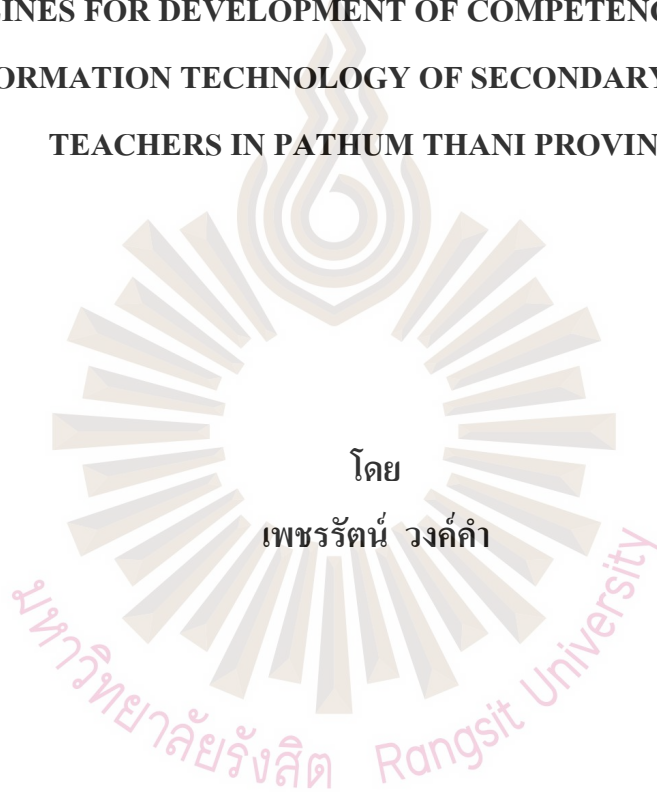




แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู  
โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

**GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF COMPETENCIES IN USING  
INFORMATION TECHNOLOGY OF SECONDARY SCHOOL  
TEACHERS IN PATHUM THANI PROVINCE**



โดย  
เพชรรัตน์ วงศ์คำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
วิทยาลัยครุสุริยเทพ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต  
ปีการศึกษา 2562



**GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF COMPETENCIES IN USING  
INFORMATION TECHNOLOGY OF SECONDARY SCHOOL  
TEACHERS IN PATHUM THANI PROVINCE**

**BY**

**PECHARAT WONGKHAM**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION  
IN EDUCATIONAL ADMINISTRATION  
SURYADHEP TEACHERS COLLEGE**

**GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2019**

วิทยานิพนธ์เรื่อง

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา  
ในจังหวัดปทุมธานี

โดย

เพชรรัตน์ วงศ์คำ

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยรังสิต

ปีการศึกษา 2562

รศ.ดร.เพชรวิทย์ จันทร์ศิริสิริ  
ประธานกรรมการสอบ

ดร.วัลลภา เถลิมวงศาเวช  
กรรมการ

ผศ.ดร.ประยุทธ์ ชูสอน  
กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(ผศ.ร.ต.หญิง ดร.วรรณิ์ สุขสาตร)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

2 สิงหาคม 2562

Thesis entitled

**GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF COMPETENCIES IN USING  
INFORMATION TECHNOLOGY OF SECONDARY SCHOOL  
TEACHERS IN PATHUM THANI PROVINCE**

by

PECHARAT WONGKHAM

was submitted in partial fulfillment of the requirements  
for the degree of Master of Education in Educational Administration

Rangsit University

Academic Year 2019

---

Assoc.Prof. Pacharawit Chansirisira, Ed.D.

Examination Committee Chairperson

Wallapa Chalermvongsavej, Ph.D.

Member

---

Asst.Prof. Paryuth Chusorn, Ed.D.

Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst.Prof.Plт.Off.Vanee Sooksatra, D.Eng.)

Dean of Graduate School

August 2, 2019

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เนื่องด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร.ประยุทธ์ ชูสอน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่สละเวลาในการให้คำปรึกษา ข้อคิด และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เพชรวิทย์ จันทร์ศิริศิริ ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้การชี้แนะแนวความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย อีกทั้งขอขอบคุณ ดร.วัลลภา เถลิมวงสาเวช กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะที่ทำให้การวิจัยนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ ดร.จตุติศ คำญทัฬห ดร.ประมุข ชูสอน และครูณัฐพล จันทร์พิสุทธิพันธ์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์ และบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องของโรงเรียนในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยจนได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัวที่สนับสนุนผู้วิจัยให้ได้รับการศึกษาที่ได้อย่างเต็มกำลัง และขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ วิทยาลัยครูสุริยเทพ สาขาวิชาการบริหารการศึกษาที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้วิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษา

เพชรรัตน์ วงศ์คำ

ผู้วิจัย

6007004 : สาขาวิชาเอก: การบริหารการศึกษา; ศษ.ม. (การบริหารการศึกษา)

คำสำคัญ : สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ, ความต้องการจำเป็น

เพชรรัตน์ วงศ์คำ: แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี (GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF COMPETENCIES IN USING INFORMATION TECHNOLOGY OF SECONDARY SCHOOL TEACHERS IN PATHUM THANI PROVINCE) อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.ประยูทธ ชูสอน, 111 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ 2) ศึกษาความต้องการจำเป็น และ 3) ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 240 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยค่า  $PNI_{modified}$  และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์

ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพที่เป็นจริงผลรวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก และสภาพที่พึงประสงค์ผลรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด 2) ความต้องการจำเป็น ได้ค่าเฉลี่ย เรียงตามลำดับดังนี้ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน, ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ, ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม, และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 3) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู (1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ควรวิเคราะห์สารสนเทศ พัฒนา และนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน (2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ควรมีการพัฒนานวัตกรรมใหม่อยู่เสมอ (3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม ควรศึกษา และทำความเข้าใจเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ และ (4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน ควรศึกษาการใช้โปรแกรมบำรุงรักษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์

ลายมือชื่อนักศึกษา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

**6007004 : MAJOR: EDUCATIONAL ADMINISTRATION;  
M.Ed. (EDUCATIONAL ADMINISTRATION)**

**KEYWORDS : COMPETENCIES IN USING INFORMATION TECHNOLOGY, NEEDS  
ASSESSMENT**

**PECHARAT WONGKHAM: GUIDELINES FOR DEVELOPMENT OF  
COMPETENCIES IN USING INFORMATION TECHNOLOGY OF SECONDARY  
SCHOOL TEACHERS IN PATHUM THANI PROVINCE. THESIS ADVISOR: ASST. PROF  
PRAYUTH CHUSORN, Ed.D., 111 p.**

This research aimed to 1) investigate the reality and expectations of secondary school teachers, 2) discover their needs, and 3) propose guidelines for the development of information technology competencies. The subjects were 240 teachers from secondary schools in Pathumthani Province. The research employed a set of questionnaires with 5-point scale questions with a confidence level of 0.91. The data were analysed to discover means,  $PNI_{modified}$  and standard deviation.

The results revealed that 1) the overall real status and the overall expected status were at a high level and a highest level, respectively. 2) In terms of needs, the mean scores were ranked in the following order: information technology application in instruction, information technology application in self and professional development, information technology application as required by law and morality, and basic information technology application. 3) The guidelines for the development of information technology competencies included, (1) in terms of information technology application in instruction, the teachers were recommended to analyse, develop, and apply information technology to the establishment of learning environment; (2) in terms of information technology application in self and professional development, the teachers should always develop new innovations; (3) in terms of information technology application as required by law and morality, they were recommended to study software patents and copyrights; and (4) in terms of basic information technology application, they should learn how to use maintenance software in order to enhance the effectiveness of computers.

Student's Signature..... Thesis Advisor's Signature.....

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
<b>บทที่ 1</b>	
<b>บทนำ</b>	<b>1</b>
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามในการวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย	4
1.6 ขอบเขตการวิจัย	4
1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ	5
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
<b>บทที่ 2</b>	
<b>แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>9</b>
2.1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	10
2.2 องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	24
2.3 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น	36
2.4 สภาพทั่วไปของการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัด ปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4	41
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	49
<b>บทที่ 3</b>	
<b>วิธีการดำเนินการวิจัย</b>	<b>53</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	54
3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	55
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	56
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	57
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัย</b>	<b>59</b>
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี	60
4.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี	71
<b>บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ</b>	<b>76</b>
5.1 สรุปผลการวิจัย	77
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	81
5.3 ข้อเสนอแนะ	83
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>85</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>90</b>
ภาคผนวก ก หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย	91
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	93
ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	98
ภาคผนวก ง แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	104
<b>ประวัติผู้วิจัย</b>	<b>111</b>

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	กรอบความรู้ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับทักษะในศตวรรษที่ 21	16
2.2	การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	35
4.1	จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	60
4.2	สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี	62
4.3	สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน	63
4.4	สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม	65
4.5	สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน	67
4.6	สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี : การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	69

## สารบัญรูป

รูปที่

หน้า

1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในศตวรรษที่ 21 การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว และมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตในสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก เทคโนโลยีสารสนเทศถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการสร้าง การเผยแพร่ การใช้ความรู้ และการตัดสินใจอย่างรอบคอบ เทคโนโลยีสารสนเทศส่งผลให้สังคมมีการแข่งขันกันทางปัญญา โดยการใช้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งหากบุคคลใดมีความสามารถในการปรับตัวและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้ ย่อมได้เปรียบในการดำรงชีวิต บุคคลที่มีการรับรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ จะสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาความรู้เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ และกลายเป็นบุคคลที่จะกำลังสำคัญต่อการพัฒนาประเทศต่อไป

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในยุคแห่งการดำเนินชีวิตแบบดิจิทัลนี้เป็นอย่างมาก และนับวันจะยังมีบทบาทมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยจะเห็นว่าเทคโนโลยีสารสนเทศได้กลายเป็นสิ่งที่พบเห็นได้ทั่วไปในสังคม ไม่ว่าจะเป็นการใช้สมาร์ตโฟน การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบออนไลน์ การค้นหาข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การดูโทรทัศน์ผ่านสัญญาณดาวเทียม การเรียนการสอนผ่านวิดีโอ และสื่อการเรียนรู้ทางเทคโนโลยีต่าง ๆ ฯลฯ กิจกรรมเหล่านี้ล้วนเป็นการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งสิ้น และที่สำคัญเทคโนโลยีสารสนเทศยังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการปฏิรูปการศึกษา ดังที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในมาตรา 64 ระบุว่า “รัฐต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มี การผลิตและพัฒนาแบบเรียน ตำรา หนังสือทางราชการ สื่อสิ่งพิมพ์อื่น วัสดุอุปกรณ์ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาอื่น” มาตรา 65 ระบุว่า “ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ” และมาตร 66 ระบุว่า “ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่

ทำได้เพื่อให้มีความรู้และทักษะที่เพียงพอเพื่อจะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” (ราชกิจจานุเบกษา, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ ที่ได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557 - 2559 กำหนดยุทธศาสตร์ในการยกระดับความสามารถของผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยมีเป้าประสงค์เพื่อให้ผู้สอน และบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2560) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ครูต้องมีความรู้ และความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน รวมถึงนำมาการพัฒนาผลงาน สร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษา พัฒนาผู้เรียน และพัฒนาวิชาชีพของตนเองอย่างเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ (รสสุคนธ์ มกรมณี, 2556) ที่กล่าวว่า “เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนเป็นเรื่องของครูทุกคน ไม่ใช่เรื่องของครูสอนคอมพิวเตอร์” ครูจึงต้องมีความรู้ ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อช่วยในการทำงาน พัฒนาตนเอง และวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมีการพัฒนาแบบสมรรถนะเป็นฐาน (Competency Base Development) โดยสมรรถนะหรือ Competency หมายถึง การที่บุคคลสามารถกระทำได้ก็ตาม ซึ่งผลลัพธ์ของการกระทำนั้นแสดงออกในลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้ สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูจึงหมายถึง การที่ครูสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาทำงานทางการศึกษา และผลลัพธ์ของการทำงานแสดงออกในลักษณะเชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินได้ ทุกคนสามารถประเมินสมรรถนะของตนเองได้ เพื่อให้ทราบถึงความสามารถของตนเองด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

สหวิทยาเขตปทุมมิตร เป็นกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา ที่ประกอบไปด้วยโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 5 แห่ง ซึ่งสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ได้แก่ 1) โรงเรียนสายปัญญารังสิต 2) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี 3) โรงเรียนชัยบุรี 4) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปทุมธานี และ 5) โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา กรุงเทพมหานคร โรงเรียนเหล่านี้ล้วนเป็นโรงเรียนแข่งขันสูง และมีความพร้อมในการจัดการศึกษา และได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณ รวมถึงเทคโนโลยี และสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ อย่างเต็มที่ หากได้รับการเติมเต็มในด้านการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา นอกจากจะส่งผลให้ครูสามารถใช้

เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาตนเอง และพัฒนาวิชาชีพแล้ว ย่อมส่งผลให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนสูงสุด

เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ทางการศึกษาที่มีคุณภาพ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ดังกล่าว จึงต้องมีการศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้ครูสามารถปรับตัว ฝึกฝนหาความรู้ และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษา เพื่อให้ทราบสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี และเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี พร้อมทั้งขยายวงกว้างในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูในระดับอื่น ๆ ต่อไป

## 1.2 คำถามในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัย ไว้ดังนี้

1.2.1 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี อยู่ในระดับใด

1.2.2 ความต้องการจำเป็นของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี เป็นอย่างไร

1.2.3 แนวทางการพัฒนาของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี เป็นอย่างไร

## 1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย ไว้ดังนี้

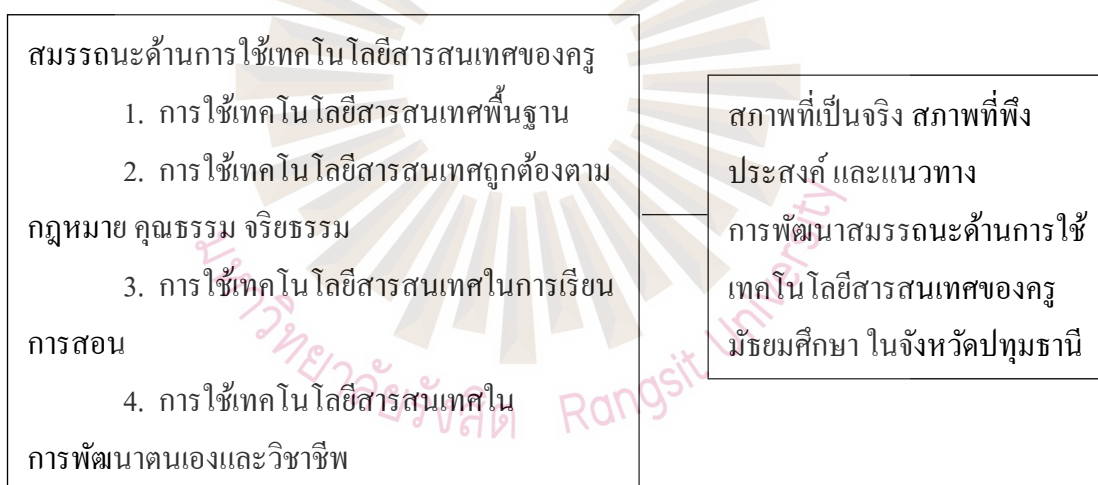
1.3.1 เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

1.3.2 เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

1.3.3 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

#### 1.4 กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี โดยศึกษาเอกสาร และสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูได้สมรรถนะ 4 ด้านได้แก่ 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และ 4) ด้านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพัฒนาตนเอง และวิชาชีพ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งสรุปดังรูปที่ 1.1



รูปที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 1.5 ขอบเขตของการวิจัย

##### 1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมุ่งศึกษาเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู

โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ตามสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้อง ตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และ 4) ด้านใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

### 1.5.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร จำนวน 5 โรงเรียน ประชากรจำนวน 601 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสารสนเทศ, 2561)

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร จำนวน 5 โรงเรียน โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดของตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูป ระดับความเชื่อมั่น 95% (Precision Levels Where Confidence Level is 95% and  $P=.5$ . Sample Size (n) for Precision (e) of  $\pm 5\%$ ) (Yamane 1967, as cited in Glenn, 2003) ได้จำนวนรวมทั้งสิ้น 240 คน

การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ของแต่ละสถานศึกษาโดยวิธีจับสลากให้ได้ครบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้

### 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ให้ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม



**สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ** หมายถึง สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน หมายถึง สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) การใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ (2) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐานด้านงานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint (3) ใช้โปรแกรมค้นหาข้อมูล (Search Engine) ค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (4) ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และ (5) ใช้งานโปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์

2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม หมายถึง สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมายและข้อบังคับขององค์กร (2) เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง และมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคม (3) สนับสนุนผู้เรียนให้ตระหนักเรื่องมารยาทในการรับส่งข้อมูล และตระหนักต่อการแสดงความคิดเห็นในสื่อสาธารณะ (4) อธิบายเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ และ (5) ส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรในผลงานด้านการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา

3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน หมายถึง สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน (2) ค้นหาและวิเคราะห์สารสนเทศ และสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน (4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสื่อการสอนที่ส่งเสริมนักเรียนให้มีแนวคิดเชิงบวก และ (5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพัฒนาตนเองและวิชาชีพ หมายถึง สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5 ด้าน ประกอบด้วย (1) ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง (2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมทางการศึกษา (3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน (4) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี

สารสนเทศเพื่อพัฒนาผลงานทางวิชาการ และทำผลงานทางวิชาการให้ดีขึ้น และ (5) วัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ

**ครู/ ครูผู้สอน** หมายถึง ข้าราชการครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 4 จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่

- 1) โรงเรียนสายปัญญารังสิต
- 2) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
- 3) โรงเรียนธัญบุรี
- 4) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปทุมธานี
- 5) โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยากรุงเทพมหานคร

**โรงเรียนมัธยมศึกษา** หมายถึง สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 6

**สภาพที่เป็นจริง** หมายถึง องค์ประกอบภาพรวมของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

**สภาพที่พึงประสงค์** หมายถึง ครูมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

**ความต้องการจำเป็น** หมายถึง ความต้องการเร่งด่วนที่จะพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานีให้ดียิ่งขึ้น

**แนวทางการพัฒนา** หมายถึง ผลของการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

## 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู และใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานีต่อไป



## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี เพื่อให้การดำเนินการศึกษาเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย จึงกำหนดเนื้อหาสาระที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู

2.1.1 ความหมายของสมรรถนะ และสมรรถนะครู

2.1.2 ความหมาย และความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.1.3 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2 องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

2.3.1 หลักการและความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

2.3.2 การจัดลำดับความสำคัญการประเมินความต้องการจำเป็น

2.3.3 เกณฑ์การประเมินความต้องการจำเป็น

2.4 สภาพทั่วไปของการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## 2.1 หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู

### 2.1.1 ความหมายของสมรรถนะและสมรรถนะครู

ความหมายของสมรรถนะ

ความหมายของสมรรถนะมีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) ให้ความหมายของสมรรถนะว่า สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ

อานนท์ ศักดิ์วรวิชญ์ (2547) สรุปคำนิยามไว้ว่า สมรรถนะ คือ คุณลักษณะของบุคคล ซึ่งได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณสมบัติต่าง ๆ อันได้แก่ ค่านิยมจริยธรรม บุคลิกภาพ คุณลักษณะทางกายภาพ และอื่น ๆ ซึ่งจำเป็น และสอดคล้องกับความเหมาะสมกับองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสามารถจำแนกได้ว่าผู้ที่จะประสบความสำเร็จในการทำงานได้ต้องมีคุณลักษณะเด่น หรือลักษณะสำคัญอะไรบ้าง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือสาเหตุที่ทำงานแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพราะขาดคุณลักษณะบางประการคืออะไร เป็นต้น

พงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล (2553) สรุปความหมายของสมรรถนะว่า หมายถึง คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบุคลากรในด้านพฤติกรรม การแสดงออก สภาพแวดล้อมขององค์กรและทำให้บุคคลมุ่งมั่นปฏิบัติงานสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ

Parry (2006) ได้ให้คำนิยามว่า สมรรถนะ คือกลุ่มของทักษะ ความรู้ความสามารถ และทัศนคติที่มีผลกระทบต่อบทบาท และความรับผิดชอบหลักของบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลของงาน

Hagan (2006) ให้ความหมายว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ ทักษะ และค่านิยม ซึ่งเป็นเป้าหมาย หรือจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการฝึกอบรม และการพัฒนาง่ายกว่าการสร้างหรือปลูกฝังค่านิยม

จากความหมายของสมรรถนะที่นักวิชาการหลายคนได้กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปความหมายของสมรรถนะได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ลักษณะเฉพาะส่วนบุคคล ได้แก่ ความรู้ ทักษะ ความสามารถ อุปนิสัย ทัศนคติ แรงจูงใจ ที่ทำให้บุคคล ปฏิบัติภารกิจในตำแหน่งของตนให้เกิดผลลัพธ์ได้ยอดเยี่ยม ประสบความสำเร็จ มีผลงานได้ตามมาตรฐานที่กำหนด บรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ และภารกิจที่องค์กรกำหนดไว้

ความหมายของของสมรรถนะครู

ความหมายของของสมรรถนะครู มีนักวิชาการทางการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของของสมรรถนะครูไว้ ดังนี้

มาลิดา อินทรีย์มีศักดิ์ (2541) ให้ความหมายของสมรรถนะครูว่า หมายถึง พฤติกรรมของครูที่แสดงออกถึงความสามารถ เข้าใจ ทักษะ และเจตคติที่มีต่อการพัฒนาคุณภาพของนักเรียนทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม

ศุภันท์ สังข์อ่อน, รัชนิ ชังชู และดวงใจ ผือโย (2544) กล่าวว่า สมรรถนะครู หมายถึง ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งความสามารถดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ และเจตคติหรือพฤติกรรมที่สามารถวัดและประเมินค่าได้

��ชรินทร์ ชนวนวัน (2552) ได้กล่าวว่า สมรรถนะครู และบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง ความสามารถในการผนึกความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ ทัศนคติ และคุณลักษณะส่วนตัวของบุคคล เข้าด้วยกันแล้วแสดงออกในเชิงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อความสำเร็จของงานในบทบาทหน้าที่อย่างโดดเด่นและมีประสิทธิภาพ

McClelland (1973) อธิบายว่า สมรรถนะเป็น คุณลักษณะของบุคคลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน

Kabilan (2004) ได้ให้ความหมายสมรรถนะครูไว้ว่า สมรรถนะครู หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานของครูซึ่งต้องอาศัยทักษะความรู้ในการจัดการเรียนการสอน

จากความหมายของสมรรถนะครูดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะครู หมายถึง ความรู้ ความสามารถ และคุณลักษณะของครูที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานในวิชาชีพครูให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคมและสติปัญญา สมรรถนะครูจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานวิชาชีพครูให้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการขององค์การทางการศึกษายุคปฏิรูปการศึกษา

### 2.1.2 ความหมายและความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ มีนักวิชาการให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารว่า หมายถึง การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อให้เกิดการนำเข้าสู่ข้อมูลข่าวสาร การจัดเก็บอย่างเป็นระบบหรือหมวดหมู่ เพื่อให้ทุกคนที่เข้าถึงสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

ยีน กูวาร์เรน และสมชาย นำประเสริฐ (2546) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้จัดการสารสนเทศตั้งแต่การรวบรวมการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผล การพิมพ์ การสร้างรายงานการสื่อสารข้อมูล ฯลฯ เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเป็นการรวมกันระหว่างเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์กับเทคโนโลยีการสื่อสาร

ดวงรัตน์ อาบใจ (2547) กล่าวว่าเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หมายถึง การทำงานผสานหรือรวมตัวกันของเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีการสื่อสาร เพื่อประโยชน์ในการจัดการ จัดเก็บ เผยแพร่ การใช้ การสร้าง และการเข้าถึงข้อมูลอย่างสะดวกและรวดเร็ว ผ่านเทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูงเพื่อให้เกิดการนำข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ และเพื่อให้ทุกคนสามารถ นำข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด

Partnership (2003) ให้คำนิยามของเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารไว้ว่าเป็น สื่อ/อุปกรณ์อันได้แก่ คอมพิวเตอร์ เน็ตเวิร์ค และเทคโนโลยีอื่น ๆ รวมถึงวิทยุวิดีโอสื่อมีเดียและมัลติมีเดีย สื่ออุปกรณ์เหล่านี้ช่วยให้คนสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในชีวิตประจำวัน

โดยใช้สื่อเพื่อการคำนวณทำงานประมาณ และวางแผนการกราฟิกและโปรแกรมมัลติมีเดียเพื่อการนำเสนอระบบฐานข้อมูลเพื่องานวิจัยเครือข่ายเพื่อการสื่อสารกับคนอื่น ๆ

จากความหมายข้างต้นกล่าวโดยสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง เทคโนโลยีที่ใช้เป็นช่องทางในการสื่อสาร เชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร การจัดเก็บรวบรวม การค้นหาและการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารในระยะใกล้และไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเทคโนโลยีดังกล่าวประกอบด้วย เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ เทคโนโลยีมัลติมีเดีย โทรทัศน์ วิทยุ และเทคโนโลยีอื่น ๆ

ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญในการขับเคลื่อนความรู้ข้อมูลข่าวสารในโลกยุคโลกาภิวัตน์ มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ ดังนี้

सानิตย์ กายมาศ (2542) กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

- 1) ช่วยในการจัดระบบข่าวสารจำนวนมหาศาลในแต่ละวัน
  - 2) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ยุงยาก
- ช่วยอำนวยความสะดวกลำดับสารสนเทศ
- 3) ช่วยให้สามารถเก็บสารสนเทศในลักษณะที่เรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก
  - 4) ช่วยให้สามารถจัดระบบอัตโนมัติเพื่อการจัดเก็บประมวลผลและเรียกใช้สารสนเทศ
  - 5) ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากขึ้น
  - 6) ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวกรวดเร็วลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทางโดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่น ๆ

วชิราพร พุ่มบานเย็น (2545) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไว้ ดังนี้

- 1) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารช่วยให้การค้นหาหาข้อมูลทางด้านการศึกษาง่ายขึ้น และกว้างขวางไร้ขีดจำกัด ผู้เรียนมีความสะดวกมากขึ้นในการค้นคว้าวิจัยต่าง ๆ



2) การดำเนินชีวิตประจำวันทำให้มีความคล่องตัว และสะดวกรวดเร็วมากขึ้น กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันก็สามารถทำได้หลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกันหรือใช้เวลา น้อยลง

3) การดำเนินธุรกิจทำให้มีการแข่งขันกันระหว่างธุรกิจมากขึ้น ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาองค์กรเพื่อให้ทันกับข้อมูลข่าวสารอยู่ตลอดเวลา และส่งผลให้ประเทศชาติมีการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง

4) อัตราการขยายตัวที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเพราะการติดต่อสื่อสารที่เจริญก้าวหน้า และทันสมัยในปัจจุบันทำให้โลกของเราเป็นโลก ไร้พรมแดน ระบบการทำงานมีการนำ คอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการทำงานมากขึ้น และงานบางอย่างที่มนุษย์ไม่สามารถทำได้ก็มีการใช้ คอมพิวเตอร์เข้ามาทำงานแทน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ได้กล่าวถึงความสำคัญของ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและรวดเร็วที่สุดใน ยุคนี้คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกเกือบทุกอย่าง และที่ สำคัญคือการสื่อสาร (Communication) ซึ่งการบริหารในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง การบริหาร จัดการและการตัดสินใจที่ดีคือการตัดสินใจอยู่บนฐานข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน และเพียงพอซึ่ง จะถือว่าการตัดสินใจที่ถูกต้องหรือเป็นการตัดสินใจที่ผิดพลาดน้อยที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้อง แสวงหาข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อการตัดสินใจในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ของระบบสื่อสาร (Communication System) เพื่อให้ได้มาซึ่ง Information มากมาย และมีประสิทธิภาพ สูง กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและการนำไปใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีต่าง ๆ (Information and Communications Technology: ICT) นั่นเอง ดังนั้น คนในยุคใหม่ที่จะอยู่ในสังคมโลกเทคโนโลยี เหล่านี้ได้ต้องอย่างกลมกลืน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอในด้าน ICT การเริ่มต้นพัฒนาตนในเวลาที่เหมาะสม ควรจะเริ่มต้นในวัยเรียน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเตรียม ความพร้อมให้แก่แก่นักเรียนให้มีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้ พัฒนาความรู้และทักษะได้ด้วย ตนเอง ในการจัดการศึกษามุ่งหวังให้การจัดการศึกษาให้แก่แก่นักเรียนที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มี คุณสมบัติอย่างชัดเจน ดังนี้

1) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และมีทักษะกระบวนการเรียนรู้

2) เป็นผู้มีทักษะกระบวนการคิดหรือคิดเป็น คิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่

ด้วยตนเอง

3) เป็นผู้มีทักษะการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ

ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จึงมีบทบาทที่สำคัญในการจัดการศึกษา อาจแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

1) ด้านการบริหารจัดการ สามารถนำ ICT มาเป็นเครื่องมือช่วยการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในระบบบริหาร เช่น

- 1.1) ทำงานได้เร็วขึ้น ลดเวลาทำงานให้น้อยลง
- 1.2) ทำงานได้งานเพิ่มขึ้น ใช้คนน้อยลง
- 1.3) คุณภาพงานดีขึ้น

2) ด้านการเรียนการสอน สามารถใช้ ICT เป็นเครื่องมือสำหรับครูและนักเรียน เช่น

- 2.1) สร้างสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ ของครู
- 2.2) ฝึกทักษะพื้นฐาน ให้แก่นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เกี่ยวกับวิชาคอมพิวเตอร์ให้มีทักษะเพียงพอ
- 2.3) ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ เช่น ห้องทดลองเสมือนทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ เป็นต้น
- 2.4) ใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เสมือนห้องสมุดที่เข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก เช่น องค์กรวิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์ เป็นต้น

จากความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการค้นคว้าหาความรู้และข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เกิดความสะดวก คล่องตัว และรวดเร็ว ช่วยให้เกิดการพัฒนาการสื่อสารอย่างไร้พรมแดน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิรูปการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีกรนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหาร การปฏิรูปการเรียนรู้ที่ต้องจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญา และทักษะรอบด้าน ครูและนักเรียนสามารถแสวงหาความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทักษะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้เป็นอย่างยิ่งในยุคปัจจุบัน

### 2.1.3 สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมีนักการศึกษาศึกษา หลายท่าน ได้กล่าวถึง ดังนี้

Partnership (2003) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไว้ว่า หมายถึง การควบคุมการใช้เทคโนโลยีเพื่อก่อให้เกิดทักษะการเรียนรู้เช่น การติดต่อสื่อสารด้วยซอฟต์แวร์ Presentation หรือใช้ระบบดิจิทัลช่วยทำหน้าที่แทนสิ่งเหล่านี้ เทคโนโลยีช่วยทำแทนคนได้ และยังได้กำหนดกรอบแนวคิด เกี่ยวกับทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่พึงมีในศตวรรษที่ 21 ไว้ 3 ด้านดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 กรอบความรู้ของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับทักษะในศตวรรษที่ 21

การเรียนรู้ทักษะ	เครื่องมือศตวรรษที่ 21	การเรียนรู้ ICT
1. การคิด และทักษะการแก้ปัญหา	- เครื่องมือการแก้ปัญหา (เช่น การแพร่กระจายแผ่น, การสนับสนุนการตัดสินใจ เครื่องมือการออกแบบ	- ใช้ไอซีทีในการจัดการความซับซ้อนของการแก้ปัญหาและคิดวิเคราะห์, สร้างสรรค์และเป็นระบบ
2. ทักษะสารสนเทศและการสื่อสาร	- การสื่อสารการประมวลผล ข้อมูล และเครื่องมือการวิจัย เช่น การประมวลผลคำ, email, การนำเสนอ, การพัฒนาเว็บ, เครื่องมือค้นหาทางอินเทอร์เน็ต	- ใช้ไอซีทีในการเข้าถึงจัดการบูรณาการประเมินผล การสร้างและการสื่อสารข้อมูล
3. ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ และการกำกับตนเอง	- การพัฒนาส่วนบุคคลและ เครื่องมือการผลิต เช่น การจัดการเวลา E-learning/ปฏิทินเครื่องมือด้านความร่วมมือ	- ใช้ไอซีทีเพื่อเพิ่มผลผลิตและการพัฒนาส่วนบุคคล

Hilberg (2008) กล่าวถึงสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงข้อมูล การประเมินค่าและการติดต่อสื่อสาร

อื่น ๆ

- 2) มีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) มีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างหรือพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ หรือทักษะด้าน
- 5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการคิดแก้ปัญหา

ประสิทธิภาพ

Badke (2009) กล่าวถึงสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

- 1) มีความสามารถที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงข้อมูล
- 2) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้อย่างมี
- 3) สามารถประเมินผลความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้
- 4) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแสวงหาความรู้
- 5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสารเชื่อมโยงเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Elwood and Maclean (2009) กล่าวถึงสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

- 1) มีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอ
- 3) มีทักษะเชิงบวกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้
- 5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

บริบท

Nash (2009) กล่าวถึงสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ไว้ดังนี้

- 1) มีความเข้าใจลักษณะทั่วไปของคอมพิวเตอร์
- 2) มีความเข้าใจในคอมพิวเตอร์พื้นฐาน
- 3) มีความสามารถในการใช้และเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 4) มีความรอบรู้ในการใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้องเหมาะสมใน
- 5) ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

นักวิชาการหลายท่านได้เสนอแนวทางการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทสำคัญ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการศึกษา ดังนี้

กรณีการ์ พิมพัทธ์ (2546) ได้สรุปการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเกี่ยวกับการใช้ในงานบริหารและบริการ เช่น งานห้องสมุดและฐานข้อมูลทางการศึกษา การบริหารจัดการด้านการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการศึกษา ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ และการนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนในชั้นเรียน ซึ่งที่สำคัญ ได้แก่ การใช้เป็นคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อประสม ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตการใช้งานในห้องปฏิบัติการร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ

ฟิลล์ แสงทรัพย์ทวี (2546) ได้สรุปการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไว้ดังนี้

- 1) การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงบทเรียนของผู้สอนได้ด้วยตนเองที่อยู่ในรูปสื่อประสม จะทำให้โปรแกรมบทเรียนน่าสนใจ ใช้ได้สนุกและผลิตผลขึ้นมากขึ้น
- 2) การใช้โปรแกรมบทเรียน เป็นโปรแกรมบทเรียนซึ่งสามารถส่งเสียงอธิบาย มีภาพเคลื่อนไหว และสามารถโต้ตอบกับผู้เรียนได้
- 3) การศึกษาทางไกล เป็นการศึกษาที่ช่วยลดปัญหาในเรื่องระยะทาง ซึ่งจัดได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้วิทยุ โทรทัศน์ การสื่อสารโดยใช้ระบบแพร่ภาพผ่านดาวเทียม หรือระบบการประชุมทางไกล
- 4) เครือข่ายการศึกษา เป็นการนำอินเทอร์เน็ตมาใช้เพื่อช่วยในการสืบค้นข้อมูล ช่วยในการติดต่อสื่อสารโดยใช้บริการต่าง ๆ เช่น บริการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Mail: E-mail) การเผยแพร่และค้นหาข้อมูลในระบบเวิลด์ไวด์เว็บ (WWW)
- 5) การใช้งานในห้องสมุด เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทำให้ผู้ใช้ได้รับความสะดวกมากขึ้น เช่น บริการยืม - คืน การค้นหาหนังสือวารสาร สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 6) การใช้งานประจำและงานบริหาร เช่น การจัดทำทะเบียน การลงทะเบียนเรียน เป็นต้น ซึ่งการมีข้อมูลต่าง ๆ ทำให้ครู อาจารย์ สามารถติดตามและดูแลนักเรียนได้อย่างดี รวมทั้งครูอาจารย์สามารถพัฒนาตัวเองได้สูงขึ้น

กิดานันท์ มลิทอง (2548) ได้กล่าวถึง การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีบทบาทสำคัญในทางการศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

- 1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นการใช้โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้ และการฝึกอบรม
- 2) สื่อประสม เป็นการใช้ระบบสื่อประสมในลักษณะตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียงในการเรียนการสอนและการฝึกอบรม
- 3) การประชุมทางไกล โดยวีดิทัศน์ เพื่อเชื่อมโยงการเรียนการสอนระหว่างผู้สอน และผู้เรียน ระหว่างสถาบันการศึกษาให้ได้เรียนรู้พร้อมกัน
- 4) ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สอนและผู้เรียนในการสืบค้นระยะไกล และการเชื่อมต่อการสื่อสารระหว่างบุคคลที่อยู่นอกระบบการศึกษาภาคปกติ หรือที่อยู่ในระบบการศึกษาทางไกล

บุปผชาติ ทัพพิกรณ์ (2551) ได้กล่าวถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาในด้านที่สำคัญ ๆ ไว้ 3 ด้าน คือ

- 1) เพื่อการค้นคว้าและการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศ โดยเป็นศักยภาพที่สำคัญที่คนส่วนใหญ่มองว่าอินเทอร์เน็ตมีประโยชน์ในการใช้ค้นหาข้อมูลและเข้าถึงแหล่งสารสนเทศขนาดใหญ่ ตลอดจนสื่อการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบอาศัยการสืบค้นผ่านโปรแกรมสืบค้น
- 2) เพื่อการติดต่อสื่อสาร โดยการพูดคุยสนทนาและการสื่อสารในหลากหลายรูปแบบบนเว็บไซต์ ทำให้อินเทอร์เน็ตกลายเป็นสิ่งที่ดึงดูด จึงนำส่วนนี้มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในสถานศึกษา โดยอาจใช้เป็นเครื่องมือสนทนา อภิปรายแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ
- 3) เพื่อการสร้างสรรค์งานด้วยเครื่องมือต่าง ๆ บนเว็บ โดยมีเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์เว็บเพจเหมาะต่อการจัดทำโครงการ ช่วยส่งเสริมการใช้เว็บไซต์อย่างมีคุณค่า ผลงานที่สร้างสรรค์จะนำไปสู่การเรียนรู้ถึงวิธีการเรียน หรือการเรียนเป็นการพบความสำเร็จจากการแก้ปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2558) ได้กำหนดแนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ในโมดูล 7 ดังนี้

โมดูล 7 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ วัตถุประสงค์

1) เพื่อนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการของ 5 Steps

2) เพื่อสร้างจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา หลักการและสาระสำคัญ เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารผ่านทางสื่อและเทคโนโลยีมากมาย ผู้เรียนจึงต้องมีความสามารถในการแสดงทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และปฏิบัติงานได้หลากหลาย โดยอาศัยความรู้ในหลายด้าน ความรู้ด้านสารสนเทศ ความรู้เกี่ยวกับสื่อ และความรู้ด้านเทคโนโลยี

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนำไปใช้จัดกระบวนการเรียนรู้ และช่วยการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นการดำเนินการให้มีระบบสื่อ สารสนเทศ และเทคโนโลยีเข้าไปช่วยจัดการประสิทธิภาพ ทุกระบวนการเรียนรู้

#### บทบาทสถานศึกษา

- 1) จัดระเบียบการใช้อินเทอร์เน็ตของโรงเรียน
- 2) เตรียมอุปกรณ์ ระบบ สถานที่ รองรับการใช้เทคโนโลยีและICT
- 3) จัดและอำนวยความสะดวกการใช้เทคโนโลยีกับนักเรียนที่ขาดแคลน
- 4) จัดสถานที่สืบค้นแบบ Off Line และ On Line

#### บทบาทครู

1) เลือกใช้เทคโนโลยีในการประยุกต์ใช้ในการจัดทำหลักสูตรและหน่วยการเรียนรู้

2) ใช้สื่อและเทคโนโลยีช่วยในการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้ จัดทำใบความรู้เอกสารมอบหมายการทำงาน การส่งงานในรูปแบบกลุ่มเมตล์ หรือรูปแบบอื่น

3) ใช้เทคโนโลยีในการประชุมเครือข่ายทางไกล ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แก้ปัญหา และพัฒนางานของคณะครู

4) ใช้เทคโนโลยีในการจัดทำเครื่องมือการวัดและประเมินผล จัดทำคลังข้อสอบ จัดชุดข้อสอบ จัดการสอบ และจัดเก็บข้อมูลและประมวลผล แสดงผลตามระเบียบการวัดประเมินผล

5) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการติดตามความก้าวหน้าและพฤติกรรมผู้เรียน

6) ใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการนิเทศให้ความช่วยเหลือ และกำกับติดตามโรงเรียน

#### บทบาทนักเรียน

- 1) นักเรียนใช้เทคโนโลยีเพื่อการสืบค้นความรู้ นำเสนอ สื่อสาร จัดเก็บ

2) นักเรียนใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปตามกฎระเบียบ กติกา ระเบียบ พ.ร.บ. คอมพิวเตอร์

3) นักเรียนมีวิจรรย์ญาณในการเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม

โดยสรุป การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาเป็นการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การศึกษาทางไกล เครือข่ายการศึกษา การใช้งานห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ งานในห้องปฏิบัติการ งานประจำ และงานบริการ ระบบสารสนเทศเพื่อการค้นคว้า การติดต่อสื่อสาร การสร้างสรรค์สื่อนวัตกรรมต่าง ๆ พร้อมทั้งการใช้เทคโนโลยีให้เป็นไปตามกฎระเบียบ กติกา ระเบียบ พ.ร.บ.คอมพิวเตอร์

การพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) ได้กล่าวถึง การพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไว้หลายประเทศ ดังจะยกตัวอย่างดังต่อไปนี้

### 1) ประเทศไทย

การพัฒนาการใช้สารสนเทศเพื่อการศึกษาในประเทศไทยโดยการกำหนดนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ หรือ ไอที 2000 ซึ่งเป็นนโยบายเพื่อนำเสนอปัจจัยที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนของประเทศ สามารถสรุปได้ดังนี้

1.1) การฝึกอบรมครู เพื่อให้ครูมีความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา และพัฒนาสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาครูเป็น 3 ระดับ คือ

1.1.1) ระดับพื้นฐาน ซึ่งเป็นหลักสูตรบังคับสำหรับทุกคน เรื่องที่อบรมได้แก่ ความรู้ทางคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีพื้นฐานต่าง ๆ และการใช้งานอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น

1.1.2) ระดับกลาง สำหรับครูที่ต้องการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เรื่องที่อบรม ได้แก่ การสร้างสื่อการสอนโดยใช้โปรแกรมที่เหมาะสม และแสดงผลบนอินเทอร์เน็ต เช่น HTML หรือการสร้างเว็บเพจอย่างง่าย ๆ ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

1.1.3) ระดับสูง สำหรับครูที่ต้องการความชำนาญเฉพาะทาง เช่น การติดตั้งและจัดการระบบเครือข่าย เช่น ระบบ LAN และอินเทอร์เน็ต



## 1.2) การปรับแนวทางการผลิตครู โดยดำเนินการด้วยวิธีการต่อไปนี้

1.2.1) ภายในปี 2550 ระบุให้ครูใหม่ทุกคนจะต้องมีทักษะการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับการเรียนการสอนในทุกวิชา

1.2.2) พัฒนาเครื่องมือประเมินผลจากมาตรฐาน และการปฏิบัติงานของครูเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และใช้เป็นฐานในการรับรองออก ประกาศนียบัตรและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

1.3) สนับสนุนให้เกิดเครือข่ายครู โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้สามารถและเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และการจัดทำโครงการแต่ละโรงเรียน

1.4) ส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นเครื่องมือหลักในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเข้าถึงแหล่งข้อมูลในการเรียนการสอน การเตรียมแผนการสอน ส่งงานและโต้ตอบกับนักเรียน ติดต่อกับเพื่อนครูและผู้บังคับบัญชา รวมทั้งการบริหารการศึกษา

## 2) ประเทศญี่ปุ่น มีการดำเนินการ ดังนี้

2.1) จัดหลักสูตรฝึกอบรมเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อประเภทมัลติมีเดีย

2.2) การส่งเสริมการฝึกอบรมครูและบุคลากรด้านการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะครูผู้สอนในเรื่องการจัดการข้อมูล ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายทั้งสายสามัญและสายอาชีพ

2.3) การฝึกอบรมนักเทคนิคสารสนเทศในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.4) จัดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับนักศึกษาครู และหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับครูที่ทำงานแล้ว

## 3) ประเทศสิงคโปร์ สามารถสรุปได้ดังนี้

3.1) การฝึกอบรมครูอย่างเป็นระบบ 4 ขั้นตอน โดยขั้นแรกฝึกอบรมครูผู้สอนอาวุโส จากนั้นผู้สอนอาวุโสจัดการฝึกอบรมให้หัวหน้าแผนกและครูของโรงเรียนสาธิต เพื่อทำการฝึกอบรมให้กลุ่มโรงเรียน กลุ่มละ 3 – 4 โรงเรียน และขั้นสุดท้ายครูในโรงเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมแล้วจะอบรมให้ครูโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งการฝึกอบรมนี้เพื่อให้ครูมีความรู้ความสามารถในด้านต่อไปนี้

3.1.1) การใช้ฮาร์ดแวร์และโปรแกรมในการเรียนการสอน

3.1.2) การบริหารจัดการชั้นเรียน เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน

3.1.3) การประเมินคุณภาพของโปรแกรมที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนตามเป้าหมายของหลักสูตร

3.2) การปรับแนวทางการผลิตครู โดยตั้งเป้าหมายว่า ผู้ที่จบการศึกษาในปี 2540 – 2541 ต้องมีทักษะในการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ากับหลักสูตร

#### 4) ประเทศอังกฤษ ควรดำเนินการ ดังนี้

4.1) การฝึกอบรมครูประจำการให้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2) การกำหนดให้ครูใหม่ทุกคนต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงจะได้รับการรับรองสถานะว่ามีคุณวุฒิที่เหมาะสม

4.3) การจัดผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่จะให้คำแนะนำและปรึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่ครูในโรงเรียนอย่างพอเพียง และเหมาะสมตามความต้องการ

4.4) การจัดบริการ “ศูนย์ครูเสมือนจริง (Virtual Teacher center: VTR)” ขึ้นเพื่อให้ครูสืบค้นสารสนเทศทางการเรียนการสอนจากโฮมเพจของศูนย์ และสามารถเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ขององค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องได้

จากแนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของแต่ละประเทศที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาไปใช้ในประเทศต่าง ๆ นั้น ทุกประเทศได้ตระหนักถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ และมีการกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ในการสนับสนุนเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ในการจัดการศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียนมากที่สุด โดยสรุปการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง ต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์หาความเป็นไปได้ ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ให้เหมาะสมกับบริบทของโรงเรียน ครูควรต้องพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อนำพาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ได้รอบด้านและมีความสุข

## 2.2 องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การกำหนดสมรรถนะทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู มีดังต่อไปนี้

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา สำนักมาตรฐานวิชาชีพ (2555) ได้จัดทำมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา ในข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 ใช้สำหรับผู้ที่เข้าสู่วิชาชีพครู ซึ่งจำแนก เป็นมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน โดยในที่นี้จะกล่าวถึงในส่วนของสมรรถนะทางการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาสำหรับครู ซึ่งอยู่ในมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพในแต่ละด้าน ซึ่งประกอบด้วยด้านที่ 1 ด้านที่ 3 และด้านที่ 8 ดังนี้

ด้านที่ 1 ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู สมรรถนะ

1) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทยเพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง

2) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศอื่น ๆ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง

3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน

ด้านที่ 3 การจัดการเรียนรู้ สมรรถนะ

1) สามารถนำประมวลรายวิชามาจัดทำแผนการเรียนรู้รายภาคและตลอดภาคการศึกษา

2) สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

3) สามารถเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่ออุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

4) สามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและจำแนกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินผล

ด้านที่ 8 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

สามารถเลือกใช้ออกแบบสร้าง และปรับปรุงนวัตกรรมเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี

ปราวณี สวัสดิพาณิชย์ (2557) จำแนกสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1) สมรรถนะด้านความรู้ ประกอบด้วย

1.1) ด้านความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

1.1.1) การใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

1.1.2) การใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ

1.1.3) การใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเครื่อง

คอมพิวเตอร์

1.1.4) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

1.1.5) การใช้อินเทอร์เน็ต

1.1.6) การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

1.2) ด้านความรู้ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

1.2.1) มีความรู้ในการเลือกสรรเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

1.2.2) มีความรู้ในการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

1.2.3) มีความรู้ในการติดตามข่าวสารเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

1.2.4) มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อประกอบการจัดการเรียนการสอน

1.3) ด้านความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

1.3.1) มีความรู้ในการบันทึกข้อมูลและลบข้อมูลลงอุปกรณ์หน่วยความจำภายในเครื่อง

1.3.2) มีความรู้ในการรักษาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น VGA Card, Sound Card, Main Board, Hard disk Drive

1.3.3) มีความรู้ในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

1.3.4) มีความรู้ในการแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์

1.3.5) มีความรู้ในการเก็บ ดูแล รักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่าง

ถูกวิธี

## 2) สมรรถนะด้านทักษะปฏิบัติการ

### 2.1) ด้านทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

2.1.1) การใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2.1.2) การใช้อุปกรณ์บันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2.1.3) การใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเครื่อง

คอมพิวเตอร์

2.1.4) การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ

2.1.5) การใช้อินเทอร์เน็ต

2.1.6) การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

### 2.2) ด้านทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

2.2.1) มีความรู้ในการเลือกสรรเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

2.2.2) มีความรู้ในการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

2.2.3) มีความรู้ในการติดตามข่าวสารเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2.2.4) มีความรู้ในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อประกอบจัดการเรียนการสอน

2.3) ด้านทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับการแก้ปัญหาและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์

2.3.1) มีความรู้ในการบันทึกข้อมูลและลบข้อมูลลงอุปกรณ์หน่วยความจำภายในเครื่อง

2.3.2) มีความรู้ในการรักษาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ เช่น VGA Card, Sound Card, Main Board, Hard disk Drive

2.3.3) มีความรู้ในการป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์

2.3.4) มีความรู้ในการแก้ปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์

2.3.5) มีความรู้ในการเก็บ ดูแล รักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่าง

ถูกวิธี

## 3) สมรรถนะด้านเจตคติ

### 3.1) ด้านเจตคติต่อคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.1) ครูเห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สนับสนุน  
การเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.1.2) ครูมีความมั่นใจในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี  
สารสนเทศประกอบการเรียนการสอน

3.1.3) ครูมีความพึงพอใจเมื่อได้ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

3.1.4) ครูมีความสนใจติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี  
สารสนเทศและการสื่อสารอย่างสม่ำเสมอ

3.1.5) ครูมีความสนใจที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถในการใช้  
คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

3.1.6) ครูมีความใฝ่รู้เรียนคอมพิวเตอร์ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

3.1.7) ครูมีความมุ่งมั่นในการใช้คอมพิวเตอร์ประกอบการเรียน  
การสอน

3.2) ด้านเจตคติต่อครูมีวินัยในตนเองและเคารพกฎเกณฑ์ในการใช้  
คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศคอมพิวเตอร์และเครือข่ายในสถานศึกษา

3.2.1) ครูมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้ รวมถึงการไม่  
ละเมิดลิขสิทธิ์ต่าง ๆ

3.2.2) ครูมีความพยายามในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นขณะใช้เครื่อง  
คอมพิวเตอร์

3.2.3) ครูมีความต้องการสร้างสื่อใหม่ ๆ โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็น  
เครื่องมือ

3.2.4) ครูมีความตระหนักถึงการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี  
สารสนเทศไปในทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและกฎหมาย

อุบลรัตน์ หริณ วรณ (2557) พบว่า องค์ประกอบของการประเมินสมรรถนะด้าน  
เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู 4 ด้าน ดังนี้

1) สมรรถนะด้านการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน มีเกณฑ์  
การประเมิน ดังนี้

1.1) สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเบื้องต้น

1.1.1) สามารถเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ และเข้าสู่ระบบปฏิบัติการ  
ได้

- 1.1.2) สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่อพ่วงกับคอมพิวเตอร์ได้
- 1.1.3) สามารถใช้ระบบปฏิบัติการตั้งค่าใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงได้
- 1.1.4) กำหนดรูปแบบพื้นที่หน้าจอคอมพิวเตอร์ได้
- 1.1.5) สามารถจัดการไฟล์ โฟลเดอร์ หรือไดเรกทอรีได้
- 1.1.6) สามารถใช้อุปกรณ์สำรองข้อมูล จัดเก็บและสำรองข้อมูลได้ บำรุงและดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงได้
- 1.1.7) ใช้งานโปรแกรมรรถประโยชน์เพื่อการบำรุงรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ได้
- 1.1.8) ออกจากระบบปฏิบัติการและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 1.2) สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้
- 1.2.1) ใช้โปรแกรมประมวลผลคำ (Word Processor Software) สร้างงานเอกสารได้
- 1.2.2) ใช้โปรแกรมตารางคำนวณ (Spreadsheet Software) ในงานคำนวณได้
- 1.2.3) ใช้โปรแกรมนำเสนองาน (Presentation Software) สร้างงานนำเสนอได้
- 1.2.4) ใช้โปรแกรมด้านกราฟิก (Graphic) เบื้องต้นสร้างและปรับเปลี่ยนรูปภาพได้
- 1.2.5) ใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database) เบื้องต้นเพื่อจัดเก็บสารสนเทศทางการศึกษาได้
- 1.2.6) ใช้โปรแกรมสร้างเว็บ (Web Builder) สำเร็จรูปสร้างเว็บเพจได้
- 1.2.7) ใช้โปรแกรมทางสถิติ (Statistical Package) วิเคราะห์ข้อมูลสถิติทางการศึกษาที่ต้องการ
- 1.3) สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ต (Internet) และทรัพยากรบนอินเทอร์เน็ต มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้
- 1.3.1) เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์กับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
- 1.3.2) ใช้โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เข้าถึงและแสดงข้อมูลในเว็บไซต์ (Web Site) ได้

1.3.3) ใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ติดต่อสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลและสารสนเทศได้

1.3.4) ใช้โปรแกรมช่วยสืบค้นบนอินเทอร์เน็ต (Search Engine) ค้นหาข้อมูลและสารสนเทศได้

1.3.5) ใช้ Bookmark เก็บบันทึกหน้าเว็บไซต์ที่ต้องการย้อนกลับมาได้

1.3.6) ความรู้ไหลและจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศที่ต้องการจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตบนที่ลงอุปกรณ์เก็บข้อมูลได้

1.3.7) ใช้งานอินเทอร์เน็ตด้วยความปลอดภัย

1.3.8) สื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์ได้

1.3.9) ใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ได้

2) สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย จริยธรรม จรรยาบรรณและความปลอดภัย

2.1) ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

2.1.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550

2.1.2) ใช้โปรแกรมที่มีใบอนุญาตซอฟต์แวร์ (Software Licenses) ถูกต้อง

2.1.3) ใช้ทรัพยากรดิจิทัลตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์

2.1.4) ปฏิบัติตามจริยธรรม และจรรยาบรรณเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

2.1.5) ไม่คัดลอกหรือสำเนาผลงานผู้อื่นใส่ลงในผลงานตนเอง

2.1.6) ระบุแหล่งทรัพยากรอ้างอิงที่นำมาใช้ ในผลงานอย่าง

ชัดเจน

2.1.7) ใช้งานคอมพิวเตอร์ถูกต้องตาม จริยธรรมในการใช้

คอมพิวเตอร์

2.1.8) ใช้งานอินเทอร์เน็ตถูกต้องตาม จริยธรรมในการใช้

อินเทอร์เน็ต



2.2) วางแผนและออกแบบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย มี  
เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

2.2.1) ใช้งานคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงถูกต้องตาม  
ฟังก์ชันและเหมาะสมกับงานที่ทำ

2.2.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตาม กฎระเบียบและ  
ข้อบังคับขององค์กร

2.2.3) แก้ไขปัญหาทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ได้

3) สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน

3.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาทักษะการคิดและความคิด  
สร้างสรรค์ของผู้เรียน มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

3.1.1) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแสวงหา  
ความรู้

3.1.2) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี สารสนเทศใน  
การวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศ

3.1.3) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยี สารสนเทศใน  
การติดต่อสื่อสาร

3.1.4) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนใช้โปรแกรม สร้างผังมโนทัศน์  
(Concept Mapping Tools) เพื่อรวบรวมความคิดของผู้เรียน

3.1.5) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้าง ระบบแหล่งข้อมูล  
สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

3.1.6) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับ  
ผู้เรียน

3.1.7) เลือกใช้สื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสม ในการสื่อสารกับผู้เรียน

3.1.8) ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความ  
รู้กับผู้เรียนได้

3.1.9) ใช้โปรแกรมสนทนา ในการอภิปราย และแสดงความคิด  
คิดเห็นกับผู้เรียนได้

3.1.10) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัด สภาพแวดล้อมและ  
ประสบการณ์การเรียนรู้

3.1.11) ใช้เครื่องมือสื่อสารแบบ ประสานเวลา (Synchronous) ในการจัดสภาพแวดล้อม การเรียนรู้แบบกลุ่มเสมือน (Visual Group)

3.1.12) ใช้เครื่องมือ สื่อ สารแบบ ไม่ ประสานเวลา (Asynchronous) ในการจัดสภาพแวดล้อม การเรียนรู้แบบเรียนทุกที่ทุกเวลา (Any Where and Any Time)

3.1.13) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปรับปรุงกลยุทธการเรียน การสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

3.1.14) วางแผนจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน

3.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประเมินและวัดผล มีเกณฑ์ การประเมิน ดังนี้

3.2.1) ใช้โปรแกรมตารางคำนวณ คำนวณผลการเรียนของ ผู้เรียนได้ถูกต้องตามการประเมินและวัดผล

3.2.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดทำแบบทดสอบความรู้ตาม เนื้อหาวิชา

3.2.3) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติประเมินและวัดผลได้

4) สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

4.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาความรู้ด้านวิชาการและ วิชาชีพ มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.1.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศศึกษา ค้นคว้าจากสื่อทั้งแบบ ออนไลน์ และออฟไลน์ เพื่อพัฒนาความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ

4.1.2) เข้าร่วมเครือข่ายชุมชน/สื่อสังคมออนไลน์ทางการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ

4.1.3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ ประมวลผลความรู้ด้าน วิชาการและวิชาชีพและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

4.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทาง การศึกษา มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.2.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนางานวิจัยทาง การศึกษาได้

4.2.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ พัฒนาและสร้างสื่อ นวัตกรรมทางการศึกษาได้

4.2.3) เลือกและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาและ สร้างนวัตกรรมได้อย่างเหมาะสม

4.2.4) นำความรู้ที่ได้จากการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมมาใช้ ในการเรียนการสอนได้

4.3) แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญกับเพื่อนร่วมอาชีพเกี่ยวกับการ ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

4.3.1) เผยแพร่งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสาร ในการเรียน การสอนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต

4.3.2) แลกเปลี่ยนประสบการณ์/ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศทาง การศึกษบบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

เทอดชัย บัวผาย (2558) พบว่า องค์ประกอบของสมรรถนะด้านไอซีทีของครูผู้สอน รายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านการพัฒนาสื่อเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน
- 2) ด้านการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเพื่อการทำงานและการเรียนการสอน
- 3) ด้านนโยบาย กฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมด้านคอมพิวเตอร์
- 4) ด้านความสามารถด้านการสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 5) ด้านความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภรณี หลาวทอง (2558) พบว่า สมรรถนะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ประกอบด้วย สมรรถนะ 9 ด้าน ได้แก่

- 1) ด้านการใช้ฮาร์ดแวร์
- 2) ด้านการใช้ระบบปฏิบัติการ
- 3) ด้านการใช้ซอฟต์แวร์
- 4) ด้านการใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูป
- 5) ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต
- 6) ด้านความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) การสอนบนเว็บ (WBI) และ

- 7) ด้านประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน
- 8) ด้านการประเมินการเรียนการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์
- 9) ด้านความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย มารยาท จรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี

นักธีรรัตน์ พิระพันธ์ (2561) พบว่า กรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความรู้ 4 รายการ สมรรถนะด้านทักษะ 9 รายการ และสมรรถนะด้านเจตคติ 8 รายการ ดังนี้

1) สมรรถนะด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจของครูเกี่ยวกับพื้นฐานการทำงานของคอมพิวเตอร์ สารสนเทศ ผู้เรียน และการวางแผนการจัดการ เรียนรู้โดยใช้ ICT ซึ่งประกอบด้วยความรู้ความเข้าใจใน 4 รายการ ได้แก่

1.1) การทำงานคอมพิวเตอร์พื้นฐาน และอุปกรณ์อื่น ๆ รวมทั้งการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการบำรุงรักษา

1.2) ผู้เรียนและการใช้ ICT กับการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.3) สารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลและการนำเอาสารสนเทศในรูปแบบดิจิทัลมาใช้ในการสอน

1.4) การวางแผนในการทำให้การสอนและการเรียนรู้มีประสิทธิภาพโดยใช้ ICT

2) สมรรถนะด้านทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงจัดการบูรณาการ ประเมินผล สร้างข้อมูล และสื่อสาร เพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถใน 9 รายการ ได้แก่

2.1) การใช้งานคอมพิวเตอร์พื้นฐานและอุปกรณ์จำเป็น รวมทั้งแก้ไขปัญหาเบื้องต้นและการบำรุงรักษา

2.2) การใช้ซอฟต์แวร์ชุดโปรแกรมสำนักงานและเครื่องมือต่าง ๆ

2.3) สามารถใช้ อินเทอร์เน็ตและ โปรแกรมบนเครือข่ายรวมถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4) การจัดการข้อมูลและสารสนเทศ

2.5) การประยุกต์ใช้งานเทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการคิด  
ขั้นสูงและมีความคิดสร้างสรรค์

2.6) การใช้มีเดียที่หลากหลายในการสร้างชิ้นงานเพื่อให้ผู้เรียนจัดสรร  
และวิเคราะห์ข้อมูล

2.7) การใช้สื่อที่เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่นในการสร้างสิ่งแวดล้อม  
การเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายในการสนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน

2.8) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการประเมิน  
กระบวนการเรียน การสอนและใช้ผลการประเมินในการปรับปรุงและออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

2.9) การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีในการจัดเก็บและ  
เชื่อมต่อข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนและเพื่อนร่วมงาน

3) สมรรถนะด้านเจตคติทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู  
หมายถึง ความรู้สึก และความต้องการของครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
อย่างรู้คุณค่า ส่งเสริมและสนับสนุน ให้เกิดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอย่าง  
ถูกต้องทั้งด้านจริยธรรม กฎหมาย และสังคมวัฒนธรรม ซึ่งประกอบด้วยเจตคติใน 8 รายการ ได้แก่

3.1) การเข้าใจและยินยอมกฎข้อบังคับในการใช้เทคโนโลยี  
3.2) การยอมรับและมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับการใช้  
เทคโนโลยี

3.3) การวางแผนและเป็นต้นแบบในการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัยเพื่อ  
สนับสนุนสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้

3.4) การสนับสนุนสิทธิในการเข้าถึงการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีในการเรียนรู้  
สังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย

3.5) การมีส่วนร่วมในการคิดค้นและเรียนรู้การผลิตเทคโนโลยีใหม่

3.6) การประเมินและไตร่ตรองเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง  
เพื่อให้เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน การพัฒนาและนวัตกรรม

3.7) การเผยแพร่ประสบการณ์ ทักษะความรู้

3.8) การร่วมมือผู้เชี่ยวชาญในระดับเดียวกัน เพื่อเป็นการพัฒนาการใช้  
เทคโนโลยีเพื่อในการศึกษา

ผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูทั้งหมด 4 องค์ประกอบ คือ 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม 3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และ 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ดังรายละเอียดที่แสดงตาม ตารางที่ 2.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู

ตารางที่ 2.2 การสังเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู

องค์ประกอบ	1. สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา สำนักงานมาตรฐานวิชาชีพ, 2555	2. ปราณี สวัสดิ์พิพาณิชย์, 2557	3. อุบลรัตน์ หิรินวรรณ, 2557	4. เทอดชัย บัวผาย, 2558	5. ภรณ์ หลดาวทอง, 2558	6. นันทิรัตน์ พิระพันธุ์, 2561	ความถี่
1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6
4. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6

จากตารางที่ 2.2 พบว่าองค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สามารถคัดสรรองค์ประกอบของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่จะใช้เป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) ได้จำนวนทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม 3) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และ 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

## 2.3 หลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็น

### 2.3.1 หลักการและความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2550) กล่าวว่า การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจะอยู่บนพื้นฐานหลักการ 2 ประการคือ หลักความแตกต่าง (Discrepancy) และหลักความสำคัญ (Importance) จากหลักการทั้ง 2 หลักการ ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นกระบวนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นโดยทั่วไปควรประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่จำแนกออกได้ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) การศึกษาสิ่งที่มุ่งหวัง (What should be)
- 2) การศึกษาสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is)
- 3) การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ได้จาก ข้อ 1 และข้อ 2 และจัดลำดับความสำคัญของผลที่เกิดขึ้นเพื่อกำหนดเป็นความต้องการจำเป็น
- 4) การวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความแตกต่างในข้อ 3 และจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น
- 5) การศึกษาและกำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นที่วิเคราะห์ได้จากข้อ 4

นอกจากนี้วิจัยต้องใช้หลักการทั้งสองหลักที่กล่าวมาข้างต้น ยังต้องคำนึงถึงประเด็นที่ส่งผลต่อการกำหนดขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ได้แก่ การกำหนดขอบเขตการวิจัย ระดับของความต้องการจำเป็น ประเภทของความต้องการจำเป็นและการกำหนดแนวคิดที่ใช้ในการแปลความหมายเกี่ยวกับผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้รับ

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) เพื่อสำรวจความต้องการจำเป็นที่เกิดขึ้นทั้งหมดในองค์กร การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Analysis) เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่นำไปสู่การเกิดความต้องการจำเป็นนั้น ๆ และการกำหนดแนวทางการแก้ไข (Needs Solution) เพื่อขจัดปัญหาที่เกิดจากความต้องการจำเป็นให้หมดไป โดยมีการประเมินขั้นสรุปสุดท้ายว่าทางเลือกใดที่สมควรนำไปปฏิบัติมากที่สุด ผลการวิจัยในทุกขั้นตอนจะให้ข้อมูลที่รองรับการตัดสินใจของผู้บริการ

วิธีการใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น สุวิมล ว่องวานิช (2550) ได้จำแนกวิธีการที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น ดังต่อไปนี้

### 1) การสำรวจ

การระบุความต้องการจำเป็นที่ดำเนินการส่วนใหญ่ใช้วิธีการสำรวจเรียกว่า การสำรวจความต้องการจำเป็น (Needs Survey) วิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต ทั้งสามวิธีนี้นักวิจัยใช้ทั่วไปมีความคุ้นเคยกันดี เนื่องจากวิธีการวิจัยพื้นฐานสามารถดำเนินการได้ไม่ยาก หลังจากกำหนดประเด็นวิจัยว่าจะประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจุดมุ่งหมายใด และระบุประเภทความต้องการจำเป็นได้แล้ว นักวิจัยทำการออกแบบการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล ขั้นตอนสำคัญของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสำหรับการวิจัยสำรวจ คือ การนิยามความต้องการจำเป็นว่าจะใช้นิยามความแตกต่าง (Discrepancy Definition) หรือนิยามการแก้ปัญหา (Solution Definition) ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญกับการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นด้วย (Needs Prioritization)

### 2) การใช้แบบสอบถาม

วิธีการที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อประเมินความต้องการจำเป็น โดยใช้แบบสอบถามสามารถทำได้ทางไปรษณีย์ การสอบถามทางโทรศัพท์ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามถือว่าเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นที่เน้นการศึกษา จากกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่และกว้าง และลักษณะของข้อมูลที่ได้เป็นการแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นตามการรับรู้ของผู้ตอบ ความต้องการจำเป็นที่กำหนดด้วยวิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามเป็นความต้องการจำเป็นระดับกลุ่มบุคคลหรือระดับองค์กร ไม่ใช่ระดับบุคคล จุดมุ่งหมายของการสำรวจสามารถนำไปใช้กับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ แต่ผลการประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้รับจะนำไปใช้ได้กับการพัฒนาการปฏิบัติงานขององค์กรมากกว่าการพัฒนารายบุคคล เครื่องมือที่ใช้ในการระบุความต้องการจำเป็นด้วยแบบสอบถามส่วนใหญ่กำหนดรูปแบบการตอบเป็นมาตรฐาน ประมวลค่าซึ่งมีทั้งการตอบสนองเดี่ยว (Single Response Format) และรูปแบบการตอบสนองคู่ (Dual Response Format) โดยให้กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลทั้งสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่คาดหวังที่จะให้เป็น

### 3) การสัมภาษณ์

วิธีการสำรวจด้วยการสัมภาษณ์นับเป็นส่วนหนึ่งที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้เช่นเดียวกับแบบสอบถาม เพราะกระบวนการเก็บข้อมูลดำเนินการได้ง่าย ไม่ซับซ้อนแต่จะใช้เวลาในการเก็บ



ข้อมูล เนื่องจากต้องใช้เวลาในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล วิธีการสัมภาษณ์สามารถใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ แต่ทั้งนี้ต้องมีการเลือกบุคคลที่ให้สัมภาษณ์ให้เป็นผู้ที่เข้าใจสภาพบริบทขององค์กร หรือสถานการณ์ที่ต้องการประเมินความต้องการประเมินความต้องการจำเป็น นอกจากนี้นักวิจัยต้องมั่นใจคุณภาพของผู้สัมภาษณ์ การมีทักษะความสามารถในการซักถามความจริงจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์

#### 4) การสังเกต

การวิจัยการประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้การสังเกตจะมีปริมาณการนำไปใช้น้อยกว่าการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ เนื่องจากสิ้นเปลืองเวลาในการเก็บข้อมูล ที่กำหนดช่วงเวลาที่นานพอสมควรจนกว่าจะได้ข้อมูลความต้องการที่แท้จริง ใ้เวลาบันทึกข้อมูลนานกว่าบันทึกข้อมูลยากกว่า และมีการซับซ้อนในการบันทึกข้อมูลมากกว่า นักวิจัยส่วนใหญ่จึงใช้การสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเสริม หรือเป็นข้อมูลประกอบข้อมูลจากแหล่งอื่น นอกจากนี้วิธีการสังเกตมักจะทำได้กับกลุ่มเป้าหมายที่มีขนาดเล็ก หากกลุ่มผู้เป็นเป้าหมายของการประเมินความต้องการจำเป็นมีระดับกว้าง วิธีการสังเกตก็จะไม่ค่อยเหมาะสม ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะนำไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) ส่วนใช้วิธีการสังเกตเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นอาจมีข้อจำกัดขึ้นอยู่กับประเด็นปัญหาหรือบางสถานการณ์ และยังเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา และเก็บข้อมูลด้วยการสังเกตไม่ใช่วิธีการที่จะให้ข้อมูลประเภทนี้ได้ดี

### 2.3.2 การจัดลำดับความสำคัญการประเมินความต้องการจำเป็น

การจัดลำดับความสำคัญ (Priority Setting) ของความต้องการจำเป็น เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการระบุความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์หาสาเหตุและการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา ซึ่งจะทำการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสมบูรณ์ สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขต่อไป การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเป็นการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นแต่ละประเด็น จากนั้นนำความต้องการจำเป็นมาเรียงลำดับ (Sort) ตั้งแต่ความสำคัญมากไปหาน้อย (สุวิมล ว่องวาณิช, 2550) วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น คือการระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุด และมีความเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนา ก่อน ภายใต้งบเงิน ไขทรัพยากรที่มีจำกัด เทคนิคการจัดลำดับ

สำหรับข้อมูลของการตอบสนองแบบคู่ วิธีที่ใช้หลักประเมินแตกต่าง พบว่าเป็นที่นิยมกันมาก เป็นวิธีที่มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้โมเดลความแตกต่างมีวิธี ดังนี้

1) วิธี Mean Difference Method (MDF) กำหนดโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I และค่าเฉลี่ยของ D บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank Order of Difference Scores

$$MDF = I - D$$

ข้อดีของการใช้วิธีการจัดลำดับความสำคัญตามผลต่างของค่าเฉลี่ยคือ เป็นวิธีที่สามารถวิเคราะห์ได้ง่าย ไม่ต้องใช้สถิติวิเคราะห์ขั้นสูง สามารถวิเคราะห์ด้วยมือและเป็นที่เข้าใจง่าย ข้อเสียของวิธีนี้คือ บางครั้งความต้องการหลายข้อมีคะแนนความแตกต่าง (Difference Scores) เท่ากัน ทำให้มีการตีความว่าเป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเท่ากัน โดยมาได้ให้ความสนใจกับระดับสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่ควรจะเป็นว่ามากหรือน้อย

2) วิธี Priority Needs Index (PNI) เป็นวิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดยใช้ค่าสถิติในรูปดัชนีที่สามารถบอกค่าต่ำสุด และสูงสุดได้ Lane, Crofton and Hall (1983 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ได้สร้างดัชนีชื่อว่า Priority Needs Index (PNI) ซึ่งดัดแปลงวิธีการจัดเรียงตำแหน่งความต้องการจำเป็นจากความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของสภาพที่คาดหวังกับที่เป็นอยู่จริง (Mean Difference) โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I และ D ด้วยน้ำหนักความสำคัญของ I

$$PNI = (I - D) \times I$$

3) วิธี Modified Priority Needs Index:  $PNI_{\text{modified}}$  เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI ดั้งเดิมของนางลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2550, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ซึ่งเป็นวิธีที่หาค่าผลต่างของสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง (I - D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายในเชิงการเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

$$(PNI_{\text{modified}}) = \frac{(I - D)}{D}$$

PNI	แทน	ค่าดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
I	แทน	คะแนนเฉลี่ยตามสภาพที่คาดหวัง
D	แทน	คะแนนเฉลี่ยตามสภาพปัจจุบัน

4) การวิเคราะห์เมทริกซ์ (Matrix Analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่เน้นการเสนอผลการดำเนินงานของหน่วยงานในส่วนที่เป็นจุดแข็ง และจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนา โดยการแบ่งตารางออกเป็น 4 ช่อง แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวัง (หรือเรียกว่าเกณฑ์ที่ควรจะเป็น) และ

สภาพที่เกิดขึ้นจริงจุดที่ใช้ในการแบ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสูง – ต่ำ ที่กำหนดหรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นจุดตัด (Cat – Off Score)

### 2.2.3 เกณฑ์การประเมินความต้องการจำเป็น

ศุภัญญารัตน์ คงงาม, สุวิมล ว่องวานิช และชยุตม์ ภิรมย์สมบัติ (2556, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) จากการศึกษา Principals' and Teachers' Use of Evaluation Results for Student Learning in Science พบว่า เกณฑ์การประเมินความต้องการจำเป็นนำมาใช้โดย นางลักขณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวานิช (2550, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ได้กำหนดค่าดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ( $PNI_{\text{modified}}$ ) ไว้ว่า รายการที่มีค่าน้อย .30 หรือ 30 % ที่มีความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุด และมีความเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนา

สำหรับการศึกษานี้ผู้วิจัยยึดหลักวิธี Modified Priority Needs Index :  $PNI_{\text{modified}}$  เป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร  $PNI$  ดั้งเดิมของนางลักขณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2550, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ซึ่งเป็นวิธีที่หาค่าผลต่างของสภาพปัจจุบันและสภาพที่คาดหวัง (I - D) แล้วหารด้วยค่า D เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายในเชิงการเปรียบเทียบ เมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันเป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

$$(PNI_{\text{modified}}) = \frac{(I - D)}{D}$$

$PNI$  แทน ค่าดัชนีการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

I แทน คะแนนเฉลี่ยตามสภาพที่คาดหวัง

D แทน คะแนนเฉลี่ยตามสภาพปัจจุบัน

ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น คือ การระบุความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญมากที่สุด และมีความเร่งด่วนที่ต้องได้รับการพัฒนา ก่อนภายใต้เงื่อนไขทรัพยากรที่มีจำกัด

## 2.4 สภาพทั่วไปของการจัดการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 ทำหน้าที่บริหารและจัดการศึกษาขึ้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษา ครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดปทุมธานี และจังหวัดสระบุรี จำนวนทั้งหมด 42 โรงเรียน แบ่งเป็น โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานีจำนวน 22 โรงเรียน เครื่องข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4 สหวิทยาเขตได้แก่ สหวิทยาเขตปทุมเบญจา สหวิทยาเขตสวนเทพรัตน์ที่ปให้เฉลิมพระเกียรติ สหวิทยาเขตปิยมิตร และสหวิทยาเขตสัตตบงกช และ โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดสระบุรีจำนวน 20 โรงเรียน เครื่องข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา 4 สหวิทยาเขตได้แก่ สหวิทยาเขตเบญจมิตร สหวิทยาเขตปัญญาภิบาล สหวิทยาเขตบูรพาสระบุรี และสหวิทยาเขตพระพุทธบาทเมืองสระบุรี โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 มีสำนักงานตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี

### 2.4.1 อำนาจหน้าที่

อำนาจหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พ.ศ.2553 วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2553 ข้อ 3 ให้สำนักงานเขตมีอำนาจหน้าที่ดำเนินการให้เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ และมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำนโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานและความต้องการของท้องถิ่น
- 2) วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษา และหน่วยงานในเขตพื้นที่การศึกษา และแจ้งการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นรับทราบ รวมทั้งกำกับตรวจสอบ ติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว
- 3) ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
- 4) กำกับ ดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่การศึกษา

5) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

6) ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่างๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคลเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

7) จัดระบบประกันคุณภาพการศึกษา และประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

8) ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันอื่นที่จัดการศึกษารูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา

9) ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัย และพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

10) ประสาน ส่งเสริม การดำเนินการของคณะอนุกรรมการ และคณะทำงานด้านการศึกษา

11) ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในฐานะสำนักงานผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ ในเขตพื้นที่การศึกษา

12) ปฏิบัติหน้าที่อื่นเกี่ยวกับกิจการภายในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีได้ระบุให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ หรือปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมายส่วนราชการภายในและอำนาจหน้าที่

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การแบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัชฌมศึกษา พ.ศ. 2553 วันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2553 ข้อ 4 ให้แบ่งส่วนราชการสำนักงานเขต ดังต่อไปนี้

- 1) กลุ่มอำนวยการ
- 2) กลุ่มบริหารงานบุคคล
- 3) กลุ่มนโยบายและแผน
- 4) กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา
- 5) กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา
- 6) กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์

และข้อ 5 ให้ส่วนราชการสำนักงานเขต มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) กลุ่มอำนวยการ มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- 1.1) ปฏิบัติงานสารบรรณของสำนักงานเขต
  - 1.2) ดำเนินการเกี่ยวกับงานช่วยอำนวยการ
  - 1.3) ดำเนินการเกี่ยวกับอาคารสถานที่ สิ่งแวดล้อม และยานพาหนะ
  - 1.4) จัดระบบบริหารงาน การควบคุมภายใน และพัฒนาองค์กรสำนักงานเขต
  - 1.5) ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่กิจการและผลงานของสำนักงานเขตและส่วนราชการในสังกัด
  - 1.6) เผยแพร่และให้บริการข้อมูลข่าวสาร
  - 1.7) ประสานการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอก เขต
  - 1.8) ประสานงานที่เกี่ยวกับการสรรหากรรมการและอนุกรรมการในระดับต่าง ๆ
  - 1.9) ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้องกับกิจการภายในของสำนักงานเขต ที่มีใช้งานของส่วนราชการใดโดยเฉพาะ
  - 1.10) ส่งเสริมการจัดสวัสดิการและสวัสดิภาพในสำนักงานเขต สถานศึกษาและหน่วยงานทางการศึกษา
  - 1.11) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย
- 2) กลุ่มบริหารงานบุคคล มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้
- 2.1) วางแผนอัตรากำลัง กำหนดตำแหน่งและวิทยฐานะ
  - 2.2) สรรหา บรรจุ แต่งตั้ง ย้าย โอน และการออกจากราชการของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา
  - 2.3) ดำเนินงานบำเหน็จความชอบและทะเบียนประวัติ
  - 2.4) พัฒนาคณาจารย์ ส่งเสริม ยกย่อง เชิดชูเกียรติ และพัฒนามาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณ
  - 2.5) ดำเนินงานวินัย อุทธรณ์ ร้องทุกข์ และการดำเนินคดีของรัฐ
  - 2.6) ปฏิบัติงานเลขานุการคณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคลของเขตพื้นที่การศึกษา

2.7) จัดทำมาตรฐาน คุณภาพงาน กำหนดภาระงานขั้นต่ำและเกณฑ์ การประเมินผลงานสำหรับข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษาของสำนักงานเขต

2.8) ประเมินคุณภาพการบริหารงานบุคคลและจัดทำรายงานประจำปี ที่เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลของข้าราชการครู และบุคลากรทางการศึกษา ในหน่วยงานการศึกษา เพื่อเสนอคณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคลเขตพื้นที่การศึกษา และคณะกรรมการบริหารงาน บุคคลของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

2.9) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่ เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

### 3) กลุ่มนโยบายและแผน มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

3.1) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อ การบริหารและการจัดการศึกษา

3.2) จัดทำนโยบายและแผนพัฒนาการศึกษาให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน และความต้องการของท้องถิ่น

3.3) วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษา และแจ้งการจัดสรรงบประมาณ

3.4) ตรวจสอบ ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการใช้จ่ายงบประมาณ และผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผน

3.5) ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดตั้ง ยุบ รวม เลิก และโอนสถานศึกษาขั้น พื้นฐาน

3.6) ปฏิบัติงานเลขานุการคณะกรรมการเขตพื้นที่การศึกษา

3.7) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่ เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

### 4) กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

4.1) ส่งเสริมการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

4.2) ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานของบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการและสถาบันสังคมอื่น

4.3) ประสานและส่งเสริมองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้สามารถจัด การศึกษาสอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานการศึกษา

4.4) ส่งเสริมการจัดการศึกษาสำหรับผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาสและผู้มีความสามารถพิเศษ

4.5) ส่งเสริมงานการแนะแนว สุขภาพอนามัย กีฬาและนันทนาการ ลูกเสือ ยุวกาชาด เนตรนารี ผู้บำเพ็ญประโยชน์ นักศึกษาวิชาทหาร ประชาธิปไตย วินัยนักเรียน การพิทักษ์สิทธิเด็กและเยาวชน และงานกิจการนักเรียนอื่น

4.6) ส่งเสริมสนับสนุนการระดมทรัพยากรเพื่อการศึกษา

4.7) ส่งเสริมงานกิจกรรมพิเศษและงาน โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

4.8) ประสานการป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้สารเสพติด และส่งเสริมป้องกัน แก้ไข และคุ้มครองความปลอดภัยนักเรียนและนักศึกษา รวมทั้งระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน

4.9) ดำเนินงานวิเทศสัมพันธ์

4.10) ประสาน ส่งเสริมการศึกษากับการศาสนาและการวัฒนธรรม

4.11) ส่งเสริมแหล่งการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมทางการศึกษาและภูมิปัญญาท้องถิ่น

4.12) ประสานและส่งเสริมสถานศึกษาให้มีบทบาทในการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน

4.13) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

5) กลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

5.1) ประสาน ส่งเสริม สนับสนุนและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลักสูตรการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา และหลักสูตรการศึกษาพิเศษ

5.2) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เพื่อพัฒนาหลักสูตร การสอนและกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน

5.3) วิจัย พัฒนา ส่งเสริม ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการศึกษา

5.4) วิจัย พัฒนา ส่งเสริม มาตรฐานการศึกษาและการประกันคุณภาพการศึกษา รวมทั้งประเมิน ติดตาม และตรวจสอบคุณภาพการศึกษา

5.5) นิเทศ ติดตาม และประเมินผลการจัดการศึกษา



5.6) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนา ส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา

5.7) ปฏิบัติงานเลขานุการคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล และนิเทศการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

5.8) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

6) กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์ มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

6.1) ดำเนินงานเกี่ยวกับงานบริหารการเงิน

6.2) ดำเนินงานเกี่ยวกับงานบริหารงานบัญชี

6.3) ดำเนินงานเกี่ยวกับงานบริหารงานพัสดุ

6.4) ดำเนินงานเกี่ยวกับงานบริหารงานบริหารสินทรัพย์

6.5) ให้คำปรึกษาด้านการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานบริหารการเงิน งานบัญชี งานพัสดุและงานบริหารสินทรัพย์

6.6) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

#### 2.4.2 วิสัยทัศน์

“เป็นองค์กรคุณภาพชั้นนำในการขับเคลื่อนการจัดการศึกษามัธยมศึกษาสู่ความเป็นเลิศบนพื้นฐานความเป็นไทยและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง”

#### 2.4.3 อัตลักษณ์

บริการดี มีคุณภาพ โปร่งใส

#### 2.4.4 เอกลักษณ์

มีความเป็นไทย ก้าวไกลสู่สากล

#### 2.4.5 พันธกิจ

- 1) พัฒนาประสิทธิภาพของระบบการบริหารและการจัดการศึกษาของ สำนักงานเขตพื้นที่และสถานศึกษา
- 2) พัฒนาประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้สอดคล้องกับระบบการบริหารและการจัดการ
- 3) พัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ในสถานศึกษา
- 4) พัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาจากทุกภาคส่วนทั้งในและต่างประเทศ

#### 2.4.6 เป้าประสงค์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา มุ่งหวังให้เกิดเป้าประสงค์ในการบรรลุวิสัยทัศน์ดังต่อไปนี้

- 1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและสถานศึกษาในสังกัดทุกแห่ง ใช้ระบบบริหารคุณภาพ (Thailand Quality Award: TQA) ในการขับเคลื่อนพัฒนาคุณภาพการศึกษา
- 2) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและสถานศึกษาในสังกัดทุกแห่ง มีแผนกลยุทธ์ที่มีทิศทางและเป้าหมายที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
- 3) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและสถานศึกษาในสังกัดทุกแห่งมีความทันสมัยเชื่อมโยงกันด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Communication and Technology: ICT)
- 4) สถานศึกษาในสังกัดมีระบบการประกันคุณภาพภายใน ระดับดีเยี่ยม และมีผลการประเมินคุณภาพภายนอกรอบที่ 4 ในระดับดีมากขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90.00
- 5) ผู้เรียนทุกคนมีคุณภาพตามมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาสู่มาตรฐานสากล
- 6) ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 เป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
- 7) สถานศึกษาในสังกัดมีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 คิด 100 อันดับแรกของประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

- 8) ผู้เรียนได้รับรางวัลเหรียญทองในระดับชาติและ/หรือนานาชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี
- 9) ประชากรวัยเรียนทุกคนในเขตพื้นที่การศึกษาได้เข้าเรียนและจบหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ
- 10) ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ
- 11) ครูทุกคนสอน โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีงานวิจัยหรือนวัตกรรม/สิ่งประดิษฐ์ที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน
- 12) ผู้บริหารการศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษาทุกคนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง
- 13) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาและสถานศึกษาในสังกัดทุกแห่งในสังกัดมีความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย/ภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

#### 2.4.7 กลยุทธ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาได้กำหนดยุทธศาสตร์ เพื่อความเป็นเลิศตามวิสัยทัศน์ ดังนี้

- มาตรฐาน
- 1) การพัฒนาระบบคุณภาพการบริหารองค์กรด้วยระบบคุณภาพ
  - 2) การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศ
  - 3) ผู้เรียนได้รับการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาอย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐาน
  - 4) การขยายโอกาสทางการศึกษา
  - 5) การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา สมรรถนะตามมาตรฐาน
  - 6) การพัฒนาผู้นำการเปลี่ยนแปลงความเป็นเลิศ
  - 7) การสร้างเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

#### 2.4.8 จุดเน้น

- 1) ด้านความมั่นคง
- 2) ด้านการผลิตพัฒนากำลังคนและสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- 3) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน
- 4) ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและการลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

- 5) ด้านการเสริมสร้างคุณภาพชีวิตประชาชนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 6) ด้านการพัฒนาระบบและการบริการจัดการ

โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มสหวิทยาเขตปทุมมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 ในส่วนของจังหวัดปทุมธานี มีจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่

- 1) โรงเรียนสายปัญญารังสิต
- 2) โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี
- 3) โรงเรียนธัญบุรี
- 4) โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการปทุมธานี
- 5) โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยากรุงเทพมหานคร  
(สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4, 2562)

## 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.5.1 งานวิจัยในประเทศ

ปราณี สวัสดิ์พาณิชย์ (2557) ได้ศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า อยู่ในระดับมาก 1 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านเจตคติ คือ ครูเห็นประโยชน์ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต และอยู่ในระดับปานกลาง 2 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ คือความรู้ในการใช้อุปกรณ์บันทึก ข้อมูลต่าง ๆ และความรู้ในการเลือกสรรเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม ส่วนสมรรถนะด้านทักษะคือ มีทักษะเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ต่อพ่วงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ และทักษะในการเลือกสรรเทคโนโลยีเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม

อุบลรัตน์ หริณวรรณ (2557) ได้ศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู โดยศึกษาและวิเคราะห์จากสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครูจากหน่วยงานของต่างประเทศ ได้แก่ UNESCO, Teacher Technology Competency Committee, Commission on

Information and Communications Technology (CICT) และ International Society for technology in Education (ISTE) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 20 ท่าน ร่วมกันพิจารณาร่างและรับรองสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของครู ผลการวิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู ประกอบด้วยสมรรถนะ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย จริยธรรม จรรยาบรรณและปลอดภัย 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน และ 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

พชระ พลอยทับทิม (2558) ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าสู่ AEC ของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่จังหวัดเพชรบุรี มีกรอบแนวคิดในการวิจัยศึกษาสมรรถนะด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้บริหาร 3 ด้านคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทั้ง 3 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากโดยสมรรถนะด้านเจตคติมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือด้านทักษะ และด้านความรู้มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูที่มีต่อสมรรถนะด้านการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศรีแพร อังเจริญ (2558) ศึกษาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนของครูสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชลบุรี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีในการสอนของครู ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนของครูทั้งรายด้านและภาพรวมอยู่ในระดับมาก 2) ครูที่มีเพศต่างกัน มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนรายด้านและภาพรวมไม่แตกต่างกัน 3) ครูที่มีอายุ และประสบการณ์ทำงานต่างกัน มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอน รายด้านและภาพรวมแตกต่างกัน

นัทธีรัตน์ พิระพันธุ์ (2561) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การกำหนดกรอบสมรรถนะและนำเสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษที่ 21 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้บริหาร สถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูจำนวน 10 คน จากการเลือกแบบเจาะจง โดยใช้แบบบันทึกเอกสาร และประเด็นการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษ

ที่ 21 ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความรู้ 4 รายการ สมรรถนะด้านทักษะ 9 รายการ และสมรรถนะด้านเจตคติ 20 รายการ 2) แนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษที่ 21 ประกอบด้วย 4 แนวทาง

### 2.5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Llomaki (2001) ได้วิจัยเรื่อง Teachers' Information and Communication Technology (ICT): Skills and Practices of Using ICT โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความคิดเชิงวิชาชีพครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร และศึกษาสมรรถภาพด้านความรู้ ความชำนาญ สมรรถภาพด้านทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูจากโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในเมืองฮัลซิงกิ ประเทศฟินแลนด์ ผลการวิจัยพบว่า ครูจำนวน 242 คน ไม่ใช้หรือใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารน้อยมาก และครูเพศหญิงอายุระดับกลาง มีสมรรถภาพด้านทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารน้อยที่สุด ความสัมพันธ์ของสมรรถภาพด้านทักษะเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีในระดับต่ำ ครูมีสมรรถภาพด้านทักษะที่เพียงพอเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และให้ความสำคัญในการใช้คอมพิวเตอร์ทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนเป็นส่วนน้อย และครูที่ให้นักเรียนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนแบบสืบสอบ และการเรียนแบบร่วมมือทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในกระบวนการหาความรู้ และเกิดการเรียนรู้อย่างชาญฉลาด มากกว่าครูที่ไม่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน

Downes (2003) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการศึกษาของประเทศในกลุ่ม Seameo (South East Asian Ministers of Education Organization) คือ ประเทศไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเวียดนาม ผลการวิจัยพบว่า ในด้านการพัฒนาครู ครูในโรงเรียนส่วนใหญ่ขาดสมรรถภาพด้านความรู้ และความสามารถเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และขาดผู้ช่วยเหลือแนะนำในด้านเทคนิคการใช้ในโรงเรียน และในด้านการบริหารจัดการ พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารและด้านการเงิน แต่มีโรงเรียน ร้อยละ 32 ระบุว่าไม่เคยนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียน ร้อยละ 50 มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดตารางเวลาในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และระยะเวลาในการเตรียมบทเรียนที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียน

การสอน ซึ่งในจุดนี้เองจำเป็นต้องมีการพัฒนาครูให้มีสมรรถภาพด้านความรู้ ความสามารถและเจตคติที่ดีต่อการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้ในด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการบริหารจัดการ



## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ศึกษาจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

##### 3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอน โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร จำนวน 5 โรงเรียน ประชากรจำนวน 601 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสารสนเทศ, 2561)



### 3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร จำนวน 5 โรงเรียน โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดของตัวอย่างตามตารางสำเร็จรูป ระดับความเชื่อมั่น 95% (Precision Levels Where Confidence Level is 95% and P=.5. Sample Size (n) for Precision (e) of  $\pm 5\%$ ) Yamane (1967, as cited in Glenn, 2003) ได้จำนวนรวมทั้งสิ้น 240 คน

การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ของแต่ละสถานศึกษาโดยวิธีจับสลากให้ได้ครบตามสัดส่วนที่กำหนดไว้

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อถามสภาพความเป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี จำนวน 1 ชุดแบ่งออกเป็น 2 ตอน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามถึงระดับสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของ Likert (1932, as cited in Evelyn, 1993) มีองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และ 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ โดยกำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การวัด 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/  
สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/  
สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมาก

- 3 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/  
สภาพที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/  
สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/  
สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุด

และมีคำถามปลายเปิดสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้  
เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

### 3.3 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือ และหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัยได้  
ดำเนินการ ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการพัฒนา  
สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี จาก  
ตำราและเอกสาร บุคลากรทางการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้าง  
แบบสอบถามการวิจัย

2) สร้างแบบสอบถามการวิจัยเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อ  
ตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง และรับข้อเสนอแนะนำไปปรับปรุงแก้ไข

3) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อ  
ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง  
ของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย (IOC: Index of item objective congruence) โดยกำหนด  
คะแนนดังนี้

สอดคล้อง ให้คะแนน +1

ไม่แน่ใจ ให้คะแนน 0

ไม่สอดคล้อง ให้คะแนน -1

ค่า  $IOC \geq .50$  หมายความว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า  $IOC \leq .50$  หมายความว่าข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สำหรับการประเมินความสอดคล้องรายข้อระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของ  
การวิจัย ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ดังนี้

(1) ดร.จตุติศ คัญทัพ อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยครุสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

(2) ดร.ประมุข ชูสอน อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยครุสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

(3) ครุณัฐพล จันทรพิสุทธิพันธ์ุ ครุวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนสายปัญญา รังสิต

ผลการตรวจคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของข้อคำถาม ความเหมาะสมของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่าผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ที่คำนวณค่า  $IOC \geq .50$  มีจำนวน 20 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 100 แสดงว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้สามารถนำไปใช้ในแบบสอบถามได้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขคำถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ข้อคำถามมีความเหมาะสม ภาษามีความชัดเจนและครอบคลุมเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา

4) นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เสนออาจารย์ที่ปรึกษางานวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจพิจารณา แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient:  $\alpha$ ) ของ Cronbach (1970) โดยคัดเลือกประเด็นคำถามที่มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient :  $\alpha$ ) ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไปแสดงว่าประเด็นคำถามนั้นมีความเที่ยงผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้วยวิธีการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของประเด็นคำถามการวิจัย ค่าความเที่ยงของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยจากการนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's Alpha Coefficient :  $\alpha$ ) มีค่าความเที่ยงอยู่ที่ .917ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้

5) นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาคุณภาพแล้ว นำเสนอกรรมการที่ปรึกษา เพื่อตรวจพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย เพื่อจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์และใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ขอนหนังสือจากสาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยครุสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร สำหรับขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) ติดต่อประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อ ส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง และชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่าง โดยส่งแบบสอบถาม จำนวน 240 ฉบับ ได้รับคืนรอบที่ 1 จำนวน 187 ฉบับ และรอบที่ 2 จำนวน 53 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

3) นำแบบสอบถามที่เก็บได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแต่ละฉบับ และให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกลงในคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS

4) นำผลการคำนวณมาวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมายของการวิจัยต่อไป

### 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาทั้งหมด มาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ จัดหมวดหมู่ นำแบบสอบถามที่ได้มากำหนดหาค่าสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยดำเนินการดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์โดยนำเสนอในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage)

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติ พฤติกรรม ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ดังนี้

วิเคราะห์สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ด้วยสถิติบรรยายโดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยแปลค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบสอบถามตามเกณฑ์ของ Best (1981) ดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุด

ผู้วิจัยดำเนินการเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย โดยวิธี Modified Priority Needs Index:  $PNI_{modified}$  เพื่อระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี โดยใช้ดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็น หรือ Modified Priority Needs Index:  $PNI_{modified}$  ที่ปรับปรุงโดย นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2550, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ซึ่งเป็นวิธีการหาค่าความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริง กับสภาพที่พึงประสงค์ แล้วหารด้วยสภาพที่เป็นจริง โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$(PNI_{modified}) = \frac{(I - D)}{D}$$

เมื่อ  $PNI_{modified}$  หมายถึง ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น  
 I (Important) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์  
 D (Degree of success) หมายถึง ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตร Modified Priority Needs Index ( $PNI_{modified}$ ) ที่ นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2550, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ได้ปรับปรุงจากวิธี Priority Needs Index (PNI) โดยการหาค่าผลต่างระหว่างสภาพที่พึงประสงค์ (I) กับสภาพที่เป็นจริง (D) หารด้วยค่าสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน (D) โดยใช้หลักการกำหนดความต้องการจำเป็นจากระดับของสภาพที่เป็นจริง เพื่อให้เป็นคะแนนมาตรฐาน วิธี  $PNI_{modified}$  มีข้อดี คือ คำนวณง่ายให้ข้อสรุปที่ดี และเมื่อถ่วงน้ำหนักจะทำให้ได้ความแตกต่างที่ชัดเจนขึ้น และผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ระบุระดับความต้องการจำเป็นด้วยค่า  $PNI_{modified}$  เป็นรายชื่อที่มีค่า  $PNI_{modified}$  มาก แสดงว่ามีความต้องการจำเป็นในระดับมากกว่าชื่อที่มีค่า  $PNI_{modified}$  น้อย ความต้องการที่มีค่า  $PNI_{modified}$  มาก จึงควรให้ความสำคัญนำมาปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา ก่อน

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

ผู้วิจัยได้ศึกษาจากครูผู้สอนของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปทุมมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำนวน 5 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 601 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ซึ่งผู้วิจัยส่งและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยส่งแบบสอบถาม จำนวน 240 ฉบับ ได้รับคืนจำนวน 240 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น โดยใช้สูตรการคำนวณตามวิธี Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>) โดยแบ่งการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

$n$	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

S.D.	หมายถึง	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
PNI <sub>modified</sub>	หมายถึง	ดัชนีลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น
I (Important)	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่พึงประสงค์
D (Degree of success)	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

#### 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี

##### 4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นการนำเสนอเกี่ยวกับสถานภาพของครูทั้ง 5 โรงเรียน จำนวน 240 คน ในด้านเพศ ตำแหน่ง อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดโรงเรียน ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n = 240)	ร้อยละ (%)
1. เพศ		
ชาย	76	31.67
หญิง	164	68.33
รวม	240	100
2. อายุ		
25 – 30 ปี	98	40.84
31 – 40 ปี	77	32.08
41 – 50 ปี	35	14.58
51 – 60 ปี	28	11.67
มากกว่า 60 ปี	2	0.83
รวม	240	100

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n = 240)	ร้อยละ (%)
<b>3. ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ปริญญาตรี	176	73.33
ปริญญาโท	64	26.67
รวม	240	100
<b>4. ประสบการณ์ในการทำงาน</b>		
ไม่เกิน 5 ปี	102	42.50
6 – 10 ปี	74	30.83
11 – 15 ปี	33	13.75
16 – 20 ปี	15	6.25
21 – 25 ปี	10	4.17
ตั้งแต่ 26 ปี ขึ้นไป	6	2.50
รวม	240	100
<b>5. ขนาดของสถานศึกษา</b>		
ขนาดกลาง สถานศึกษาที่มีนักเรียน 500 – 999 คน	12	5.00
ขนาดใหญ่พิเศษ สถานศึกษาที่มีนักเรียน 1,500 ขึ้นไป	228	95.00
รวม	240	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 164 คน คิดเป็นร้อยละ 68.33 มีอายุตั้งแต่ 25 - 30 ปี จำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 40.84 มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 176 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 ประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 ขนาดของสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 228 คน คิดเป็นร้อยละ 95.00



#### 4.1.2 สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

สภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี วิเคราะห์โดยวิธี Modified Priority Needs Index (PNI<sub>modified</sub>) ซึ่งเป็นดัชนีที่จัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการที่ใช้หลักการประเมินความแตกต่าง และสูตรการคำนวณมาจากค่าดัชนี PNI โดยการหาค่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นพึงประสงค์ (I) และสภาพที่เป็นจริง (D) หารด้วยค่าเฉลี่ยสภาพที่เป็นจริง (D) เพื่อถ่วงน้ำหนักก่อนที่จะนำไปจัดเรียงลำดับความสำคัญ โดยเรียงลำดับจากค่ามากไปหาน้อยดังตารางที่ 4.2 – 4.6

ตารางที่ 4.2 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			(I - D) D	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน	4.18	0.61	มาก	4.66	0.46	มากที่สุด	0.115	4
2. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม	3.98	0.72	มาก	4.59	0.55	มากที่สุด	0.153	3
3. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน	4.06	0.62	มาก	4.69	0.45	มากที่สุด	0.155	1
4. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ	4.03	0.69	มาก	4.65	0.53	มากที่สุด	0.154	2
รวม	4.06	0.58	มาก	4.65	0.45	มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี พบว่า ในภาพรวมค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.06$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.65$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่พึงประสงค์มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับสภาพที่เป็นจริงทุกด้าน

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็น โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.115 - 0.155 มีดังนี้ ลำดับที่ 1 คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.155$ ) ลำดับที่ 2 คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.154$ ) ลำดับที่ 3 คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม ( $PNI_{\text{modified}} = 0.153$ ) และลำดับที่ 4 คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.115$ )

ตารางที่ 4.3 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{(I - D)}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ	4.25	0.69	มาก	4.73	0.51	มากที่สุด	0.113	2
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านงานพิมพ์งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint	4.29	0.78	มาก	4.75	0.48	มากที่สุด	0.107	3

ตารางที่ 4.3 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน (ต่อ)

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{(I - D)}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
3. ใช้โปรแกรมค้นหา								
ข้อมูล (Search Engine) ค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	4.27	0.75	มาก	4.71	0.52	มากที่สุด	0.103	5
4. ใช้งานจดหมาย								
อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	4.20	0.78	มาก	4.65	0.63	มากที่สุด	0.107	4
5. ใช้งานโปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์								
	3.89	0.87	มาก	4.48	0.74	มาก	0.152	1
รวม	4.18	0.61	มาก	4.66	0.46	มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริง กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวมค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.18$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.66$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์เป็นรายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็นโดยมีค่า  $PNI_{modified}$  อยู่ระหว่าง 0.103 - 0.152 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรก คือ ลำดับที่ 1 คือ ใช้งานโปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ

คอมพิวเตอร์ (PNI<sub>modified</sub> = 0.152) ลำดับที่ 2 คือ ใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ (PNI<sub>modified</sub> = 0.113) ลำดับที่ 3 คือ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านงานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint (PNI<sub>modified</sub> = 0.107)

ตารางที่ 4.4 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{(I - D)}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับขององค์กร	4.21	0.72	มาก	4.65	0.59	มากที่สุด	0.105	4
2. เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวังและมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคม	4.10	0.86	มาก	4.67	0.57	มากที่สุด	0.139	3
3. สนับสนุนผู้เรียนให้ตระหนักเรื่องมารยาทในการรับส่งข้อมูลและตระหนักต่อการแสดงความคิดเห็นในสื่อสาธารณะ	4.22	0.78	มาก	4.66	0.59	มากที่สุด	0.104	5

ตารางที่ 4.4 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม (ต่อ)

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{I-D}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
4. อธิบายเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ	3.65	0.93	มาก	4.46	0.74	มาก	0.222	1
5. ส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรในผลงานด้านการศึกษ และการวิจัยทางการศึกษา	3.74	1.03	มาก	4.50	0.75	มากที่สุด	0.203	2
รวม	3.98	0.72	มาก	4.59	0.55	มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริง กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวมค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 3.98$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.59$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์เป็นรายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็น โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.104 - 0.222 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ อธิบายเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่างๆ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.222$ ) ลำดับที่ 2 คือ

ส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรในผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา ( $PNI_{\text{modified}} = 0.203$ ) ลำดับที่ 3 คือ เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวังและมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคม ( $PNI_{\text{modified}} = 0.139$ )

ตารางที่ 4.5 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{(I - D)}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน	4.02	0.73	มาก	4.65	0.54	มากที่สุด	0.157	3
2. ค้นหาและวิเคราะห์สารสนเทศ และสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน	4.04	0.78	มาก	4.71	0.54	มากที่สุด	0.166	1
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน	4.04	0.71	มาก	4.68	0.55	มากที่สุด	0.158	2

ตารางที่ 4.5 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน (ต่อ)

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			(I - D) D	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
<b>4. ใช้เทคโนโลยี</b>								
สารสนเทศสร้างสื่อการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนให้มีแนวคิดเชิงบวก	4.12	0.67	มาก	4.66	0.58	มากที่สุด	0.131	5
<b>5. ใช้เทคโนโลยี</b>								
สารสนเทศปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน	4.10	0.79	มาก	4.72	0.52	มาก	0.151	4
รวม	4.06	0.62	มาก	4.69	0.45	มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริง กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวมค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.06$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.69$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์เป็นรายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็น โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.131 - 0.166 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ ค้นหาและวิเคราะห์สารสนเทศและสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.166$ ) ลำดับที่ 2 คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.158$ ) ลำดับที่ 3 คือ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.157$ )

ตารางที่ 4.6 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{(I - D)}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
1. ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	4.07	0.79	มาก	4.67	0.57	มากที่สุด	0.147	3
2. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาและปรับปรุงนวัตกรรมทางการศึกษา	4.09	0.81	มาก	4.67	0.57	มากที่สุด	0.142	4
3. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน	3.97	0.80	มาก	4.62	0.62	มากที่สุด	0.163	2



ตารางที่ 4.6 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี: การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ (ต่อ)

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู	ระดับสภาพที่เป็นจริง			ระดับสภาพที่พึงประสงค์			$\frac{I - D}{D}$	ลำดับที่
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผลงานทางวิชาการ และทำผลงานทางวิชาการให้ดีขึ้น	3.91	0.86	มาก	4.60	0.62	มากที่สุด	0.176	1
5. วัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	4.09	0.79	มาก	4.67	0.56	มากที่สุด	0.142	5
รวม	4.03	0.69	มาก	4.65	0.53	มากที่สุด	-	-

จากตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริง กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวมค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.03$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.65$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์เป็นรายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ พบว่า ครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็นโดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.142 - 0.176 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผลงานทางวิชาการ และทำผลงานทางวิชาการให้ดีขึ้น ( $PNI_{\text{modified}} = 0.176$ ) ลำดับที่ 2 คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อ

การเรียนรู้ของผู้เรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.163$ ) ลำดับที่ 3 คือ ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ( $PNI_{\text{modified}} = 0.147$ )

## 4.2 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี จากคำถามปลายเปิดของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบการสัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าฝ่ายงานสารสนเทศ โรงเรียนสายปัญญารังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4 จำนวน 5 ท่านสรุปตามประเด็นสำคัญได้ ดังนี้

### 4.2.1 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน

1) ใช้งาน โปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

1.1) ศึกษาจากคู่มือการบำรุงรักษาที่ติดมากับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการบำรุงรักษาขั้นพื้นฐาน และเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

1.2) ศึกษาการใช้โปรแกรมบำรุงรักษาจากตำราหรือเอกสารสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์

1.3) เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อศึกษา และฝึกปฏิบัติการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เพื่อเสริมสร้างการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2) ใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

2.1) ศึกษาจากคู่มือการใช้งานที่ติดมากับอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ เพื่อให้การใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2.2) ค้นคว้าหาความรู้ และเทคนิคเสริมสร้างการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดจากสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ในเว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นต้น

2.3) ทดลองเทคนิคใหม่ ๆ และใช้งานจริงเพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการใช้งานฮาร์ดแวร์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ

3) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านงานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

3.1) เข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อฝึกการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านการพิมพ์งาน งานคำนวณ และงานนำเสนอจาก โปรแกรม Word, Excel และ PowerPoint

3.2) ค้นคว้าหาความรู้และเทคนิควิธีการใช้งานเพื่อเสริมสร้างการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด จากสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ใน เว็บไซต์ต่าง ๆ เป็นต้น

3.3) ทดลองเทคนิคใหม่ ๆ ที่ได้จากการอบรม และการศึกษาค้นคว้าทดลองจนการใช้งานจริง เพื่อเสริมสร้างความชำนาญในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านงานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint

#### 4.2.2 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม

1) อธิบายเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

1.1) ศึกษา ทำความเข้าใจกฎหมายเรื่อง ลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source รวมถึงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์ และสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อตรวจเช็คความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง เกี่ยวกับกฎหมายเรื่อง ลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source รวมถึงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์และสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.3) อธิบาย ให้ความรู้เรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ

2) ส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรในผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

2.1) เข้าร่วมการอบรมเพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับการทรัพย์สินทางปัญญา แนวทางการจดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรของผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา

2.2) จดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตร ผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา ของตนเอง

2.3) แนะนำแนวทาง และสนับสนุนการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตร ผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษาแก่ผู้อื่น

3) เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวังและมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคม

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

3.1) ศึกษา และทำความเข้าใจข้อดี และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อสังคม

3.2) อธิบาย และให้ความรู้เกี่ยวกับข้อดี และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อสังคมแก่ผู้อื่น

3.3) แสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีของการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง และมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคมแก่ผู้อื่น

#### 4.2.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

1) ค้นหาและวิเคราะห์สารสนเทศ และสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

1.1) ค้นหา และเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และ การสื่อสารกับผู้เรียน เช่น คลิปวิดีโอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e – Book)

1.2) ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เรียน เช่น Line, Face Book, e – learning

1.3) ใช้โปรแกรมสนทนาในการอภิปราย และแสดงความคิดเห็นกับ ผู้เรียน

2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

2.1) มีการวางแผนการจัดการทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน

2.2) นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสภาพแวดล้อม และกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

2.3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน

3) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และความคิดสร้างสรรค์ของ ผู้เรียน

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

3.1) ครูผลิต คัดเลือกสื่อประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชา และฝึกกระบวนการคิดมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน

3.2) มอบหมายงานให้นักเรียนร่วมกันออกแบบ สร้างสรรค์ผลงาน ผ่าน โปรแกรมและฮาร์ดแวร์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เพื่อพัฒนาทักษะ การคิด และส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน

3.3) จัดกิจกรรมประกวดแข่งขัน สร้างสรรค์ชิ้นงานผ่านเทคโนโลยี สารสนเทศให้แก่นักเรียนที่สนใจได้เข้าร่วมกิจกรรม และเผยแพร่ชิ้นงานอันเกิดจากความคิด สร้างสรรค์ของนักเรียนให้เพื่อน ๆ ครู และผู้ปกครองได้รับชมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้ การสร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่ ๆ ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

#### 4.2.4 การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

1) ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนางานทางวิชาการ และทำผลงานทางวิชาการให้ดีขึ้น

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

1.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนา และสร้างสื่อวัตกรรมการทางการศึกษา

1.2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนางานวิจัยทางการศึกษา

1.3) นำความรู้ที่ได้จากการวิจัย และการพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษามาใช้ในการพัฒนาตนเอง และพัฒนาวิชาชีพ

2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

2.1) เผยแพร่งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รวมถึงการพัฒนาตนเองบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.2) แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกับผู้อื่น

2.3) จัดอบรมสัมมนาเพื่อเป็นเวทีในการเผยแพร่ความรู้ ผลงานทางวิชาการกับเพื่อนครู และสาธารณชน รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษากับผู้อื่น

3) ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

แนวทางในการพัฒนา ได้แก่

3.1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศค้นหาหาความรู้ด้านวิชาการ และวิชาชีพ จากแหล่งเรียนรู้รอบตัว ทั้งสื่อการเรียนรู้แบบออฟไลน์และออนไลน์

3.2) เข้าร่วมเครือข่ายชุมชน หรือสื่อสังคมออนไลน์ทางการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ

3.3) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลผลความรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ และนำไปปรับใช้ในการพัฒนาตนเอง และการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ ครูผู้สอนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษา สหวิทยาเขตปิยมิตร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 4 จำนวน 5 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 240 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนที่ 1 เก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2 แบบสอบถาม ถามถึงระดับสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ตามสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ลักษณะเครื่องมือเป็นมาตรวัดแบบประเมินค่า (Rating Scale) 5 ระดับ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณหาค่าสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) นำเสนอในรูปของตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ ประกอบความเรียง ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) โดยแปลค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบสอบถาม

จากนั้นผู้วิจัยดำเนินการเรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปหาน้อย โดยวิธี Modified Priority Needs Index: PNI<sub>modified</sub> เพื่อระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification) โดยใช้ดัชนีความสำคัญของลำดับความต้องการจำเป็น หรือ Modified Priority Needs Index: PNI<sub>modified</sub> ที่ปรับปรุงโดยนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2550, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2550) ซึ่งเป็นวิธีการหาค่าความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริง กับสภาพที่คาดหวังแล้วหารด้วยสภาพที่เป็นจริง และศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี จากคำถามปลายเปิดประกอบการสัมภาษณ์จาก

ผู้บริหาร และหัวหน้างานสารสนเทศของโรงเรียนสายปัญญารังสิต อำเภอัญชบุรี จังหวัดปทุมธานี ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัย เพื่อศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น และแนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

### 5.1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุตั้งแต่ 25 - 30 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี ประสบการณ์ในการทำงานไม่เกิน 5 ปี และปฏิบัติหน้าที่สอนในสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ

### 5.1.2 สภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

สภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันกับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวมค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.06$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.65$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังได้พบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์ทุกด้าน

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในภาพรวมพบว่า ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็นโดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.115 - 0.155 ลำดับที่ 1 คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.155$ ) ลำดับที่ 2 คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.154$ ) ลำดับที่ 3 คือ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม ( $PNI_{\text{modified}} = 0.153$ )



### 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน

ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวม ค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.18$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.66$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์รายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานพบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็นโดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.103 - 0.152 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ ใช้งานโปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษา และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.152$ ) ลำดับที่ 2 คือ ใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.113$ ) และลำดับที่ 3 คือ ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านงานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint ( $PNI_{\text{modified}} = 0.107$ )

### 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม

ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวม ค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 3.98$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.59$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่า ระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์รายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็นโดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.104 - 0.222 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ อธิบายเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ ( $PNI_{\text{modified}} = 0.222$ ) ลำดับที่ 2 คือ ส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรในผลงานด้านการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา ( $PNI_{\text{modified}} = 0.203$ ) และลำดับที่ 3 คือ เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง และมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคม ( $PNI_{\text{modified}} = 0.139$ )

### 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน กับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวม ค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.06$ ) ค่าเฉลี่ย

ระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.69$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่าระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์รายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็น โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.131 - 0.166 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ ค้นหา และวิเคราะห์สารสนเทศ และสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.166$ ) ลำดับที่ 2 คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดกว้างและยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.158$ ) และลำดับที่ 3 คือ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการคิด และความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.157$ )

#### 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันกับค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า ในภาพรวม ค่าเฉลี่ยของระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันอยู่ในระดับ “มาก” ( $\bar{X} = 4.03$ ) ค่าเฉลี่ยระดับสภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับ “มากที่สุด” ( $\bar{X} = 4.65$ ) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลยังพบอีกว่าระดับสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบันมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าระดับสภาพที่พึงประสงค์รายข้อทุกข้อ

สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู ในด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ พบว่า ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี มีความต้องการจำเป็น โดยมีค่า  $PNI_{\text{modified}}$  อยู่ระหว่าง 0.142 - 0.176 รายการความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญเป็น 3 ลำดับแรกคือ ลำดับที่ 1 คือ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผลงานทางวิชาการ และทำผลงานทางวิชาการให้ดีขึ้น ( $PNI_{\text{modified}} = 0.176$ ) ลำดับที่ 2 คือ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกันกับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ( $PNI_{\text{modified}} = 0.163$ ) ลำดับที่ 3 คือ ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ( $PNI_{\text{modified}} = 0.147$ )

### 5.1.3 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี

#### 1) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน

ควรศึกษาคู่มือการใช้งาน ค้นคว้าหาความรู้ เทคนิคใหม่ ๆ เกี่ยวกับโปรแกรมบำรุงรักษาจากสื่อการเรียนรู้อื่น เช่น ตำรา สิ่งพิมพ์ สื่อการเรียนรู้ออนไลน์ในเว็บไซด์ต่าง ๆ เป็นต้น

เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ รวมถึงเข้าร่วมการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อฝึกการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน เช่น ด้านการพิมพ์งาน งานคำนวณ และงานนำเสนอจากโปรแกรม Word, Excel และ PowerPoint และทดลองปฏิบัติจริงจนเกิดความชำนาญในการใช้งาน โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน และฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงาน

#### 2) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม

ครูควรศึกษา ทำความเข้าใจกฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ โปรแกรม freeware และ open source รวมถึงกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์ และสิทธิบัตรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยการเข้าร่วมอบรมเพื่อศึกษาความรู้เกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา แนวทางการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรของผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา มีการส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรในผลงานด้านการศึกษา และการวิจัยทางการศึกษา และควรศึกษา ทำความเข้าใจข้อดี และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีผลต่อสังคม พร้อมทั้งแสดงออกถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีของการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวัง และมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคมแก่ผู้อื่น

#### 3) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

ครูควรค้นหา และเลือกใช้สื่อมัลติมีเดียที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และช่วยฝึกกระบวนการคิดแบบต่าง ๆ ให้เกิดแก่ผู้เรียน เช่น คลิปวิดีโอ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) มีการใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสาร และแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เรียน เช่น Line, Face Book, e-learning ครูควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดสภาพแวดล้อม และกิจกรรมการเรียนรู้ รวมถึงปรับปรุงกลยุทธ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ครูควรมอบหมายงานให้ผู้เรียนร่วมกันออกแบบ สร้างสรรค์ผลงานผ่าน โปรแกรมและฮาร์ดแวร์พื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เพื่อพัฒนาทักษะการคิด และส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์แก่ผู้เรียน รวมทั้งจัดกิจกรรมประกวดแข่งขันการสร้างสรรค์ชิ้นงานผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศให้นักเรียนที่สนใจได้เข้าร่วมกิจกรรม และเผยแพร่ชิ้นงานอันเกิดจากความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนให้เพื่อน ๆ ครู และผู้ปกครองได้รับชมเพื่อสร้างแรงบันดาลใจให้การสร้างสรรค์ชิ้นงานใหม่ ๆ ผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศต่อไป

#### 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

ควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการพัฒนา สร้างสื่อนวัตกรรมทางการศึกษา และงานวิจัยทางการศึกษา เผยแพร่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน และการพัฒนาตนเอง รวมถึงแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือจัดอบรมสัมมนาเพื่อเป็นเวทีใน

การเผยแพร่ความรู้ ผลงานทางวิชาการกับเพื่อนครู และสาธารณชน รวมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษากับผู้อื่น การใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาวิชาชีพ ควรค้นคว้าหาความรู้ด้านวิชาการ และวิชาชีพจากแหล่งเรียนรู้รอบตัว ทั้งสื่อ การเรียนรู้แบบออฟไลน์และออนไลน์ เข้าร่วมเครือข่ายชุมชน หรือสื่อสังคมออนไลน์ทางการศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการและวิชาชีพ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการประมวลความรู้ ด้านวิชาการและวิชาชีพ และนำไปปรับใช้ในการพัฒนาตนเอง และการจัดการเรียนการสอนในชั้น เรียนต่อไป

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียน มัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี จากผลการศึกษาสภาพที่เป็นจริง สภาพที่พึงประสงค์ ความต้องการจำเป็น ของสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษามาอภิปรายในแต่ละด้าน ดังนี้

### 5.2.1 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน

จากการวิจัยพบว่า ครูสนใจที่จะใช้งาน โปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษาและเพิ่ม ประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เนื่องจากโปรแกรมบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์เป็น โปรแกรมที่มีคุณสมบัติการใช้งานนั้นค่อนข้างหลากหลาย ช่วยสนับสนุน เพิ่ม หรือขยายขีด ความสามารถของโปรแกรมที่ใช้งาน ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และสอดคล้องกับ พระช ะพลอยทับทิม (2558) ได้ศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าสู่ AEC ของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่จังหวัดเพชรบุรี กล่าวว่า สมรรถนะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานที่บุคลากรทางการศึกษาทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นฝ่ายบริหาร ครูผู้สอน หรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการควรมีความรู้ความสามารถในการใช้งานคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน ได้ ทุกคน

### 5.2.2 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม

จากการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนมัธยมเห็นว่าระบบที่เกี่ยวข้องกับลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source และการเข้าใจถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้งานข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ภายใต้กรอบของกฎหมาย ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบการป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์พัยสันทางปัญญาของผู้อื่น และยังสามารถสร้างแรงจูงใจแก่ผู้สร้างสรรค์ผลงานที่จะสร้างสรรค์ผลงานที่มีประโยชน์และมีคุณภาพออกสู่สาธารณชนต่อไป และสอดคล้องกับ ศรีแพร อัจเจริญ (2558) ได้ศึกษาเรื่องสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนของครูสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชลบุรี กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีของผู้บริหารภายใต้กรอบของกฎหมายว่า พบว่าผู้บริหารมีความรับผิดชอบต่อข้อมูลที่นำมาใช้ รวมถึงไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ต่าง ๆ และมีความตระหนักในการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อศีลธรรมและกฎหมาย

### 5.2.3 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน

จากการวิจัยพบว่า ครูสนใจและต้องการค้นหาระบบวิเคราะห์สารสนเทศและสื่อต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน ทั้งนี้เนื่องจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาพัฒนาการเรียนการสอน ส่งผลให้การสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนมีประสิทธิภาพ เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปราณี สวัสดิ์พาณิชย์ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูวิทยาศาสตร์โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 กล่าวว่า ครูมีความรู้เกี่ยวกับการเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสม เนื่องจากการเลือกสรรเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ประสิทธิภาพของการสอนสูงขึ้น ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมได้หลากหลายมีเวลามากขึ้น จึงใช้เวลาที่เหลือในการเตรียมการสอนได้เต็มที่ มีกระบวนการสอนง่ายขึ้น ลดเวลาในการสอนน้อยลง หรือสามารถเพิ่มเนื้อหาและจุดมุ่งหมายในการสอนมากขึ้น ง่ายต่อการประเมิน เพราะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมุ่งให้ผู้เรียนประเมินตนเองด้วย

## 5.2.4 ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ

จากการวิจัยพบว่า ครูโรงเรียนมัธยมมีความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผล การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีของตนเอง นำข้อบกพร่องไปปรับปรุงแก้ไข และต่อ ยอดศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพให้ดียิ่งขึ้น และสอดคล้องกับ รสศ.คุณฯ มกรมณี (2556) ที่ได้กล่าวถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบนวัตกรรมการเรียน การสอน การทำการวิจัยเพื่อพัฒนานักเรียนของตน และพัฒนาตนเอง กล่าวได้ว่า ทิศทางการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ครูทุกคนต้องมีสมรรถนะด้าน ICT เพื่อการเรียน การสอน ทำให้โอกาสในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหน้าที่ของครูเพิ่มขึ้นอย่างมาก เพราะ ICT มีสื่อที่หลากหลาย และเกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ขึ้นตลอดเวลา

## 5.3 ข้อเสนอแนะ

### 5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน มีความต้องการจำเป็นต่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูมากที่สุด เป็นการแสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนได้ให้ความสำคัญ และเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน แต่ในการศึกษาวิจัยพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้าน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการเรียนการสอนอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาให้มากที่สุด ดังนี้

- 1) ผู้บริหารฝ่ายวิชาการ ควรส่งเสริมสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน เพื่อกระตุ้นครูผู้สอนได้ให้ความสำคัญและเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น
- 2) ควรมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศแก่ครูผู้สอนเป็นระยะ ๆ เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน และด้านอื่น ๆ อย่างต่อเนื่อง

3) หลังการฝึกอบรมควรมีการติดตามผลการฝึกอบรม และควรมีการทบทวนบทเรียนใหม่หลังผ่านการฝึกอบรมไปแล้ว รวมทั้งจัดให้มีการอบรมในระดับขั้นที่สูงขึ้น

### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัย และพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูทุกด้าน เพื่อต่อยอดการพัฒนาแบบองค์รวม และนำสู่การปฏิบัติในสถานศึกษาให้เกิดผลดีเลิศ (Best Practice) ต่อไป



## บรรณานุกรม

- กรณีการ์ พิมพ์รส. (2546). การศึกษาสภาพ และปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 (Unpublished Master's thesis). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ. อรุณการพิมพ์.
- ชัชรินทร์ ชวนวัน. (2552). รูปแบบการประเมินสมรรถนะข้าราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย, กรุงเทพฯ.
- ดวงรัตน์ อาบใจ. (2547). สมรรถภาพที่พึงประสงค์สำหรับครูมัธยมศึกษาตอนต้นที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำหรับโรงเรียนพัฒนาการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (Unpublished Master's thesis). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เทอดชัย บัวผาย. (2558). รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านไอซีที ของผู้สอนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 6(1), 68-77.
- นัทธีรัตน์ พีระพันธุ์. (2561). การกำหนดกรอบสมรรถนะและนำเสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในศตวรรษที่ 21. *Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*. 11(2), 745-762.
- บุปผชาติ ทัพทิกรณ์. (2551). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- ปราณี สวัสดิ์พาณิชย์. (2557). สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูวิทยาศาสตร์ โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 (Unpublished Independent Study). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- พระ พลอยทับทิม. (2558). การศึกษาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเข้าสู่ AEC ของผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่จังหวัดเพชรบุรี. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 10(3), 189-198.



## บรรณานุกรม (ต่อ)

- พงษ์ศักดิ์ พรณัฐวุฒิกุล. (2553). การนำ COMPETENCY ไปสู่การปฏิบัติ. *วารสารการบริหารคน*, 21(4), 23-28.
- เพ็ลล์ แสงทรัพย์ทวี. (2546). การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการเสริมสมรรถภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร (Unpublished Master's thesis). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ภรณ์ หลาวทอง. (2558). การพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของอาจารย์ผู้สอน สังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี. *วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ฉบับพิเศษ การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ครั้งที่ 5*, 5, 115-122.
- มาลิดา อินทรีมีศักดิ์. (2541). สมรรถภาพของครูระดับก่อนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดนครปฐม (Unpublished Master's thesis). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.
- ยีน กุ๊ววรรณ, และสมชาย นำประเสริฐชัย. (2546). *ไอซีทีเพื่อการศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- รสสุคนธ์ มกรมณี. (2556). ครูไทยกับ ICT. ในเอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการของคุรุสภา ประจำปี 2556 เรื่อง การวิจัยเพื่อเพิ่มคุณภาพการศึกษาและการพัฒนาวิชาชีพ (น. 82). กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.
- วชิราพร พุ่มบานเย็น. (2545). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- ศรีแพร อึ้งเจริญ. (2558). สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนของครู สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดชลบุรี. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 14(3), 670-676.
- सानิตย์ กายาผาด. (2542). *เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต*. กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟเอ็ดดูเคชั่น.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

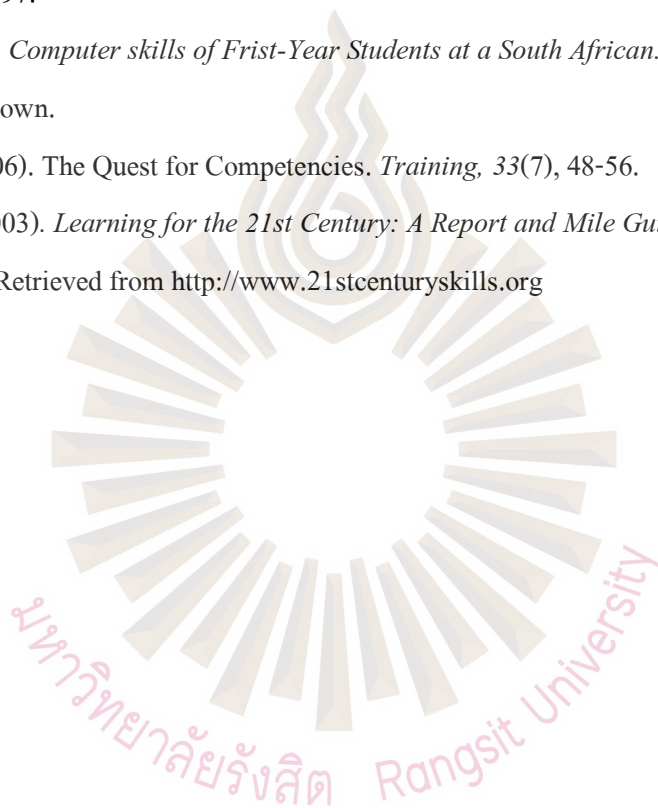
- สุนันท์ สังข์อ่อน, รัชณี ชังชู, และดวงใจ ผือโย. (2544). การพัฒนาสมรรถภาพครูในการสร้างและใช้หลักสูตรและการสอนแบบบูรณาการในระดับประถมศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 16(3), 51-55.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2550). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา สำนักมาตรฐานวิชาชีพ. (2555). *ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548*. สืบค้นจาก <http://site.ksp.or.th/about.php?site=testingeva&SiteMenuID=35>
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4. (2562). *ข้อมูลพื้นฐาน*. สืบค้นจาก <https://www.ssps4.go.th/main/index.php>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักบริหารการมัธยมศึกษาตอนปลาย (2558). *แนวทางการจัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นสมรรถนะทางสาขาวิชาชีพ*. สืบค้นจาก <http://www.secondary11.go.th/2016/th/download/files/guidance10.pdf>
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). *โครงการพัฒนาการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ระยะที่ 1*. กรุงเทพฯ: องค์การค่าคุรุสภา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *รายงานการประชุมปฏิบัติการเรื่องภาพอนาคตและกลยุทธ์ : เราจะใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ได้อย่างไร*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดีการพิมพ์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560-2579*. กรุงเทพฯ: บริษัท พรินทวามกราฟฟิค จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำนักงานนโยบายและแผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสารสนเทศ. (2561). *ข้อมูลพื้นฐานโรงเรียน สังกัด สพม.เขต 4 (ปทุมธานี-สระบุรี)*. สืบค้นจาก [https://data.bopp-obec.info/emis/school.php?Area\\_CODE=101704](https://data.bopp-obec.info/emis/school.php?Area_CODE=101704)
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *ร่างแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษากระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2557 – 2559*. สืบค้นจาก [http://www.ops.moe.go.th/home/index.php?option=com\\_content&view=article&id=6375&Itemid=205](http://www.ops.moe.go.th/home/index.php?option=com_content&view=article&id=6375&Itemid=205)

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- อานนท์ สักดิ์วีระวิชัย. (2547). แนวคิดเรื่องสมรรถนะ Competency: เรื่องเก่า ที่เรายังหลงทาง. *Chulalongkorn Review*, 16, 57–72.
- อุบลรัตน์ หรินวรรณ. (2557). สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 15(2), 147-156.
- Best, J. W. (1981). *Research in Education*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Badke, W. (2009). *Media, ICT and Information Literacy*. Trinity Western University: United States. Retrieved from ProQuest.
- Cronbach. (1970). *Essentials of Psychological Testing* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Harper & Row.
- David McClelland. (1973). *Testing for Competence rather than Intelligence*. America: Harvard University.
- Downes, T. (2003). *Preservice teacher training and teacher professional development in the use Of ICTs in the teaching of mathematics and science in participating SEAMEO Countries*. Australia: University of Sydney.
- Elwood, J., & Maclean, G. (2009). *ICT Usage and Students Perceptions In Cambodia and Japan*. Japan: Swinbrune University of Technology.
- Evelyn, E. D. (1993). *Attitude Scale Construction: Review of Literature to the Education Resources Information Center (Eric)*. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED359201.pdf>
- Glenn, D. I. (2003). *Determining Sample Size*. Retrieved from <https://www.tarleton.edu/academicassessment/documents/Samplesize.pdf>
- Hagan, O. (2006). *Competence in Social Work Practice: A Practice Gulden for Professionals*. London: Jessica Kingley.
- Hilberg, J. S. (2008). *Undergraduate students Fluency with information and Communication Technology: Perceptions and Reality*. USA: Toese University.

## บรรณานุกรม (ต่อ)

- Kabilan, M. K. (2004). Online Professional Development: A Literature Analysis Of Teacher Competency. *Journal of Computing in Teacher Education*, 21(2), 51-57.
- Llomaki. (2001). Teachers' Information and Communication Technology (ICT) Skills and Practices of Using ICT. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9(2), 181-197.
- Nash, J. (2009). *Computer skills of Frist-Year Students at a South African*. Africa: University of Cape Town.
- Parry, B.S. (2006). The Quest for Competencies. *Training*, 33(7), 48-56.
- Partnership. (2003). *Learning for the 21st Century: A Report and Mile Guide for 21st Century Skills*. Retrieved from <http://www.21stcenturyskills.org>







ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัย



มหาวิทยาลัยรังสิต Bangkok University  
 Rangsit Rd. Pathumthani Rd.  
 Pathumthani 12000, Thailand T. (66) 2997-2200-10  
 F. (66) 2781-5757  
 E. info@rsu.ac.th

วิทยาลัยครูสุริยเทพ  
 ที่ วสท.4800/573

23 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน .....

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 4

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม 1 ฉบับ

ด้วย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ รหัสนักศึกษา 6007004 หลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา EDA699 วิทยานิพนธ์โดยมี ดร.ประยูทธ ชูสอน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ขณะนี้ข้าพเจ้าอยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยเก็บข้อมูลครูที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ทางหลักสูตร ฯ จึงขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยของ นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

*Nattaya*

(ดร.วัลลภา เฉลิม่วงสาวะ)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

และผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ประสานงาน: โทร.02-997-2222 ต่อ 1275,1276

The image features a large, faint watermark of the Rangsit University logo in the center. The logo consists of a stylized flame or sunburst shape at the top, with a circular base containing radiating lines. The text 'มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University' is written in a semi-circle below the logo.

ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University



## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. ดร.จตุดิศ คัญทัพ  
อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต
2. ดร.ประมุข ชูสอน  
อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต
3. นายณัฐพล จันทรพิสุทธิพันธ์  
ครูวิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนสายปัญญา  
รังสิต





มหาวิทยาลัยรังสิต Bangkok University T (66) 2997 2200-30  
 12000, กรุงเทพมหานคร 12000, Thailand F (66) 2 91 5 75 7  
 โทรสาร 42000 E info@rsu.ac.th

วิทยาลัยครูสุริยเทพ  
 ที่ วสท.4800/563.3

22 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอดำเนินการเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 เรียน ดร.จุลดิศ ศัญทัพ อาจารย์ประจำ วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต  
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม 1 ฉบับ

ด้วย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ รหัสนักศึกษา 6007004 นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา EDA699 วิทยานิพนธ์ โดยมี ดร.ประยุทธ ชูสอน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยเก็บข้อมูลครูที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ทางหลักสูตร ฯ จึงขอดำเนินการให้คุณเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอดำเนินการจากท่าน และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

Wallapa.

(ดร.วัลลภา เฉลิวงศาเวช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

และผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ประสานงาน: โทร.02-9972222 ต่อ 1275



มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University T. (66) 2997 2200-30  
 1.เมืองรังสิต 12000 Muang-Aek, Pathumthani Rd. T. (66) 2 781 5757  
 2.ปทุมธานี 12000 Pathumthani 12000, Thailand E. info@rsu.ac.th

วิทยาลัยครูสุริยเทพ  
 ที่ วสท.4800/563.2

22 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 เรียน ดร.ประมุข ชูสอน อาจารย์ประจำ วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต  
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม 1 ฉบับ

ด้วย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ รหัสนักศึกษา 6007004 นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา EDA699 วิทยานิพนธ์ โดยมี ดร.ประมุขชูสอน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ขณะนี้ข้าพเจ้าอยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยเก็บข้อมูลครูที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ทางหลักสูตร ฯ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

*Wattana.*

(ดร.วัลลภา เฉลิมวงศาเวช)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

และผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ประสานงาน: โทร.02-9972222 ต่อ 1275



มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University T: (66) 2897 2200-30  
 เมืองรังสิต กรุงเทพมหานคร Rangsit, Pathumthani Rd. T: (66) 2 731 5757  
 อ.ปทุมธานี 12000 Pathumthani 12000, Thailand E: info@rsu.ac.th

วิทยาลัยครูสุริยเทพ  
 ที่ วสท.4800/563.1

22 มีนาคม 2562

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย  
 เรียง อาจารย์ณัฐพล จันทรสุนทรพิณธุ์ ตำแหน่งครูชำนาญการ โรงเรียนสายปัญญารังสิต  
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม 1 ฉบับ

ด้วย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ รหัสนักศึกษา 6007004 นักศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตร  
 มหำบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต กำลังดำเนินการ  
 วิจัยเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา  
 ในจังหวัดปทุมธานี ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา EDA699 วิทยานิพนธ์ โดยมี ดร.ประยูทธ  
 ชูสอน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ขณะนี้นักศึกษาอยู่ในขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย เพื่อให้การดำเนินการเป็นไป  
 ด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ โดยเก็บข้อมูลครูที่รับผิดชอบงานสารสนเทศ ของโรงเรียน  
 มัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี ทางหลักสูตร ฯ จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ  
 ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย นางสาว เพชรรัตน์ วงศ์คำ ในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดขอความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

Wallaga.

(ดร.วัลลภา เจริญวงศ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

และผู้อำนวยการหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

วิทยาลัยครูสุริยเทพ มหาวิทยาลัยรังสิต

ผู้ประสานงาน: โทร.02-9972222 ต่อ 1275

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยรังสิต Rangsit University

## ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

(Index of Item Objective Congruence: IOC)

โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความ หมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	ใช้ฮาร์ดแวร์พื้นฐานในการปฏิบัติงานได้ เช่น คอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกนภาพ และอุปกรณ์มือถือต่าง ๆ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2	ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปพื้นฐาน ด้านงานพิมพ์ งานคำนวณ งานนำเสนอ เช่น Word, Excel, PowerPoint	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3	ใช้โปรแกรมค้นหาข้อมูล (Search Engine) ค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4	ใช้งานจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ในการส่งและรับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5	ใช้งานโปรแกรมเพื่อการบำรุงรักษาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของคอมพิวเตอร์	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กร	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7	เป็นแบบอย่างในการใช้เทคโนโลยีด้วยความระมัดระวังและมีความรับผิดชอบทางเทคโนโลยีต่อสังคม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8	สนับสนุนผู้เรียนให้ตระหนักเรื่องมารยาทในการรับส่งข้อมูล และตระหนักต่อการแสดงความคิดเห็นในสื่อสาธารณะ	+1	+1	0	2	0.67	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความ หมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
9	อธิบายเรื่องลิขสิทธิ์โปรแกรม freeware และ open source ให้บุคคลอื่น ๆ เข้าใจ ถึงลิขสิทธิ์ของโปรแกรมต่าง ๆ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
10	ส่งเสริมการจดลิขสิทธิ์/สิทธิบัตรใน ผลงานด้านการศึกษาและการวิจัย	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
11	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะ การคิดและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
12	ค้นหาและวิเคราะห์สารสนเทศและสื่อ ต่าง ๆ ที่นำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารกับผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
13	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจัด สภาพแวดล้อมทางการเรียนที่เปิดกว้าง และยืดหยุ่น เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน	0	+1	+1	2	0.67	ใช้ได้
14	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างสื่อ การสอน ที่ส่งเสริมให้นักเรียนให้มีแนวคิด เชิงบวก	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
15	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศปรับปรุง กลยุทธ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
16	ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
17	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนา และปรับปรุงนวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	ความ หมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
18	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การติดต่อสื่อสารและการทำงานร่วมกัน กับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อ การเรียนรู้ของผู้เรียน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
19	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ พัฒนาผลงานทางวิชาการและทำผลงาน ทางวิชาการให้ดีขึ้น	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
20	วัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ	+1	0	+1	2	0.67	ใช้ได้





**ผลการทดสอบการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น**  
**แบบสอบถามเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู**  
**โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี**

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.917	20

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	77.0667	75.651	.419	.917
a2	76.9000	70.300	.698	.910
a3	76.9000	77.128	.282	.919
a4	76.8333	73.661	.569	.913
a5	77.3667	70.654	.633	.912
b1	76.8667	75.361	.474	.915
b2	77.0000	69.655	.754	.909
b3	76.9000	71.817	.713	.910
b4	77.5667	71.082	.615	.913
b5	77.5333	72.326	.525	.915
c1	76.8667	73.706	.579	.913
c2	77.0667	72.616	.599	.913
c3	77.1000	73.817	.565	.914
c4	76.8333	71.385	.719	.910
c5	77.0000	74.897	.546	.914
d1	76.8667	73.844	.623	.913
d2	76.7667	72.392	.659	.911
d3	76.8667	75.430	.467	.916
d4	76.9000	74.438	.528	.914
d5	77.0667	73.789	.469	.916



**แบบสอบถามเพื่อการวิจัย**  
**เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู**  
**โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี**

\*\*\*\*\*

**คำชี้แจง**

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้าน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ในจังหวัดปทุมธานี เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและชัดเจนยิ่งขึ้น

2. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของโรงเรียนที่ท่านสังกัด เป็นแบบตรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามถึงระดับสภาพที่เป็นจริง และสภาพที่พึงประสงค์ เรื่อง แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ใน จังหวัดปทุมธานี โดยกำหนดค่าน้ำหนักของคะแนนเป็น 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การวัด 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับมาก

3 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีการปฏิบัติ/พฤติกรรม/ความคิดเห็นตามสภาพที่เป็นจริง/สภาพที่พึงประสงค์ในระดับน้อยที่สุด

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้เสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามและให้ความร่วมมืออย่างดียิ่ง มา ณ โอกาสนี้

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  หน้าข้อที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

แบบสอบถาม

1. เพศ

ชาย  หญิง

2. อายุ

23 – 30 ปี  31 – 40 ปี  
 41 – 50 ปี  51 – 60 ปี  
 มากกว่า 60 ปี

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

ต่ำกว่าปริญญาตรี  ปริญญาตรี  
 ปริญญาโท  ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์ในการทำงาน

ไม่เกิน 5 ปี  6 – 10 ปี  
 11 – 15 ปี  16 – 20 ปี  
 21 – 25 ปี  ตั้งแต่ 26 ปี ขึ้นไป

5. ขนาดโรงเรียน

ขนาดเล็ก  ขนาดกลาง  
 ขนาดใหญ่  ขนาดใหญ่พิเศษ





ข้อ	สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ระดับ สภาพที่เป็นจริง					ระดับ สภาพที่พึง ประสงค์				
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
<b>4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ</b>											
1	ใช้ทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการพัฒนา วิชาชีพอย่างต่อเนื่อง										
2	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาและปรับปรุง นวัตกรรมทางการศึกษา										
3	ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการติดต่อสื่อสารและ การทำงานร่วมกันกับเพื่อน ผู้ปกครอง และชุมชน เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน										
4	ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาผลงาน ทางวิชาการ และทำผลงานทางวิชาการให้ดีขึ้น										
5	วัดและประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างสม่ำเสมอ										



**แนวทางการพัฒนา****1. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน**

ควรดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

**2. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ถูกต้องตามกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรม**

ควรดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

**3. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน**

ควรดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

**4. ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ**

ควรดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	เพชรรัตน์ วงศ์คำ
วัน เดือน ปีเกิด	12 มิถุนายน 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย
ประวัติการศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา (เกียรตินิยม อันดับหนึ่ง), 2557 มหาวิทยาลัยรังสิต ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, 2562
ที่อยู่ปัจจุบัน	99 ถนนพหลโยธิน 87 ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสายปัญญารังสิต อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู