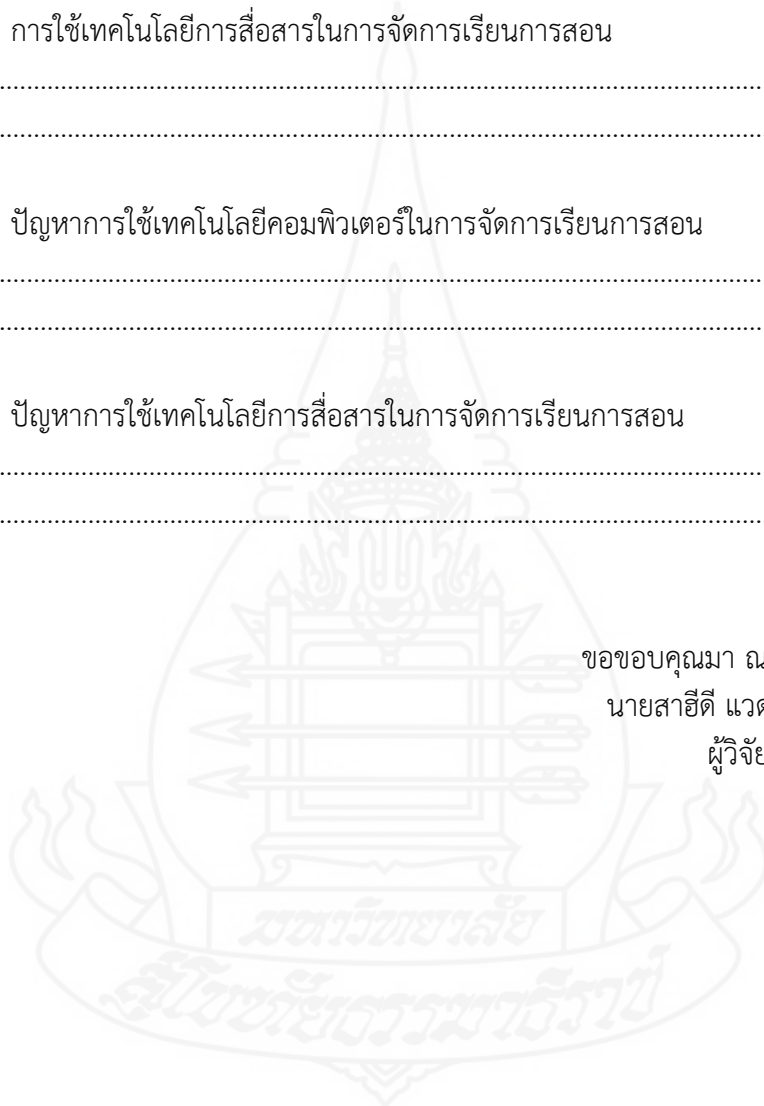
.....

4. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน

.....

.....

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้  
นายสาธิตี แวดอเลาะ  
ผู้วิจัย





**ภาคผนวก ค**

ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม





ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
5	รับผิดชอบในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดเป็นหลัก				
	<input type="checkbox"/> ภาษาไทย	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> ศิลปะ	+1	+1	+1	1
6	ทำงานสอนในระดับชั้นใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 1	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 2	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 3	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 4	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 5	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาปีที่ 6	+1	+1	+1	1
	7	ท่านมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานด้านการศึกษาเป็นระยะเวลากี่ปี			
<input type="checkbox"/> น้อยกว่า 5 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> 6 - 10 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> 11 - 15 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> 16 - 20 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> 21 - 25 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> 26 - 30 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> 31 - 35 ปี		+1	+1	+1	1
<input type="checkbox"/> มากกว่า 35 ปี	+1	+1	+1	1	
8	ท่านได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)				
	<input type="checkbox"/> ศึกษาด้วยตนเอง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> จบการศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้อง	+1	+1	+1	1
	<input type="checkbox"/> เข้ารับการอบรม	+1	+1	+1	1

ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	<input type="checkbox"/> ไม่มีความรู้เลย	+1	+1	+1	1
<b>ตอนที่ 2 สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>					
1	<b>ด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน</b>				
	1.1 ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Word จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.2 ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Power Point จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.3 ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.4 ท่านใช้โปรแกรม Microsoft Publisher จัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.5 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
	1.6 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ	+1	+1	+1	1
	1.7 ท่านใช้คอมพิวเตอร์จัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1
	1.8 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำ พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร	+1	+1	+1	1
	1.9 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ผลิตแบบฝึกทักษะต่างๆสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	1.10 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ ซีดีช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	1.11 ท่านให้ผู้เรียนจัดทำป้ายนิเทศ ใบงาน รายงาน โครงงานนำเสนอข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
	1.12 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สถิติการมาเรียนและพฤติกรรมผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	1.13 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	+1	+1	+1	1

ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	1.14 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำสื่อประกวดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
	1.15 ท่านใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมโดยใช้ห้องสมุดออนไลน์	0	+1	+1	0.66
2	<b>ด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน</b>				
	2.1 ท่านรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารถึงผู้เรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
	2.2 ท่านรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และติดต่อสื่อสารถึงผู้สอนในโรงเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
	2.3 ท่านใช้บริการดาวน์โหลดข้อมูลเพื่อเตรียมการสอนจากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.4 ท่านใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อเตรียมการสอน เช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆ จากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.5 ท่านแลกเปลี่ยนความรู้ เผยแพร่บทความ และผลงานวิชาการทางอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.6 ท่านจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อและอุปกรณ์มัลติมีเดีย เช่น โปรเจ็คเตอร์ คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ วีซีดี ดีวีดี	+1	-1	+1	0.33
	2.7 ท่านให้ผู้เรียนสืบค้น ค้นคว้าหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.8 ท่านให้ผู้เรียนส่งใบงาน รายงาน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
	2.9 ท่านให้ผู้เรียนศึกษาบทเรียนจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.10 ท่านให้ผู้เรียนเรียนผ่านทางระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียม	+1	0	+1	0.66
	2.11 ท่านให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมผ่านเสียงตามสายของโรงเรียน	+1	0	+1	0.66

ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2.12 ท่านทำกิจกรรม นำเสนอความรู้ แก่ผู้เรียนผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน	+1	0	+1	0.66
	2.13 ท่านใช้สมาร์ทโฟนหรือแอปพลิเคชันทางการศึกษา มาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน	+1	0	+1	0.66
	2.14 ท่านใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ที่เรียน	+1	+1	+1	1
	2.15 ท่านใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดและแบบทดสอบ	+1	+1	+1	1
<b>ตอนที่ 3 ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม</b>					
1	<b>ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน</b>				
	1.1 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Word ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.2 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Power Point ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.3 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Excel ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.4 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้โปรแกรม Microsoft Publisher ในการจัดทำสื่อและเอกสารการเรียนการสอนต่างๆ	+1	+1	+1	1
	1.5 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	+1	+1	+1	1
	1.6 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์ใบความรู้ ใบงาน ข้อสอบ และแบบทดสอบ	+1	+1	+1	1
	1.7 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลการวัดและประเมินผล	+1	+1	+1	1

ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	1.8 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดทำ พัฒนา และปรับปรุงหลักสูตร	+1	+1	+1	1
	1.9 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ผลิตแบบฝึกทักษะต่างๆสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปด้วยตนเองเพื่อใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	1.10 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) หรือ ซีดีช่วยสอนมาเป็นสื่อการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	1.11 ท่านขาดความรู้และทักษะการสอนที่ให้ผู้เรียนจัดทำป้ายนิเทศ ใบงาน รายงาน โครงงานนำเสนอข้อมูล ด้วยคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
	1.12 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูลผู้เรียน สถิติการมาเรียนและพฤติกรรมผู้เรียน	+1	+1	+1	1
	1.13 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book)	+1	+1	+1	1
	1.14 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนทำสื่อประกวดด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	1
	1.15 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ในการส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ห้องสมุดออนไลน์ (Web Opac)	+1	+1	+1	1
2	<b>ปัญหาด้านการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน</b>				
	2.1 ท่านขาดความรู้และทักษะการรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และการติดต่อสื่อสารถึงผู้เรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
	2.2 ท่านขาดความรู้การรับส่งข้อความ ภาพ เสียง และการติดต่อสื่อสารถึงผู้สอนในโรงเรียนผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
	2.3 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้บริการดาวน์โหลดข้อมูล เพื่อเตรียมการสอนจากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1

ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
	2.4 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลเพื่อการจัดเตรียมการสอนเช่น ค้นหาเทคนิควิธีการสอน แผนการจัดการเรียนรู้และทรัพยากรอื่นๆจากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.5 ท่านขาดความรู้และทักษะการในการแลกเปลี่ยนความรู้ เผยแพร่บทความและผลงานวิชาการ ทางอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.6 ท่านขาดความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อและอุปกรณ์มัลติมีเดีย เช่น โปรเจ็คเตอร์ คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ วีซีดี ดีวีดี	+1	-1	+1	0.33
	2.7 ท่านขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนสืบค้นค้นคว้าหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.8 ท่านขาดความรู้และทักษะการให้ผู้เรียนส่งใบงานรายงาน ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)	+1	+1	+1	1
	2.9 ท่านขาดความรู้และทักษะการใช้บทเรียนจากเว็บไซต์บนอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	1
	2.10 ระบบโทรทัศน์ทางไกลผ่านดาวเทียมไม่สมบูรณ์ เช่น สัญญาณไม่ชัดเจน ไม่มีเสียง ไม่มีภาพ	+1	0	+1	0.66
	2.11 ระบบเสียงตามสายภายในโรงเรียนไม่สมบูรณ์ เช่น เสียงไม่ชัด ได้ยินไม่ทั่วถึง	+1	0	+1	0.66
	2.12 ท่านขาดความรู้และทักษะในการทำกิจกรรมนำเสนอความรู้ผ่านระบบเสียงตามสายของโรงเรียน	+1	0	+1	0.66
	2.13 ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้สมาร์ทโฟนหรือแอปพลิเคชันการศึกษา มาประยุกต์ในการจัดการเรียนการสอน	+1	0	+1	0.66
	2.14 ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning โดยให้ผู้เรียนศึกษาเนื้อหาสาระความรู้ที่เรียน	+1	+1	+1	1
	2.15 ท่านขาดความรู้และทักษะในการใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Learning ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ	+1	+1	+1	1



ที่	รายการ	ความเหมาะสม			สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
<b>ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</b>					
	1. การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	2. การใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	3. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1
	4. ปัญหาการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1

**ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1**

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดีมาก /  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

**ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2**

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดีมาก /  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

**ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3**

โดยภาพรวมท่านเห็นว่าแบบสอบถามนี้มีคุณภาพในระดับใด

ดีมาก /  ดี  พอใช้  ควรปรับปรุง

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม**

.....

.....

.....



ภาคผนวก ง

ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม

**ผลการประเมินความเข้าใจของผู้ใช้งานแบบสอบถาม**  
**เรื่อง สภาพและปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของผู้สอนระดับ**  
**มัธยมศึกษา โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชนจังหวัดสงขลา**

คนที่	ชื่อ - นามสกุล	เข้าใจ	ไม่เข้าใจ
1	นายอาหมาด เก็มเหล็ม	✓	
2	นางศิรา หวังหนี	✓	
3	นางสาวปารีหะนะ เจปะปอ	✓	
4	นางวิยะดา หามะ	✓	
5	นางนัซรียะห์ สอมนัน	✓	
6	นายศอและห์ ยูโซะ	✓	
7	นางอาซิกันต์ ดอเลาะ	✓	
8	นางสาวฮูต๋า หมัดหมัน	✓	
9	นายซาฟิอี ปานเส็ม	✓	
10	นางสาววีตรี หวังหามาน	✓	
11	นางสาวรัตนา เต๊ะยอ	✓	
12	นายอภิชาติ สำเส้น	✓	
13	นางสาวนุรี มามะ	✓	
14	นายภานุวัฒน์ สอหิม	✓	
15	นางสาวอาดินะห์ อับดุลกอเดร์	✓	
16	นางสาวฟาระห์ เจ๊ะยา	✓	
17	นางสาวสุกัญญา เส้นอาลามิน	✓	
18	นางสาวนุรุลฮูดา เลาะยิ	✓	
19	นายมุสตอฝา ช่างแอ	✓	
20	นางสาวอวาดีฟ สุหลง	✓	
21	นายสาอูดีน ยูโส๊ะ	✓	
22	นางสาวฝ่าอิชะห์ หะยิมะเซ็ง	✓	
23	นางสาวนุรีดา สีโปง	✓	
24	นางสาวอานีดา ลาเต๊ะ	✓	
25	นางสาวฮาฟีณียะห์ หะยืออาแหว	✓	
26	นางสาวฮานาน มะเซ็ง	✓	
27	นางสาวอรุณ เตระมะ	✓	
28	นางสาวยามีละห์ ดุห์ถ่ายะแม	✓	
29	นางสาวไซนับ สาและ	✓	
30	นางสาวจามจูรี อีสอ	✓	
	<b>รวม</b>	✓ (30)	

## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายสาฮีตี แวดอเลาะ
วัน เดือน ปีเกิด	17 กุมภาพันธ์ 2528
สถานที่เกิด	อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา
ประวัติการศึกษา	ศึกษาศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2557
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านโคกม้า อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา
ตำแหน่ง	ครูคอมพิวเตอร์

