

ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม
และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มิถุนายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม
และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1



การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มิถุนายน 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยพะเยา

THE RELATIONSHIP BETWEEN RESOURCE SUPPORT, INNOVATION ADOPTION,
TECHNOLOGY EXPERIENCE, AND THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY FOR
TEACHINGOF TEACHERS UNDER THE SECONDARY EDUCATION
SERVICE AREA OFFICE BANGKOK 1



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Master of Education Degree
in Educational Administration

June 2025

Copyright 2025 by University of Phayao

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

เรื่อง

ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม
และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

ของ กฤติยา โสภิน

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยพะเยา

..... ประธานกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนารงค์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
(รองศาสตราจารย์ ดร. โกศล มีคุณ)

..... อาจารย์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยพะเยา
(ดร. ชารินทร์ รสานนท์)

..... คณบดีวิทยาลัยการจัดการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. รักษิต สุทธิพงษ์)

- เรื่อง:** ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1
- ผู้ศึกษาค้นคว้า:** กฤติยา โสภิต, การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง: กศ.ม. (การบริหารการศึกษา), มหาวิทยาลัยพะเยา, 2568
- อาจารย์ที่ปรึกษา:** รองศาสตราจารย์ ดร. โกศล มีคุณ
- คำสำคัญ:** การศึกษาความสัมพันธ์, การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน, ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู และ 2) เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ด้วยการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จำนวน 120 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นมาตรประมาณรวมค่า (Summated Rating Scale) มีความตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ค่าความเที่ยงคำนวณโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ระหว่าง .687 ถึง .925 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้น ผลการวิจัยพบว่า 1) การสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ระดับปานกลาง 2) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูสามารถทำนายได้โดย การสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี โดยมีร้อยละของการทำนาย 26.5 เมื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน และมีร้อยละของการทำนาย 17.5 และ 26 เมื่อทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน และการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน ตามลำดับ

Title: THE RELATIONSHIP BETWEEN RESOURCE SUPPORT, INNOVATION ADOPTION, TECHNOLOGY EXPERIENCE, AND THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGY FOR TEACHING OF TEACHERS UNDER THE SECONDARY EDUCATION SERVICE AREA OFFICE BANGKOK 1

Author: Kittiya Sopin, Independent Study: M.Ed. (Educational Administration), University of Phayao, 2025

Advisor: Associate Professor Dr. Kosol Meekun

Keywords: Relationship studies, Use of information technology for teaching, Teachers under the Secondary Education Area Office

ABSTRACT

This research aimed to study 1) The relationship between resource support, innovation adoption, technology experience, and teachers' use of information technology for teaching, and 2) Predict teachers' use of information technology for teaching by resource supporting, innovation adoption, and technology experience. This research was a quantitative research. The sample group was 120 teachers under the Secondary Educational Service Area Office Bangkok 1, The Stratified Random Sampling method was used. The research instrument was a summed rating scale with content validity between 0.67 to 1.00. The reliability calculated by alpha coefficient (α) was between .687 to .925., The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, Pearson's product moment correlation coefficient, and stepwise multiple regression analysis. The research results were found as follows; 1) Resource supporting, innovation acceptance, and technology experience were moderately related to teachers' use of information technology for teaching. 2) Teachers' use of information technology for teaching could be predicted by resource supporting, innovation acceptance, and technology experience, with a percentage of prediction 26.5. Percentage of prediction 17.5 and 26 when predicted the use of scientific technology tools for teaching, and the use of new scientific methods and techniques for teaching, respectively.

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดีได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.โกศล มีคุณ ที่คอยเอาใจใส่ให้คำปรึกษา คำแนะนำในทุกขั้นตอน ตลอดจนการอ่านและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนเกิดเป็นองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงด้วยความเคารพยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. อัจฉรา วัฒนานรงค์ ประธานกรรมการสอบการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง ดร.ธารินทร์ รสานนท์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการปรับปรุง การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ผู้บริหารสถานศึกษา ครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานครเขต 1 ที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาการบริหารการศึกษา วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ที่กรุณาให้คำปรึกษา ให้การช่วยเหลือ ติดตาม และเป็นกำลังใจอย่างดี

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ในวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยาทุกท่าน ในการดำเนินการด้านเอกสาร คอยติดตาม และให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

สุดท้ายนี้ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณครอบครัวที่คอยสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือเป็นกำลังใจและผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองครั้งนี้

กฤติยา โสภิน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
สมมติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประโยชน์ของการวิจัย	4
นิยามศัพท์.....	4
กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
การบริหารการศึกษาและการบริหารสถานศึกษากับการพัฒนาบุคลากรครู.....	7
การพัฒนาบุคลากรครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน.....	16
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน.....	25
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	43
ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....	43
ตัวแปรและเครื่องมือวิจัย.....	43

การเก็บรวบรวมข้อมูล	45
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	46
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น.....	48
1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	48
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในการวิจัย	49
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย	50
1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรถูกทำนาย	50
2. ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน.....	51
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
บทที่ 5 บทสรุป	56
สรุปการดำเนินการวิจัย	56
สรุปผลการวิจัย.....	56
อภิปรายผลการวิจัย.....	57
ข้อเสนอแนะ	61
บรรณานุกรม.....	62
ภาคผนวก.....	68
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	69
ภาคผนวก ข คະแนนการแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย (IOC)	70
ภาคผนวก ค เครื่องมือ(แบบวัด) ที่ใช้ในการวิจัย	80
ประวัติผู้วิจัย.....	87

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง.....	48
ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในการวิจัย	49
ตาราง 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเข้าวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	50
ตาราง 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเข้าวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	51
ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน	52
ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1)	53
ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_2)	53



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย..... 5

ภาพ 2 รูปแบบองค์ประกอบของวิธีระบบและการวิเคราะห์ระบบ..... 13



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

การศึกษามีความสำคัญยิ่งในการพัฒนาประเทศ การพัฒนาคุณภาพการศึกษาจึงเป็นตัวจักรสำคัญในการพัฒนาสังคมและทรัพยากรบุคคลของประเทศ อันจะส่งผลดีต่อการพัฒนาสภาพการแข่งขันในเวทีโลกของประเทศได้อย่างยั่งยืนในทุกด้าน และการพัฒนาการศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ คุณธรรมจริยธรรม และทักษะการปฏิบัติเกี่ยวกับการดำรงชีวิต ให้เจริญก้าวหน้าอย่างมีระบบ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน ซึ่งปัจจุบันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแบบก้าวกระโดดส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ภูมิภาค และของโลก การเปลี่ยนแปลงของสังคมที่เกิดขึ้นตลอดเวลาทำให้การจัดการศึกษาจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เหมาะสมกับความจำเป็นแต่ละยุคสมัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564, หน้า 47)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจและเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในระดับนานาชาติทั้งยังเป็นเครื่องมือเพิ่มศักยภาพให้กับประเทศเป็นผู้นำในด้านต่าง ๆ อีกทั้งบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นปัจจัยหนึ่งในการพัฒนาและยกระดับคุณภาพการศึกษา การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษาจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ดังที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 ได้บัญญัติหลักในการปฏิรูปการศึกษาของชาติในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่ปรากฏอยู่ในหมวด 9 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 18-19) สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 ที่จัดทำโดยกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2560, หน้า 119-125) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์คือยุทธศาสตร์ที่ 4 การสร้างโอกาส ความเสมอภาค และความเท่าเทียมทางการศึกษา นอกจากนี้กระทรวงศึกษาธิการยังได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2559, หน้า 54-55) ซึ่งกำหนดยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้สื่อและเทคโนโลยีคือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 “ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการเร่งพัฒนาแหล่งเรียนรู้ที่เอื้อต่อการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ มีความหลากหลาย และสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึง” และยุทธศาสตร์ที่ 5 “ส่งเสริมและพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ

การศึกษา โดยการพัฒนาระบบเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและการบริหารจัดการที่ทันสมัยและไม่ซ้ำซ้อน ให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ”

การสนับสนุนด้านทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ มีความจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนของครู เนื่องจากปัจจุบันนักเรียนมีความรู้ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ดังนั้น การสนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ สื่อ และเทคโนโลยีต่าง ๆ แก่ครูจึงสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่แตกต่างและหลากหลายของผู้เรียนได้

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 เป็นหน่วยงานทางการศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีโรงเรียนในสังกัดทั้งหมด 67 โรงเรียนและต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ตามนโยบายข้อ 5.2 ส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินการ พัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลตามกรอบระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และข้อ 5.5 พัฒนาขีดความสามารถของข้าราชการพลเรือนในสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องและเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการเปลี่ยนแปลงของโลกอนาคต (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564, หน้า 4)

จะเห็นว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูมีความจำเป็นและสำคัญ แต่ในทางปฏิบัติยังมีครูบางส่วนที่ยังไม่ปฏิบัติตามนโยบายหรือปฏิบัติตามนโยบายน้อยมาก ซึ่งการที่ครูจะปฏิบัติตามนโยบายและมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนได้อาจขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ จากการศึกษาวรรณกรรม พบว่า มีปัจจัยอย่างน้อยสามประการคือการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีของครู ที่มีแนวโน้มสัมพันธ์หรือเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

จากที่กล่าวมามีประเด็นปัญหาที่ต้องการคำตอบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์ และ/หรือเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูหรือไม่ โดยเฉพาะครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 คำตอบที่ได้จะมีประโยชน์ในการอธิบาย หรือพัฒนากลุ่มเป้าหมายต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสพการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
2. เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ด้วยการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี

สมมติฐานของการวิจัย

1. ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู เป็นความสัมพันธ์ทางบวกไม่ต่ำกว่าระดับปานกลาง ($r \geq .30$)
2. การสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี ทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ($R^2 \geq .25$)

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร เขต 1 ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2567 จำนวน 4,831 คน

ขอบเขตด้านเนื้อหา

กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาโดยตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยซึ่งประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร และตัวแปรตาม 3 ตัวแปร ดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ คือ

- 1) การสนับสนุนด้านทรัพยากร
- 2) การยอมรับนวัตกรรม
- 3) ประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี

2. ตัวแปรตาม (dependent Variables) คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

ซึ่งประกอบด้วย 2 ด้าน คือ

- 1) การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน
- 2) การนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน

ขอบเขตด้านเวลา

ระยะเวลาการทำวิจัย 6 เดือน ตั้งแต่ มิ.ย. ถึง ธ.ค. 2567

ประโยชน์ของการวิจัย มี 3 ประการ

1. ผู้บริหารสถานศึกษาได้องค์ความรู้ทางการบริหาร คือด้านการพัฒนาบุคลากรเป็นแนวทางในการส่งเสริมสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
2. ผู้บริหารสถานศึกษา นักวิชาการหรือหน่วยงานทางการศึกษา สามารถนำเครื่องมือที่ได้สร้างขึ้นใหม่ในการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งใช้วัดตัวแปรสำคัญ คือ แบบวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
3. นักวิจัย นักพัฒนา สามารถนำผลจากการวิจัยนี้ เป็นแนวทางในการวิจัยต่อไปที่จะศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

นิยามศัพท์

การวิจัยครั้งนี้ให้ความหมายของศัพท์สำคัญไว้ดังนี้

สถานศึกษา หมายถึง โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานครเขต 1 ในปีที่ทำการศึกษา มีอยู่จำนวน 67 แห่ง ในปีการศึกษา 2567

ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานครเขต 1 ในปีการศึกษา 2567

ครู หมายถึง ผู้ดำรงตำแหน่งครูปฏิบัติหน้าที่สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กรุงเทพมหานครเขต 1 ในปีการศึกษา 2567

การสนับสนุนด้านทรัพยากร หมายถึง การที่ครูได้รับรู้ได้รับการส่งเสริม ช่วยเหลือ จากผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีปฏิบัติงาน (Method)

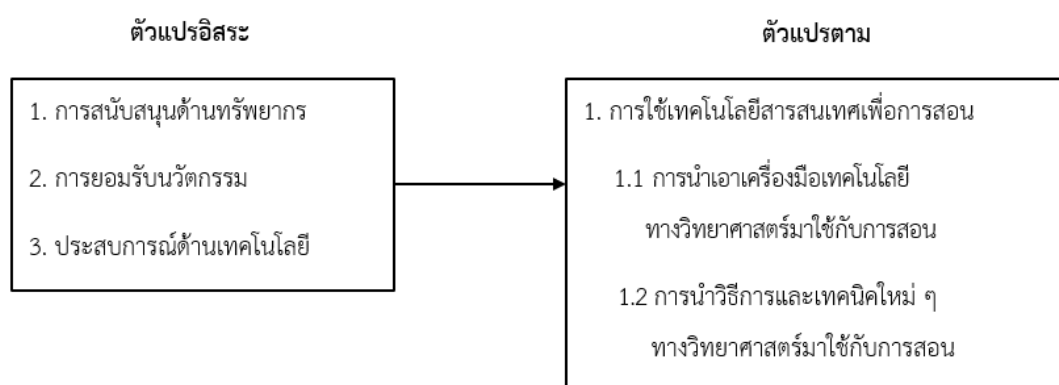
การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การที่ครูได้รับรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ และยอมรับนำไปใช้ โดยกระบวนการของการยอมรับนวัตกรรมมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) 3) ขั้นประเมินเปรียบเทียบ (Evaluation Stage) 4) ขั้นทดลองใช้ (Trial Stage) และ 5) ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage)

ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี หมายถึง สภาวะที่ครูเคยผ่าน พบเห็น สัมผัสหรือได้ใช้เทคโนโลยี รวมไปถึงได้รับการถ่ายทอดจากผู้อื่น ทำให้เกิดความรู้หรือทักษะการใช้เทคโนโลยี

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน หมายถึง การที่ครูนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค และวิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน หมายถึง การที่ครูนำเอาอุปกรณ์ที่ใช้เทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์อื่น ๆ มาใช้ในการสร้างสื่อการสอน และการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

การบริหารการศึกษาและการบริหารสถานศึกษากับการพัฒนานุคลากรครู

1. แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา
2. การบริหารการศึกษาและการพัฒนานุคลากรครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1

การพัฒนานุคลากรครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

1. ความหมายและความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู : ความหมาย ความสำคัญ และการวัด
3. ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

1. การสนับสนุนด้านทรัพยากร (รับรู้การสนับสนุนจากฝ่ายบริหาร) กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
2. การยอมรับนวัตกรรม กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู
3. ประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

การบริหารการศึกษาและการบริหารสถานศึกษากับการพัฒนาบุคลากรครู

1. แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา

1.1 ความหมายของการบริหารการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารพบว่า มีผู้กล่าวถึงความหมายของการบริหารการศึกษาไว้ดังนี้

สมศักดิ์ คงเที่ยง (2542, หน้า 1) กล่าวว่า การบริหารการศึกษา หมายถึง กิจกรรมต่าง ๆ ที่บุคคลหลายคนร่วมมือกันดำเนินการเพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคมในทุก ๆ ด้าน นับตั้งแต่บุคลิกภาพ ความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมและคุณธรรม เพื่อให้มีค่านิยมตรงกันกับความต้องการของสังคม โดยกระบวนการต่าง ๆ ที่อาศัยการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้มีผลต่อบุคคลและอาศัยทรัพยากรตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้บุคคลพัฒนาไปตรงตาม เป้าหมายของสังคมที่ตนดำเนินชีวิตอยู่ในส่วนของ ชีระ รุญเจริญ (2553, หน้า 31) กล่าวว่า การบริหารการศึกษา หมายถึง การดำเนินงานด้วยกระบวนการที่หลายคน เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทุกด้านจนบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตร และสามารถพัฒนาตนเอง พัฒนาอาชีพ พัฒนาสังคม ให้ดำรงชีวิตในสังคมเป็นไปด้วยความสงบสุข

อีกแนวความคิดหนึ่งที่น่าสนใจ คือ ภาวิตา ธาราศรีสุทธิ และวิบูลย์ ไตรณะบุตร (2542, หน้า 6) กล่าวถึง การบริหารการศึกษาไว้ว่า หมายถึง กิจกรรมต่างๆ ที่บุคคลหลายคนร่วมกันดำเนินการเพื่อพัฒนาสมาชิกของสังคมในทุกๆ ด้าน นับแต่บุคลิกภาพ ความรู้ ความสามารถ เจตคติ พฤติกรรม คุณธรรม โดยกระบวนการต่างๆ ที่อาศัยควบคุมสิ่งแวดล้อมให้มีผลต่อบุคคล และอาศัยทรัพยากร ตลอดจนเทคนิคต่างๆ อย่างเหมาะสม โดยอาศัยปัจจัยสำคัญการบริหารที่สำคัญมี 4 อย่างที่เรียกว่า 4M ได้แก่ 1) คน (Man) 2) เงิน (Money) 3) วัสดุสิ่งของ (Materials) 4) การจัดการ (Management) การบริหารการศึกษาจึงเป็นสาขาวิชาที่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ ระเบียบ คือ มีหลักเกณฑ์และทฤษฎีที่พึงเชื่อถือได้อันเกิดจากการค้นคว้าเชิงวิทยาศาสตร์ โดยลักษณะนี้การบริหารจึงเป็นศาสตร์ (Science) เป็นศาสตร์สังคม ซึ่งอยู่กลุ่มเดียวกับวิชาจิตวิทยา สังคมวิทยาและรัฐศาสตร์ แต่ถ้าพิจารณาการบริหารในลักษณะของการปฏิบัติที่ต้องอาศัยความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และทักษะของผู้บริหารแต่ละคนที่จะทำงานให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งเป็นการประยุกต์เอาความรู้ หลักการและทฤษฎีไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อม การบริหารก็จะมีลักษณะเป็นศิลป์ (Arts)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การบริหารการศึกษา หมายถึง กระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ที่หลายคนร่วมมือกันดำเนินการอย่างมีระบบ มีการประสานความร่วมมือกันในองค์กรโดยใช้

ทรัพยากรเทคนิคต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ร่วมกัน เป็นการดำเนินงานอย่างเป็นระบบระเบียบโดยใช้ปัจจัยหรือทรัพยากรการบริหารเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้ และการบริหารสถานศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการศึกษา โดยใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ในการบริหารเพื่อพัฒนาสถานศึกษา บุคลากร และผู้เรียนมีความรู้ความสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่สถานศึกษากำหนด

1.2 ขอบเขตของการบริหารการศึกษา

จากที่ได้กล่าวมา เกี่ยวกับความหมายของการบริหารการศึกษา แสดงให้เห็นขอบเขตของการบริหารการศึกษาในหลายมิติ เช่น มิติเป้าหมาย ซึ่งธีระ รุญเจริญ (2553, หน้า 31) เห็นว่าอาจกำหนดขอบเขตเป็นการพัฒนาผู้เรียน ด้านตนเอง ด้านอาชีพ และด้านสังคม ในมิติด้านทรัพยากร ภาววิทยา ธาราศรีสุทธิ และวิบูลย์ ไตรณะบุตร (2542, หน้า 56) เห็นว่าอาจกำหนดขอบเขตเป็นการบริหารทรัพยากร 4 ด้าน คือ คน เงิน วัสดุสิ่งของ และการจัดการ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 (2545) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 19) ได้กำหนดทิศทางการบริหารไว้ในมาตรา 39 ว่าให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ไปยังคณะกรรมการและสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

ในส่วน of สถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยข้อกำหนดและนโยบาย จึงมีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบในขอบเขตการบริหารด้านวิชาการ งบประมาณ บริหาร งานบุคคล และบริหารทั่วไป เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ด้านการศึกษาตามมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ ในขณะเดียวกันต้องให้เกิดผลสัมฤทธิ์สอดคล้องกับบริบทของชุมชนที่สถานศึกษาดังอยู่ โดยสถานศึกษาแต่ละแห่งต้องกำหนดเป้าหมายของตนเองในการพัฒนาผู้เรียนให้เป็นทั้งคนดี คนเก่ง และคนมีความสุข ณ ระดับใดระดับหนึ่ง อาจแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และความคาดหวังของผู้ปกครองเกี่ยวกับการศึกษา

จากที่กล่าวมาอาจสรุปได้ว่า ขอบเขตของการบริหารการศึกษา เป็นการดำเนินการกิจในกิจกรรมหลักโดยทั่วในโรงเรียนมี 4 ฝ่าย คือ การบริหารงานวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไป ซึ่งเป็นกิจกรรมทางการศึกษาที่จะต้องดำเนินการอย่างเป็นกระบวนการ โดยผู้บริหารและบุคลากรในโรงเรียน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.2 แนวคิด ทฤษฎีการบริหารการศึกษา

จากการศึกษาเอกสารพบว่า มีแนวคิด ทฤษฎีการบริหารองค์การหลายทฤษฎีซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดไว้อย่างหลากหลาย ในที่นี้จะนำเสนอ 4 แนวคิด ทฤษฎีที่มีการนำมาใช้การบริหารการศึกษาคือ 1) แนวคิด POSDCoRB 2) แนวคิด PDCA 3) ทฤษฎีระบบ และ 4) ทฤษฎีการบริหารแบบราชการ แต่ละแนวคิด ทฤษฎีมีสาระโดยสังเขป ดังนี้

1.2.1 แนวคิดการบริหารแบบ POSDCoRB

ลูเธอร์กูลิค และลินดัลเออร์วิก (Luther Gulick and Lyndal Urwick) เป็นนักทฤษฎีที่อยู่ในกลุ่มการศึกษาการจัดการตามหลักการบริหาร ได้เสนอหลักที่เกี่ยวกับการบริหาร ซึ่งคนที่เป็นผู้บริหารจะต้องทำมีหน้าที่สำคัญอยู่ 7 ประการ ในเอกสารของ พิมลจรรย์ นามวัฒน์ (2544, หน้า 22) กล่าวไว้สาระโดยสังเขป ได้ว่า 1) Planning การวางแผน เป็นการวางแผนโครงการซึ่งเป็นการเตรียมการก่อนลงมือปฏิบัติ 2) Organizing การจัดองค์การ เป็นการกำหนดโครงสร้างขององค์การโดยพิจารณาให้เหมาะสมกับงาน 3) Staffing การจัดบุคลากรปฏิบัติงาน เป็นการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ เพื่อให้บุคลากรมาปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ 4) Directing การอำนวยการ เป็นภารกิจในการใช้ศิลปะในการบริหารงาน เช่น ภาวะผู้นำ (Leadership) มนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) การจูงใจ (Motivation) และการตัดสินใจ (Decision making) เป็นต้น 5) Coordinating การประสานงาน เป็นการประสานให้ส่วนต่าง ๆ ของกระบวนการทำงานมีความต่อเนื่องกัน 6) Reporting การรายงาน เป็นกระบวนการและเทคนิคของการแจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามชั้นได้ทราบถึงผลการปฏิบัติงาน 7) Budgeting การงบประมาณ เป็นภารกิจที่เกี่ยวกับการวางแผนการดำเนินงานควบคุมเกี่ยวกับการเงินและการคลัง

ประดิษฐ์ อุคำ (2554) อ้างถึงใน (ธิดา พุ่มพิก, 2556, หน้า 34) ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการบริหารแบบ POSDCoRB ไว้ว่ากระบวนการบริหาร มีองค์ประกอบที่สำคัญคือ การมีเป้าหมาย (Purpose) มีการแบ่งงานกันทำ (Division of Labor) และการจัดลำดับขั้นตอนของการบังคับบัญชา (Hierarchy of Authority) เพื่อนำพาองค์กรให้ไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ กระบวนการบริหารมีความสำคัญจำเป็นในการจัดองค์การ คือ PA-POSDCORB โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้ 1) การกำหนดนโยบาย (P-Policy) หมายถึง การกำหนดนโยบายที่จะปฏิบัติในองค์การ 2) การกำหนดบทบาท (A=Authority) หมายถึง การกำหนดบทบาท อำนาจและหน้าที่ของบุคคลในองค์การ 3) การวางแผน (P-Planning หมายถึง การวางแผน ซึ่งเป็นการกำหนดงานไว้ล่วงหน้าว่าจะต้องทำอะไร

ทำที่ไหน ทำเมื่อใดและรวมถึงการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมาย 4) การจัดโครงสร้าง (O-Organizing) หมายถึง การจัดโครงสร้างของหน่วยงานให้มีแผนภูมิแบบปิรามิด (Pyramid) มีสายบังคับบัญชาตลิ่งลงมา การแบ่งส่วนงานและกำหนดหน้าที่ที่ชัดเจน 5) การจัดตัวบุคคล (S-Staffing) หมายถึง การจัดตัวบุคคล ตั้งแต่การจัดอัตรากำลัง การสรรหา การพัฒนาบุคคล การสร้างบรรยากาศในการทำงานที่ดี การประเมินผลการทำงานและการให้พ้นจากงาน 6) การอำนวยการ (D-Directing) หมายถึง การอำนวยการ ตั้งแต่การตัดสินใจ การวินิจฉัยสั่งการและการควบคุมบังคับบัญชา 7) การประสานงาน (Co- Coordinating) หมายถึง การประสานงาน การประสานกิจกรรมค้ำต่าง ๆ ของหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและดำเนินไปสู่เป้าหมายเดียวกัน 8) การรายงาน (R=Reporting) หมายถึง การรายงานผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานให้แก่ผู้บังคับบัญชาและสมาชิกในหน่วยงาน เพื่อทราบความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าของการปฏิบัติ 9) งบประมาณ (B=Budgeting) หมายถึง การจัดทำงบประมาณ การใช้จ่ายเงิน การจัดทำบัญชี การควบคุมและการตรวจสอบทางการเงิน

สรุปได้ว่า POSDCoRB ประกอบด้วย หลักในการบริหารจัดการองค์กร 7 ประการ อันประกอบด้วย 1) Planning การวางแผน 2) Organizing การจัดองค์การ 3) Staffing การจัดบุคลากร 4) Directing การอำนวยการ 5) Coordinating การประสานงาน 6) Reporting การรายงาน และ 7) Budgeting การจัดการงบประมาณ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเป็นเครื่องมือช่วยให้การดำเนินงานมีระเบียบและเป็นระบบมากขึ้น ทำให้การดำเนินงานสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 แนวคิดการบริหารวงจรคุณภาพของเดมมิ่ง (PDCA)

เดมมิ่ง Deming (1980) อ้างถึงใน อีระชัย โสเมเกษตรินทร์ (2550, หน้า 13 – 14) ได้กล่าวถึงหลักการบริหารตามกระบวนการพัฒนาคุณภาพวงจร PDCA มีกระบวนการบริหารตามลำดับ 4 ขั้นตอน มีสาระสำคัญ คือ

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan) การวางแผนจะช่วยพัฒนาความคิดต่างๆ เพื่อนำไปสู่รูปแบบที่เป็นจริงขึ้นมาในรายละเอียดให้พร้อมในการเริ่มต้นลงมือปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ (Do) ประกอบด้วยการทำงาน 3 ระบบ คือ 2.1) การวางแผนกำหนดการ 2.2) การจัดแบบเมทริกซ์ (Matrix Management) การจัดการแบบนี้สามารถช่วยดึงเอาผู้เชี่ยวชาญหลายแขนงจากแหล่งต่างๆ มาได้ 2.3) การพัฒนาขีดความสามารถในการทำงานของผู้ร่วมงาน ได้แก่ ให้ผู้ร่วมงานเข้าใจถึงงานทั้งหมด และทราบเหตุผลที่ต้องกระทำนั้นๆ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบ (Check) การตรวจสอบทำให้รับรู้สถานการณ์ของงานที่เป็นอยู่เปรียบเทียบกับสิ่งที่วางแผน ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้ กำหนดวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ รวบรวมข้อมูล พิจารณากระบวนการทำงานเป็นตอนๆ เพื่อแสดงจำนวนและคุณภาพของผลงานที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนเปรียบเทียบกับที่ได้วางแผนไว้ และการรายงานเสนอผลการประเมิน

ขั้นตอนที่ 4 การแก้ปัญหา (Action) ผลของการตรวจสอบ หากพบว่าเกิดข้อบกพร่องขึ้นทำให้งานที่ได้ไม่ตรงตามเป้าหมาย หรือผลงานไม่ได้มาตรฐาน ให้ปฏิบัติการแก้ไขปัญหาดตามลักษณะปัญหาที่ค้นพบ แล้วทำการป้องกันเพื่อมิให้ความผิดพลาดนั้นเกิดขึ้นซ้ำอีก

จรัส นองมาก (2550, หน้า 115-127) กล่าวถึง การนำวงจรคุณภาพ (PDCA) ไปใช้ในสถานศึกษา ในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1) การวางแผนเพื่อเตรียมการปฏิบัติ (Plan-P) การวางแผนหรือการจัดทำแผนเป็นการเตรียมการในการปฏิบัติงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับคน เกี่ยวข้องกับงาน และเกี่ยวข้องกับทรัพยากรต่าง ๆ ของหน่วยงาน โดยเฉพาะในประเด็นต่อไปนี้ 1.1) การทำงานมีจุดหมาย 1.2) สามารถตรวจวัดความสำเร็จ และประเมินผลการดำเนินงานได้เป็นระยะ ๆ 1.3) ใช้ทรัพยากรได้อย่างประหยัด และคุ้มค่า 1.4) ทำให้เกิดการประสานงานภายในหน่วยงาน 1.5) ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ และทำให้เกิดการกระจายอำนาจรับผิดชอบ

2) การปฏิบัติตามแผน (Do-D) การปฏิบัติตามแผนเป็นการบริหารแผน แผนงาน หรือโครงการ ตามลักษณะงานที่รับผิดชอบ ฝ่ายบริหารสถานศึกษาจะทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนและอำนวยความสะดวก รวมทั้งการกำกับติดตามเพื่อให้บุคลากรฝ่ายปฏิบัติทั้งที่รับผิดชอบงานเฉพาะตัวหรืองานเป็นกลุ่มได้ปฏิบัติงานโดยราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

3) การตรวจสอบและประเมินผล (Check-C) การตรวจสอบและประเมินผลเป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการปฏิบัติในกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้ทราบว่า การดำเนินงานประสบผลสำเร็จเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่วางไว้มากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขวิธีการทำงานให้ดีขึ้น

4) การปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน (Act-A) เป็นการปรับแก้ตามผลการตรวจสอบและประเมินในขั้นตอนก่อนหน้านี้ ถ้าผลการประเมินพบว่างานยังไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ก็จะต้องเร่งรัดปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน หรือใช้เวลาในการทำงานให้มากขึ้น เพื่อจะสามารถทำงานที่

คาดหวังไว้แล้วให้สำเร็จ แต่ถ้าผลการประเมินพบว่างานสำเร็จตามเป้าหมายแล้ว ในการดำเนินงานต่อไปก็จะได้ปรับเปลี่ยนตั้งเป้าหมายให้สูงขึ้น ผลจากการปฏิบัติในลักษณะนี้ก็จะเกิดผลดีต่อสถานศึกษา ทำให้สถานศึกษาได้เปลี่ยนแปลงพัฒนาไปในทางที่ดี

สมศักดิ์ สินธุระเวช (2554, หน้า 188-190) ได้กล่าวว่า จุดหมายที่แท้ของวงจรคุณภาพ (PDCA) ว่าเป็นกิจกรรมพื้นฐานในการบริหารคุณภาพนั้นมิใช่เพียงแค่การปรับแก้ผลลัพธ์ที่เบี่ยงเบนออกไปจากเกณฑ์มาตรฐานให้กลับมาอยู่ในเกณฑ์ที่ต้องการเท่านั้น แต่เพื่อก่อให้เกิดการปรับปรุงในแต่ละรอบของ PDCA อย่างต่อเนื่องเป็นระบบและมีการวางแผน PDCA ที่มั่นคงสูงขึ้นเรื่อย ๆ สรุปได้ว่าการบริหารแบบ PDCA คือ เทคนิคการบริหารด้วยวงจรคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน (Plan) การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน (Check) และการแก้ปัญหาที่ทำให้งานไม่บรรลุตามเป้าหมาย (Act) ดังนั้น การบริหารงานด้วยวงจรนี้จะทำให้การทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การบริหารแบบ PDCA คือ เทคนิคการบริหารด้วยวงจรคุณภาพ ซึ่งประกอบด้วยการวางแผน (Plan) การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ (Do) การตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน (Check) และการแก้ปัญหาที่ทำให้งานไม่บรรลุตามเป้าหมาย (Act) คาดว่า การบริหารงานด้วยวงจรนี้จะทำให้การทำงานบรรลุเป้าหมายที่วางไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.3 ทฤษฎีระบบ System theory

โชเดอเบก และคนอื่น ๆ (Schoderbek, 1990) อ้างถึงใน กรรณ เกตุเวช (2565, หน้า 24-26) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบ ดังนี้

1) ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เริ่มเข้าไปในระบบ เพื่อให้ระบบเกิดการทำงานขึ้น โดยมีองค์ประกอบย่อย ๆ คือ บุคลากร วัสดุ ปัจจัย พลังงาน ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินการในระบบ

2) กระบวนการ (Process) หมายถึง ขั้นตอนที่จะทำให้ปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ ไปสู่ผลผลิตเป็นกระบวนการจัดการจัดการกระทำกับปัจจัยนำเข้า เพื่อให้ได้ผลผลิตตามต้องการ

3) ผลผลิต (Output) หมายถึง ผลที่ได้จากระบวนการจัดการกับปัจจัยนำเข้าต่าง ๆ และสามารถนำมาเป็นปัจจัยนำเข้าและกระบวนการ เพื่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงผลผลิตให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

4) ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากผลผลิตเพื่อที่จะนำไปปรับปรุงผลผลิตให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

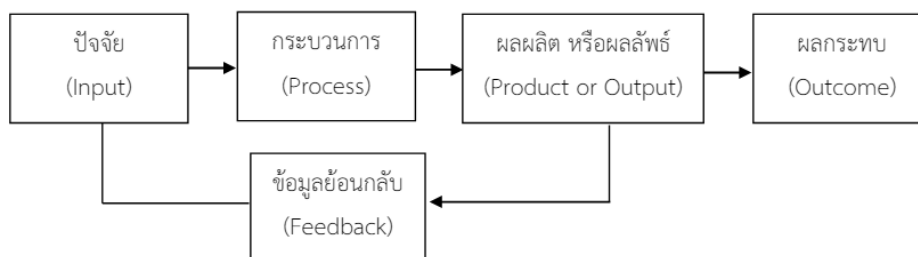
5) สภาพแวดล้อม (Environment) หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่ทั้งภายในและภายนอกของระบบ ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเป็นอย่างมาก สามารถชักนำให้ระบบดำเนินไปได้อย่างดี บรรลุวัตถุประสงค์

เกี่ยวกับทฤษฎีระบบ จันทรานิ สงวนนาม (2553, หน้า 87) ได้มีการวิเคราะห์ระบบไว้ ดังนี้

1) การวิเคราะห์ระบบ เป็นส่วนหนึ่งของวิธีระบบที่มุ่งเน้นกระบวนการมากกว่าผลผลิตหรือผลลัพธ์ โดยมุ่งวิเคราะห์ปัญหาและเป็นกระบวนการประเมินวิธีระบบ

2) การวิเคราะห์ระบบ เป็นขั้นแรกของการพัฒนาที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายเพื่อให้มีระบบการดำเนินการที่มีประสิทธิภาพ เพราะพัฒนาการคือการปรับปรุง เพื่อให้สภาพที่มีปัญหาอยู่หมดไป หรือเหลือน้อยลงตามศักยภาพของทรัพยากรและข้อจำกัดที่มีอยู่ ให้เกิดความสมดุลของโครงสร้างและองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบ จึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ระบบ

การวิเคราะห์ระบบจะช่วยให้ผู้บริหารทราบว่า หากผลผลิตหรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ปัญหานั้นจะเกิดจากองค์ประกอบใดของระบบ มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันหรือไม่ อย่างไร ข้อมูลย้อนกลับ จะช่วยให้ทราบถึงประเภทของปัญหา จุดที่ต้องได้รับการพัฒนาแก้ไข หรือปรับปรุงได้มากขึ้น การแก้ไขปรับปรุงก็จะต้องกระทำอย่างเป็นระบบมิใช่แก้ไขเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเท่านั้น ดังภาพประกอบ



ภาพ 2 รูปแบบองค์ประกอบของวิธีระบบและการวิเคราะห์ระบบ

ที่มา : จันทรานิ สงวนนาม (2553, หน้า 88)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปแนวคิดเกี่ยวกับทฤษฎีระบบได้ว่า เป็นกระบวนการดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนหลักคือ ปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Product or Output) และข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) โดยส่วนประกอบต่าง ๆ ทำงานร่วมกันอย่างผสมผสาน เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.2.4 ทฤษฎีการบริหารแบบราชการ (Bureaucratic Management) ทฤษฎีนี้บางครั้งเรียกว่า ทฤษฎีองค์การแบบราชการ เป็นทฤษฎีที่แมกซ์ เวเบอร์ (Max Weber, 1864) อ้างถึงใน (สัมฤทธิ์ ยศสมศักดิ์, 2547, หน้า 88) นักสังคมวิทยาและนักเศรษฐศาสตร์ชาวเยอรมันเป็นผู้คิดขึ้นตั้งแต่คริสต์ศตวรรษที่ 19 โดยที่เขามีความเชื่อว่า บุคคลทั้งหลายมีทั้งข้อเสียและขยัน การที่ผู้บริหารจะให้กลุ่มบุคคลร่วมมือปฏิบัติงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีขึ้นจะต้องมีองค์การหรือหน่วยงานแบบ "ระบบราชการ" จะต้องมีการจัดองค์การให้มีการลดหลั่นในการบังคับบัญชา มีกฎเกณฑ์กำหนดการปฏิบัติงาน มีการกำหนดตำแหน่งหน้าที่ตัวบุคคลผู้ดำรงตำแหน่งและมีการเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงานโดยหลักคุณวุฒิ และยึดความสามารถเป็นสำคัญ แนวคิดของแมกซ์ เวเบอร์ จึงได้ก่อให้เกิดทฤษฎีองค์การผลกระทบราชการ หรือการบริหารแบบระบบราชการขึ้น การบริหารงานราชการรูปแบบปัจจุบันมีรากฐานมาจากทฤษฎีองค์การขนาดใหญ่ (วิโรจน์ สารรัตนะ, 2548, หน้า 19) ทฤษฎีนี้มีลักษณะสำคัญหลายประการ เช่น การแบ่งงานกันทำตามแนวนราบ การแบ่งงานตามแนวตั้งหรือสายการบังคับบัญชา การปฏิบัติงานโดยยึดหลักกลายลักษณะอักษร ยึดมั่นในกฎระเบียบ เพื่อการปฏิบัติที่เป็นแบบแผนเดียวกัน การเลื่อนตำแหน่งยึดหลักความอาวุโสและความสามารถ แยกผลประโยชน์ส่วนตัวออกจากผลประโยชน์องค์การ

ในส่วนของ ศิริพงศ์ ลดาวัลย์ ณ อยุธยา (2551, หน้า 31-43) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของระบบราชการไว้ว่าประกอบด้วย หลักการ 5 ประการ คือ 1) หลักลำดับชั้น (Hierarchy) 2) หลักแห่งอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority and Responsibility) 3) หลักการทำงานที่ยึดถือกฎระเบียบวินัย กฎเกณฑ์ข้อบังคับ (Rules, Discipline and Regulations) และมีลักษณะความเป็นทางการ (Official) เสมอ 4) หลักแห่งการแบ่งงานกันทำตามความชำนาญเฉพาะ (Division of Labor, Specialization) และการถือหลักคุณธรรม (Merit System) 5) ลักษณะเด่นความเป็นอาชีพ (professional)

กล่าวได้ว่าทฤษฎีการบริหารองค์การมีหลายทฤษฎีที่นำมากล่าวเป็น 4 ทฤษฎีที่มักมีการกล่าวถึงและนำมาใช้แพร่หลายทางการศึกษา

2. การบริหารการศึกษาและการพัฒนาบุคลากรครูในสถานศึกษาสังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1

การบริหารการศึกษาดำเนินการหลายด้าน เช่น ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ด้านวิชาการ หรือด้านอื่นๆ ด้านที่สำคัญด้านหนึ่งคือการบริหารบุคลากร การบริหารบุคลากรทางการศึกษา เป็นการดำเนินการเกี่ยวกับตัวบุคคลในหน่วยงานทางการศึกษา นับตั้งแต่การสรรหาบุคคล มาปฏิบัติงาน การบรรจุและแต่งตั้ง การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงานไปจนถึงการพิจารณาให้บุคคลพ้นจากงาน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหลัก ซึ่งสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ได้มีนโยบายในการบริหารทรัพยากรบุคคล ด้านการพัฒนาบุคลากรโดยที่ปรากฏในแผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน สพม.กท. 1 (พ.ศ. 2563 – 2565) (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1, 2563, หน้า 18-20) สามารถสรุปได้ดังนี้

พันธกิจข้อ 2.3 พัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ มีสมรรถนะด้านภาษา การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และมีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพพระศตวรรษที่ 21 และข้อ 2.6 พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษา โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนามุ่งสู่ Thailand 4.0 และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ 3.3 การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพผู้บริหาร ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานวิชาชีพพระศตวรรษที่ 21 โดยมีเป้าประสงค์ เพื่อให้ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีสมรรถนะตามสายงาน/มาตรฐานวิชาชีพครู และยุทธศาสตร์ที่ 3.7 การจัดการศึกษาวิถีใหม่ตามบริบทของโรงเรียนเพื่อสร้างความเป็นหนึ่ง และสอดคล้องกับเป้าประสงค์ 4.9 เพื่อให้สถานศึกษาสร้างและใช้งานวิจัย เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) และนวัตกรรมในการพัฒนาการจัดการศึกษาวิถีใหม่ตามบริบทของสถานศึกษา

สรุปได้ว่า การบริหารการศึกษานั้นเป็นกระบวนการที่หลายคนร่วมมือกันดำเนินการอย่างมีระบบ มีการประสานความร่วมมือกันในองค์กร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ร่วมกัน ซึ่งขอบเขตของการบริหารและการจัดการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ฝ่าย ได้แก่ การบริหารวิชาการ การบริหารงบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารงานทั่วไป ซึ่งบุคลากรที่สำคัญในการขับเคลื่อนงานทางการศึกษาคือครู ดังนั้นการพัฒนาครูจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เห็นได้จากแผนพัฒนาการศึกษาขั้น

พื้นฐาน สพม.กท.1 ที่ได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูเพื่อให้ครูมีสมรรถนะตรงตามที่กำหนดและมีศักยภาพ นำไปสู่การพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและคุณลักษณะ ในศตวรรษที่ 21

การพัฒนาบุคลากรครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

1. ความหมาย ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.1 ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ

จากการศึกษาเอกสารพบว่ามีผู้กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้หลากหลายพิจารณาเลือกสรณามากกล่าวได้ ดังนี้

ทอร์บัน แมคคลินและเวทเทอร์บี (Turban, Mclean & Wetherbe, 2001 อ้างถึงใน (สมพงษ์ บุญด้วยลาน, 2549, หน้า 9) กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology / IT) ไว้ว่า หมายถึง เครื่องมือหรือเทคนิคต่างๆ ที่นำไปใช้ในการออกแบบและการพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งยังหมายรวมถึงฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) ระบบฐานข้อมูล(Database) การสื่อสารโทรคมนาคม (Telecommunication) และระบบรับหรือระบบให้บริการ (Client - Server system)

สุกิจจา พงษ์สุวรรณ (2547, หน้า 7) ให้ความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศว่า หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจัดหา การจัดเก็บประมวลผล และเผยแพร่สารสนเทศ ซึ่งในปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ได้นำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้กันอย่างกว้างขวาง งานประยุกต์ที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ การสร้างระบบสารสนเทศแบบต่างๆ มีการนำเครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น คอมพิวเตอร์ ระบบการสื่อสารโทรคมนาคมไปใช้ในหน่วยงานหรือธุรกิจต่างๆ มุ่งไปที่การคิดค้นอย่างสะดวก รวดเร็ว รวมถึงการจัดทำรายงาน ตลอดจนการจัดทำผลลัพธ์ของข้อมูลให้สามารถค้นหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในส่วนของ กิดานันท์ มลิทอง (2548, หน้า 12) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) คือ การทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ในการประมวลผล จัดเก็บ เข้าถึง ค้นคืนนำเสนอ และเผยแพร่สารสนเทศด้วยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับคอมพิวเตอร์ ที่มีสมรรถนะสูงมากสามารถทำงานนอกเหนือจากการประมวลผล และจัดเก็บข้อมูลธรรมดาเป็น สื่อในการสร้างภาพ 3 มิติ การตัดต่อภาพยนตร์ การผสมเสียง และเป็นตัวกลางในการนำเสนอ สารสนเทศรูปแบบต่าง ๆ

แนวความคิดดังกล่าวสอดคล้องกับครุฑ มัลย์วงศ์ (2547, หน้า 20) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ ประกอบด้วยเทคโนโลยี สำคัญสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และ เทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม โดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จะช่วยให้เราสามารถจัดเก็บบันทึก และ ประมวลผลข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องส่วนเทคโนโลยีสื่อสาร โทรคมนาคม ช่วยให้เราสามารถ ส่งผลลัพธ์ของการใช้งานคอมพิวเตอร์ไปให้ผู้ใช้งานที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็วและสะดวก และ กมลรัฐ อินทรทัศน์ (2550) ได้ให้ความหมายที่ใกล้เคียงกันว่าเทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง "การนำ เทคโนโลยีมาใช้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสารสนเทศทำให้สารสนเทศมีประโยชน์และใช้งานได้กว้างขวาง มากขึ้นเทคโนโลยีสารสนเทศยังเอื้อประโยชน์ทำให้การสื่อสารกันและกันของมนุษย์ทำได้ง่ายขึ้น ชัดจำกัดมากขึ้น ทั้งนี้อาจแบ่งประเภทของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารออกเป็นประเภทหลัก ๆ ได้ 3 ประเภท คือ อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต และเวิร์ลไวด์เว็บ"

จากความหมายที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศมี 2 กลุ่ม คือ 1) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดเก็บบันทึกและประมวลผลข้อมูลอย่างรวดเร็ว และถูกต้อง 2) เทคโนโลยีสื่อสารคมนาคม เป็นระบบการสื่อสาร ส่งข้อมูลข่าวสาร ให้ผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกล ได้อย่างรวดเร็วและสะดวก

1.2 ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสิ่งที่จำเป็นและเป็น ที่ยอมรับในยุคปัจจุบันและในยุคที่หน่วยงานต่าง ๆ เห็นความจำเป็นและใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การดำเนินงาน การบริหารงานและการตัดสินใจ ซึ่งต้องมีข้อมูลสารสนเทศที่ดีโดยมีกระบวนการ จัดการผ่านคอมพิวเตอร์ เพื่อให้เกิดประสิทธิ ภาพ นับตั้งแต่ การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้และการสื่อสารสารสนเทศรวมทั้งการแลกเปลี่ยนและการใช้ ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่นั้นการศึกษาได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญ ของเทคโนโลยีสารสนเทศไว้ ดังนี้

สุริยา นทีศิริกุล (2546, หน้า 17) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ช่วยในการจัดระบบข่าวสารที่มีจำนวนมหาศาลของแต่ละวัน ช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพการ ผลิตสารสนเทศ เช่น การคำนวณตัวเลขที่ซับซ้อน การจัดเรียงลำดับสารสนเทศ ช่วยให้เราสามารถจัดเก็บ สารสนเทศไว้ในรูปที่สามารถเรียกใช้ได้ทุกครั้งอย่างสะดวก ช่วยให้เราสามารถจัดระบบอัตโนมัติ เพื่อการ จัดเก็บประมวลผลและเรียกใช้สารสนเทศ ช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ

มากขึ้น ช่วยในการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ลดอุปสรรคเกี่ยวกับเวลาและระยะทาง โดยการใช้ระบบโทรศัพท์และอื่นๆ

ขณะที่ยืน ภู่วรรณ (2540, หน้า 49) อธิบายความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในด้านที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ของผู้คนไว้หลายประการเช่นเดียวกันโดยมีประเด็นสำคัญคือ เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้สังคมเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมมาเป็นสังคมอุตสาหกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้ระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนจากระบบแห่งชาติไปเป็นเศรษฐกิจโลกที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของโลกผูกพันกับทุกประเทศความเชื่อมโยงของเครือข่ายสารสนเทศทำให้เกิดสังคมโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้องค์กรมีลักษณะผูกพันมีการบังคับบัญชาแบบแนวราบมากขึ้นหน่วยธุรกิจมีขนาดเล็กลงและเชื่อมโยงกันกับหน่วยธุรกิจอื่นเป็นเครือข่ายการธุรกิจมีการแข่งขันกันในด้านความเร็วโดยอาศัยการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสารโทรคมนาคมเป็นตัวสนับสนุนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเทคโนโลยีแบบสุนทรียะสัมผัสและสามารถตอบสนองตามความต้องการการใช้เทคโนโลยีในรูปแบบใหม่ที่เลือกได้เอง เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้เกิดสภาพการทำงานแบบทุกสถานที่และทุกเวลา เทคโนโลยีสารสนเทศยังก่อให้เกิดการวางแผนการดำเนินการระยะยาวขึ้นอีกทั้งยังทำให้วิถีการตัดสินใจหรือเลือกทางเลือกได้ละเอียดขึ้น

กล่าวโดยสรุปแล้วเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทที่สำคัญในทุกวงการมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโลกด้านความเป็นอยู่สังคมเศรษฐกิจ การศึกษา การแพทย์ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม การเมือง ตลอดจนการวิจัยและการพัฒนาต่าง ๆ

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

2.1 ความหมายและความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

2.1.1 ความหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

จากการศึกษาเอกสารพบว่ามีผู้กล่าวถึงความหมายของเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูไว้ดังนี้

สมบุญ สวงนญาติ (2553, หน้า 40) กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน เริ่มที่ครูสร้างโอกาสในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งเป็นปัจจัยที่จะผลักดันให้มีการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน การที่ครูออกแบบกระบวนการเรียนรู้ให้เอื้อต่อการทำ

กิจกรรมทางเทคโนโลยี เป็นกิจกรรมที่ใช้กระบวนการแสวงหาความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆทั้งจากการสังเกตในสถานการณ์จริง การทดลอง การค้นคว้าจากสื่อสิ่งพิมพ์และจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่นจากเว็บไซต์เป็นกิจกรรมที่ต้องมี การทำโครงการอิสระสนองความสนใจ เป็นกิจกรรมที่ต้องฝึกปฏิบัติจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปเป็น กิจกรรมที่ต้องมีการบันทึกวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอรายงานด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ในส่วนของ จีรวรรณ ประภาณวีน (2558, หน้า 15) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน หมายถึง การนำเอาความรู้ทางเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์กับการเรียนการสอน โดยนำเทคโนโลยีมาจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ และมีการใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ในการสอน ซึ่งจะประกอบด้วย การการจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบของภาพ เสียง ตัวเลขและตัวอักษร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น

อีกแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจคือ วิไลวรรณ ไตรยราช (2559, หน้า 17) ได้กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน คือ การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในกระบวนการสร้างสรรค์สื่อต่าง ๆ รวมไปถึงการสืบค้นข้อมูลและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อนำเสนอ แลกเปลี่ยนกันในชั้นเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเทคโนโลยีที่สำคัญ ได้แก่ เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมที่ผนวกเข้าด้วยกัน

ดังนั้นอาจให้ความหมายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูว่าหมายถึง การที่ครูนำเอาวิทยาการ อันได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ และวิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้กับการศึกษาค้นคว้าข้อมูล องค์ความรู้เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนอันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

2.1.2 ความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

เทคโนโลยีสารสนเทศมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษา(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547, หน้า 11-17) ได้กล่าวถึงความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการศึกษาไว้ว่า เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและรวดเร็วที่สุดในยุคนี้ คือเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งเข้ามาเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกเกือบทุกอย่างและที่สำคัญคือ การสื่อสาร (Communication) ซึ่งการบริหารในยุคปัจจุบันมีการแข่งขันกันสูง การบริหารจัดการและการตัดสินใจที่ดีคือการตัดสินใจอยู่บนฐานข้อมูลที่ถูกต้องเป็นปัจจุบันและเพียงพอซึ่งจะถือว่าเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องหรือเป็นการตัดสินใจ

ที่ผลิตลดน้อยที่สุด จึงจำเป็นที่จะต้องแสวงหาข้อมูลที่ต้องการ เพื่อการตัดสินใจในการพัฒนากระบวนการต่าง ๆ ของระบบสื่อสาร (Communication System) เพื่อให้ได้มาซึ่ง Information มากมายและมีประสิทธิภาพสูง กระบวนการให้ได้มาซึ่งสารสนเทศและการนำไปใช้ โดยอาศัยเทคโนโลยีต่าง ๆ (Information and Communications Technology: ICT) นั้นเอง ดังนั้น คนในยุคใหม่ที่จะอยู่ในสังคมโลกเทคโนโลยีเหล่านี้ได้อย่างกลมกลืน จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรู้พื้นฐานที่เพียงพอในด้าน ICT การเริ่มต้นพัฒนาตนในเวลาที่เหมาะสม ควรจะเริ่มต้นในวัยเรียน โรงเรียนจึงจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมให้นักเรียนให้มีทักษะพื้นฐานเพียงพอที่จะเรียนรู้พัฒนาความรู้และทักษะได้ด้วยตนเอง ในการจัดการศึกษามุ่งหวังให้การจัดการศึกษาให้นักเรียนที่จบการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีคุณสมบัติอย่างชัดเจน ดังนี้ 1) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และมีทักษะกระบวนการเรียนรู้ 2) เป็นผู้มีความกระตือรือร้นในการคิดหรือคิดเป็น คิดวิเคราะห์ สร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง และ 3) เป็นผู้มีความสามารถในการดำรงชีวิตในสังคมยุคใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการเรียนรู้ เพื่อสร้างงาน สร้างอาชีพ

จิตติวิมล สุขป้อม และคณะ (2563, หน้า 8-9) ได้สรุปความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการศึกษาไว้หลากหลายประเด็น ได้แก่ (1) ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างกว้างขวาง เรียนรู้ได้เร็วขึ้น ผู้สอนมีเวลาให้กับผู้เรียนมากขึ้น ทำให้การเรียนมีความหมาย (2) ตอบสนองต่อความแตกต่างของผู้เรียน สามารถเรียนได้ตามความสามารถของผู้เรียน การเรียนการสอนจะเป็นการตอบสนองความสนใจและความต้องการของแต่ละบุคคลได้ดี (3) ทำให้การจัดการศึกษา เป็นระบบและเป็นขั้นตอนตั้งบนรากฐานของวิธีการทางวิทยาศาสตร์ (4) ช่วยให้การศึกษามีพลังมากขึ้น การนำเทคโนโลยีด้านสื่อเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่จะทำให้การศึกษามีพลัง (5) ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง และได้พบกับสภาพความจริงในชีวิตมากที่สุด (6) เกิดการเปิดโอกาสทางการศึกษา (ในระบบ, นอกกระบบ และตามอัธยาศัย)

จากที่กล่าวมาจึงสรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูนั้นมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะในการปฏิรูปการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทสำคัญทั้งในด้านการปฏิรูปการบริหารจัดการ ที่มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิรูปการเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอนของครู โดยที่ครูต้องเป็นผู้จัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาปัญญาและทักษะของผู้เรียน และครูสามารถแสวงหาข้อมูล ความรู้ ที่จะนำมาจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม ทักษะทางด้าน ICT จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการขยายขีดความสามารถในการเรียนรู้ต่อไป

ฉะนั้นการบริหารการศึกษาจึงต้องให้ความสำคัญกับการพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน เพื่อให้ครูเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และทักษะในการใช้เทคโนโลยี และจะส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

2.2 วิธีการวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู พบว่า การวัดโดยใช้วิธีการวัด เครื่องมือ หรือแบบวัดต่าง ๆ เช่น ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว (2563) ได้ศึกษา สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่ โดยใช้แบบสอบถามสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครู ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตรประมาณรวมค่า ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .911

ขณะที่สงกรานต์ รัตนแสงศรี (2563) ได้ศึกษา การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน โรงเรียนบ้านนาวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11 จังหวัดสุราษฎร์ธานี ใช้เครื่องมือที่แสดงถึงการวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู 3 ชนิด คือ (1) แบบสำรวจสภาพการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน (2) แบบประเมินทักษะการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอน และ (3) แบบสังเกตทักษะการจัดการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.95 และในงานวิจัยของ (รัตนาวดี เทียงตรง และฉลอง ชาตรุประชีวิน, 2565) ที่ได้ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 ใช้แบบสอบถามการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตรประมาณรวมค่า 5 ระดับ ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ .948

จากที่นำเสนอมาพบว่าในการวิจัยมีการใช้แบบวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูหลากหลาย ที่เด่นชัดคือแบบวัดที่เป็นมาตรประมาณรวมค่า

จากที่กล่าวมาอาจนิยามปฏิบัติการของตัวแปร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนได้ หมายถึง การที่ครูนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค และวิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของ

ครู โดยใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่า 6 ระดับ ที่เป็นข้อความประกอบมาตรฐาน 6 ระดับ ตั้งแต่จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงเป็นผู้ที่มีการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า

2.3 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน ของครู

2.3.1 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูทั้งด้านการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อเป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน การนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ในการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ เช่น ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ใช้เป็นสื่อในการสอนแทนครูในบางครั้ง การนำเข้าสู่บทเรียน การสอนซ่อมเสริมและเป็นแหล่งศึกษาหาความรู้ได้อย่างหลากหลายเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ จากการศึกษาเอกสารมีนักวิชาการกล่าวถึงการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสอนของครู ดังนี้

ประสาธ วศกาศสินธุ์ (2552, หน้า 41) กล่าวถึงหลักการในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอนไว้ 3 ประการ คือ 1) หลักการเลือกสื่อการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอนทุกครั้งครูผู้สอนจะต้องมีการวางแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าและเลือกสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม 2) หลักการใช้สื่อการเรียนรู้การ จัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้นั้นสิ่งสำคัญนอกเหนือจากการเลือกสื่อการเรียนการเรียนรู้ที่เหมาะสมคือการใช้สื่อที่มีประสิทธิภาพ และ 3) การประเมินคุณภาพสื่อเทคโนโลยีมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยกลั่นกรองคุณภาพของสื่อที่ควรนำไปใช้และสื่อต่าง ๆ ที่มีจำหน่ายโดยที่โรงเรียนมีอยู่แล้วผ่านการรับรองคุณภาพมาบ้างแล้วแต่ก็ยังอยู่ในดุลพินิจของครูผู้สอนที่จะเลือกนำไปใช้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประเมินคุณภาพสื่อดังกล่าวเพื่อให้สามารถนำไปใช้ปฏิบัติการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพต่อไป

วิลาวลย์ โพธิ์ทอง (2561, หน้า 63) ได้กล่าวถึงเครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้เพื่อการสอนของครู ซึ่งแบ่งตามคุณสมบัติหน้าที่ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนไว้ดังนี้ 1) สื่อฮาร์ดแวร์ (Hardware) หรืออุปกรณ์ (Equipment) สื่อประเภทนี้คือ สิ่งที่เป็นตัวกลางที่ใช้กลไกทางอิเล็กทรอนิกส์ และไฟฟ้า ทำให้ข้อมูลในวัสดุสามารถถ่ายทอดออกมาให้เห็นหรือได้ยิน เช่น เครื่องเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องฉาย เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น 2) สื่อซอฟต์แวร์ (Software) หรือสื่อวัสดุ (Materials) เป็นสื่อที่เก็บความรู้ในตัวเอง ตัวอย่างซอฟต์แวร์แบ่งตามหน้าที่ทางเทคโนโลยี

ได้แก่ (1) การสื่อสาร ตัวอย่างซอฟต์แวร์ด้านการสื่อสาร เช่น การส่งข้อความที่ง่ายสะดวกสบาย และรวดเร็ว โปรแกรมที่นิยมใช้ในการส่งข้อความแบบไม่เป็นทางการ เช่น ไลน์ (Line) เฟสบุ๊ก (Facebook) ฯลฯ (2) การฟัง ตัวอย่างของซอฟต์แวร์ด้านการฟัง ได้แก่ พ็อดคาสต์ (Podcasts), iTunes, สื่อแบบสตรีมมิง (Streaming Media) และการดึงข้อมูลแบบ RSS (3) การสร้างเครือข่าย เครื่องมือในด้านการสร้างเครือข่าย มีดังนี้ (1) ทวิตเตอร์ (Twitter) (2) เฟสบุ๊ก (Facebook) เป็นเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งมีประโยชน์เด่นชัด 4 ประการ (ศรีศักดิ์ จามรมาน, 2554, หน้า 47) คือ (1) การพัฒนาด้านภาษาซึ่งครูผู้สอนและผู้เรียนจำเป็นต้องใช้ในการติดต่อสื่อสารและแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ (2) การสื่อสารและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน (3) การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน ซึ่งเป็นการฝึกทักษะการเป็นผู้นำและการเป็นผู้ตาม (4) เพิ่มทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (4) การค้นหาข้อมูล เครื่องมือในด้านการข้อมูล มีดังนี้ กูเกิ้ลเสิร์ช (Google Search), ยาฮูเสิร์ช (Yahoo Search) และไลคอส (Lycos) เป็นต้น (5) การแบ่งปัน เครื่องมือในด้านการแบ่งปัน ประกอบไปด้วย (1) ยูทูบ (YouTube) เป็นเว็บไซต์แลกเปลี่ยนภาพวิดีโอที่มีชื่อเสียง (2) วิกีพีเดีย (Wikipedia) เป็นสารานุกรมเนื้อหาเสรีหลายภาษา

สรุปได้ว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู เป็นการจัดการเรียนรู้ โดยการนำเอาสื่อทางด้านคอมพิวเตอร์ เครือข่ายและเว็บไซต์ต่าง ๆ นำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้ของครู เพื่อมุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดทักษะการเรียนรู้จากสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อทางอินเทอร์เน็ต และอื่น ๆ อีกมากมาย เพื่อช่วยให้ผู้เรียนนั้นเกิดการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสมและความพร้อมของผู้เรียนในแต่ละคนหรือครูสามารถใช้สื่อคอมพิวเตอร์มาช่วยสอนเสริมความรู้นอกห้องเรียนได้

2.3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

ในส่วนของงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สามารถประมวลนำเสนอได้ดังต่อไปนี้

วิริยะ โกษิต (2560) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของครูโรงเรียนวัดป่าประดู่จังหวัดระยอง กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยคือครูผู้สอนของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จังหวัดระยอง ปีการศึกษา 2559 ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของครู โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปหา

น้อย 3 อันดับ ได้แก่ ด้านครูผู้สอนและบุคลากรทางการศึกษา ด้านการเข้าถึงความรู้ ด้านกระบวนการเรียนรู้ ตามลำดับ 2) การเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาเมื่อจำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ด้านการเข้าถึงความรู้และด้านกระบวนการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยที่สองคือ พันธยุทธ ทศระเปียบ, อรุณ จุติผล และวันฉัตร ทิพย์มาศ (2562) ได้ศึกษา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามใน จังหวัดนครศรีธรรมราช ที่ปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2560 จำนวน 289 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในแต่ละด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่เด่นคือ การใช้สารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ การใช้แหล่งสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้และการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ 2) และยังได้ความแตกต่างในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู เมื่อจำแนกตามวุฒิ การศึกษา การจัดการศึกษาและการปฏิบัติงาน

งานวิจัยของ นิลุบล ทาตะชัย (2564) ได้ศึกษา สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูโรงเรียนพระยามนธราธุราชศรีพิจิตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูจำนวน 123 คน ผลการวิจัยพบว่าสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูผู้สอนที่ทำ การสอนในโรงเรียนพระยามนธราธุราชศรีพิจิตร ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ย ดังนี้ ด้านการบริหาร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด

ในส่วนของ ปณพักตร์ พงษ์พุทธิรักษ์ และคณะ (2562) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ผลการวิจัย พบว่า ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครู โรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ได้ 7 ปัจจัย คือ 1) ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) แรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การสนับสนุนของผู้บริหาร 4) เจตคติที่มีต่อ

เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา 5) การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน และ 7) เจตคติที่มีต่อความสามารถของตน และเปรมยุดา ลุสมบัติ (2564) ได้ศึกษาเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า มีตัวแปรที่สามารถเข้าสมการพยากรณ์ได้จำนวน 7 องค์ประกอบ คือ 1) นำเทคโนโลยีมาวางแผนการสอน 2) นำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียน 3) นำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล 4) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 5) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนการสอน และ 7) เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

จากที่นำเสนอมาพบว่ามีการศึกษาสภาพใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน แต่การวิจัยนี้มุ่งศึกษาปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครูอาจมีหลายประการ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบปัจจัยที่เด่นอย่างน้อย 3 ประการ ดังที่จะนำเสนอต่อไปนี้

1. การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

1.1 ความหมาย ความสำคัญ และการวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร

ความหมายของการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร

ผู้บริหารสถานศึกษามีบทบาทสำคัญในการบริหารทรัพยากร ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายของสถานศึกษา ซึ่งนักการศึกษาได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารในการสนับสนุนด้านทรัพยากรไว้ เช่น

สมคิด บางโม (2546, หน้า 60) กล่าวว่าปัจจัยในการบริหารมีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ 1) คนหรือบุคคล (Man) เป็นปัจจัยสำคัญของการบริหารงาน หน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ จำเป็นต้องมีคนที่ปฏิบัติงาน ผลงานที่ดีจะออกมาได้ต้องประกอบด้วยบุคคลที่มีคุณภาพและมีความ

รับผิดชอบต่อการหรือหน่วยงานนั้น ๆ 2) เงิน (Money) หน่วยงานจำเป็นที่จะต้องมีงบประมาณเพื่อการบริหารงานหากขาดงบประมาณ การบริหารงานของหน่วยงานก็ยากที่จะบรรลุเป้าหมาย 3) ทรัพยากรหรือวัสดุ (Material) การบริหารจำเป็นต้องมีวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรในการบริหาร หากหน่วยงานขาดวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรในการบริหารแล้วก็ย่อมจะเป็นอุปสรรคหรือทำให้เกิดปัญหาในการบริหารงาน 4) การบริหารจัดการ (Management) เป็นภารกิจของผู้บริหารหรือผู้บังคับบัญชาโดยตรงคือเป็นกลไกและตัวประสานที่สำคัญที่สุดในการประมวล ผลักดันและค้ำกับปัจจัยต่าง ๆ ทั้ง 3 ประการให้สามารถดำเนินไปได้โดยมีประสิทธิภาพจนบรรลุเป้าหมายของหน่วยงานตามที่ต้องการ

ในด้านของ ดอกจันทร์ คำมีรัตน์, บุญทัน ดอกไธสง และ อิมรอน มะลูลีม (2552, หน้า 28) กล่าวว่า ทรัพยากรในการบริหาร (Resources) ได้แก่ วัสดุและเครื่องใช้เพื่อประกอบการดำเนินงานรวมถึงความสามารถในการจัดการทรัพยากรในการบริหารสามารถแบ่งแยกได้เป็น 4 ประเภท หรือเรียกย่อ ๆ ว่า 4 M คือ 1. บุคลากร (Man) 2. งบประมาณ (Money) 3. วัสดุอุปกรณ์ (Material) และ 4. การจัดการ (Management)

ขณะที่ รังสรรค์ อินทจันทร์ (2552, หน้า 47) ได้กล่าวว่า ทรัพยากรการบริหาร หมายถึง การที่องค์การได้นำสิ่งที่เป็นทรัพยากรการบริหารมาสนับสนุนการดำเนินงานเพื่อทำให้เกิดการขับเคลื่อนกระบวนการบริหาร และนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทรัพยากรการบริหาร ได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Material) การจัดการ (Management) กระบวนการทำงานหรือวิธีการปฏิบัติงาน (Method) การตลาด (Market) และเวลา (Time)

สรุปได้ว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร หมายถึง การที่ครูได้รับรู้ ได้รับ การส่งเสริม ช่วยเหลือ จากผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีปฏิบัติงาน (Method)

ความสำคัญของการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร ตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2545 (2545) ระบุว่า ทรัพยากรเพื่อจัดการศึกษาเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการปฏิรูปการศึกษาการจากระบบโครงสร้างและ กระบวนการจัดการศึกษาให้ระดมทรัพยากรทางการศึกษาจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในการจัดการศึกษา ขณะที่สำนักงานปฏิรูปการศึกษา (2544, หน้า 111-113) กล่าวว่า การจัดการศึกษาเป็นการลงทุน เพื่ออนาคตการจัดการศึกษา เป็นกระบวนการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์อย่างสมบูรณ์ทั้งร่างกายจิตใจ

และสติปัญญาแต่ในการลงทุนเพื่อการศึกษาจำเป็นต้องเปิดโอกาสให้ทุกส่วนของสังคมเข้ามามีส่วนร่วม และการลงทุนของรัฐบาลนั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดสรรทรัพยากรและบริหารทรัพยากรเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนและสังคม

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2545, หน้า 5) อธิบายว่า บทบาทของทรัพยากรในการดำเนินกิจกรรมของโรงเรียนที่มีความสำคัญ 2 ด้าน คือ ด้านปริมาณและด้านคุณภาพ ด้านปริมาณของทรัพยากรมีผลต่อการดำเนินกิจกรรม เพราะหากทรัพยากรมีเพียงพอการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ก็ จะดำเนินการไปอย่างมีคุณภาพ ตรงกันข้ามถ้าหากขาดทรัพยากรหรือทรัพยากรมีไม่เพียงพอแล้ว การดำเนินกิจกรรมก็ไม่สามารถบรรลุเป้าหมายหรือมีประสิทธิภาพได้ และด้านคุณภาพของทรัพยากรมี ผลต่อการดำเนินกิจกรรมขององค์กร การมีนัยคล้ายคลึงกับปริมาณของทรัพยากรดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ประสิทธิภาพของกิจกรรม คุณภาพของทรัพยากรจะมีผลต่อประสิทธิภาพของกิจกรรมค่อนข้างสูง ใน บางครั้งแม้ทรัพยากรจะมีจำนวนมาก แต่ถ้าหากเป็นทรัพยากรที่ปราศจากคุณภาพการดำเนิน กิจกรรมก็ปราศจากประสิทธิภาพได้

ขณะที่นักวิชาการด้านบริหารการศึกษา สุทธิวรรณ ตันติธรรมาวงศ์ (2546, หน้า 50-51) กล่าวถึงความสำคัญของทรัพยากรการศึกษาไว้ 6 ประการ สาระสำคัญคือ

- 1) เป็นปัจจัยพื้นฐานในการบริหารจัดการศึกษา โดยเฉพาะทรัพยากรมนุษย์ เงิน วัสดุอุปกรณ์ ข้อมูลสารสนเทศ ถ้าปราศจากทรัพยากรพื้นฐานเหล่านี้การบริหารจัดการศึกษาก็จะเกิดขึ้นไม่ได้
- 2) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาการศึกษา การพัฒนาการศึกษาให้มี ประสิทธิภาพต้องพัฒนาที่ทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะการพัฒนาบุคลากรครู และบุคลากรทางการ ศึกษา เป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่จะต้องพัฒนาในการบริหารจัดการศึกษา
- 3) ทรัพยากรการศึกษาจะทำให้สถานศึกษามีระบบการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ เพราะมีการปรับปรุงการใช้ทรัพยากรการศึกษาในการปฏิบัติงานของโรงเรียน ทั้งด้านการบริหารทั่วไป ด้านวิชาการ ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 4) ทรัพยากรการศึกษาจะทำให้มีระบบการบริหารจัดการสถานศึกษาทันสมัยมีอิสระ คล่องตัวเนื่องจากมีระบบข้อมูล วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีในการติดตาม ตรวจสอบผลการดำเนินงาน ของสถานศึกษา

5) ทรัพยากรการศึกษามีประโยชน์ในการวิเคราะห์ และตัดสินใจในการบริหารจัดการ การศึกษาในภาพรวมและในระดับสถานศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด

6) ทรัพยากรการศึกษาทำให้เกิดการมีส่วนร่วมจากทุกส่วนของสังคม โดยการระดม ทรัพยากรทุกด้าน เช่น บุคลากร งบประมาณ การเงิน ทรัพย์สินจากภาครัฐ เอกชน และชุมชน มาใช้ ในการบริหารจัดการศึกษา

สรุปได้ว่า ทรัพยากรทางการศึกษา มีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง การ ที่ผู้บริหารให้การสนับสนุนจะช่วยให้ครูปฏิบัติภารกิจต่าง ๆ ได้อย่างราบรื่นและการจัดการเรียนการ สอนของครูให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และการสนับสนุนทรัพยากรทางการศึกษาช่วยให้ กิจกรรมหรือภารกิจต่าง ๆ ของบุคลากรหรือองค์กรทางการศึกษาสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี และ ได้ผลตามความมุ่งหมายของการจัดการศึกษา

1.2 การวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหาร

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหาร มีงานวิจัยที่ระบุวิธีวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหารไว้ เช่น

มิ่งขวัญ จันท์เพ็ง (2556) ทำการวิจัยเรื่องการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 โดยใช้ แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3 ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณรวม ค่า 5 ระดับ ที่มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.94

ในงานของพรทิพย์ หล้าเฉลิมพร (2559) ทำการศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของศูนย์การศึกษา นอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตำบลใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามชนิดมาตรประมาณรวมค่า 5 ระดับ ด้านสภาพการบริหารทรัพยากรทางการศึกษามีค่าความเชื่อมั่น 0.77 และปัญหาการบริหาร ทรัพยากรทางการศึกษามีค่าความเชื่อมั่น 0.82

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหารโดยให้ครูเป็น ผู้ตอบ โดยใช้แบบวัดมาตรประมาณรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตร 6 ระดับ ตั้งแต่ จริ่งที่สุด ถึง

ไม่จริงเลย เลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงเป็นผู้ที่รับรู้ว่าตนได้รับการสนับสนุนทรัพยากรจากฝ่ายบริหารมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า

จากที่กล่าวมา อาจให้นิยามปฏิบัติการตัวแปร การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหาร ได้ว่า หมายถึง การที่ครูได้รับรู้ว่าได้รับการส่งเสริม ช่วยเหลือ จากผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีปฏิบัติงาน (Method) อย่างเหมาะสม/มากน้อยเพียงไร การวัดตัวแปรดังกล่าว ใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตร 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดดังกล่าวสูงเป็นผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรจากฝ่ายบริหารอย่างเหมาะสม/มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำ

1.3 งานวิจัยเกี่ยวกับการสนับสนุนด้านทรัพยากรกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

มีงานวิจัยที่ศึกษา สภาพการใช้ทรัพยากรและความเห็นเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากร โดย กณวรรณ ลาชุมเหล็ก (2564) ได้ศึกษาสภาพและแนวทางการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 ผลการวิจัยพบว่า 1) สภาพการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 32 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก 2) การเปรียบเทียบสภาพการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู และประสบการณ์การทำงาน โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน 3) การวิจัยได้แนวทางการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิใน 4 ด้าน คือ ด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ด้านการบริหารทรัพยากรวัสดุ อุปกรณ์ ด้านการบริหารทรัพยากรงบประมาณ ด้านการบริหารจัดการ

ขณะที่มีงานวิจัยที่ศึกษาบทบาทของผู้บริหารที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู คือ วัฒนชัย บุญสนอง (2560) ได้ศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาชุมพร เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษา โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับดังนี้ ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลการจัดการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศศึกษาว่าข้อมูลการจัดการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นสื่อการจัดการเรียน การสอน และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ

สร้างสื่อการจัดการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ตามการรับรู้ของครู โดยรวมมีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง ($r = 0.773$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ตามการรับรู้ของครู สามารถพยากรณ์การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนของครูร้อยละ 60

จากงานวิจัยแสดงให้เห็นความสำคัญของการบริหารทรัพยากร แนวทางการบริหารทรัพยากรของโรงเรียน และแสดงให้เห็นบทบาทของผู้บริหาร ที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครู งานวิจัยนี้จึงคาดว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหารจะมีความสัมพันธ์และเป็นตัวทำนายสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

2. การยอมรับนวัตกรรม กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

2.1 ความหมาย ความสำคัญ และการวัดการยอมรับนวัตกรรม

ความหมายของการยอมรับนวัตกรรม นักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของการยอมรับนวัตกรรมไว้ สรุปสาระสำคัญและนำเสนอได้ดังนี้

Rogers(1995) อ้างถึงใน (นพพงศ์ เกิดเงิน, 2564, หน้า 6) ได้กล่าวไว้ว่า นวัตกรรมหมายถึง ความคิด การกระทำหรือสิ่งของซึ่งเห็นว่าเป็นของใหม่ไม่ว่าความคิดนั้นจะเป็นของใหม่โดยนับเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับที่บุคคลรับรู้ว่ามันเป็นของใหม่หรือไม่ โดยความเห็นของบุคคลเองจะเป็นเครื่องตัดสินใจการตอบสนองของบุคคลที่มีต่อสิ่งนั้น ถ้าเห็นว่าอะไรเป็นสิ่งใหม่ของบุคคล บุคคลอาจมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมาชั่วยาวนานหนึ่งแล้วก็ได้ แต่ยังไม่ได้พัฒนาทัศนคติที่ชอบและจะรับ หรือปฏิเสธความใหม่ของนวัตกรรม จึงอาจเป็นความใหม่ในเรื่องของความรู้ ทัศนคติ หรือเกี่ยวกับการตัดสินใจที่ใช้นวัตกรรม

Toffler (2003) อ้างถึงใน (สมิติ นามบุรี, 2562, หน้า 124) ได้ให้ความหมายว่า นวัตกรรมเป็นการผสมผสานระหว่างเครื่องมือกล และเทคนิคต่างๆ ที่มี 3 ลักษณะประกอบกัน ได้แก่ 1. จะต้องเป็นการสร้างสรรค์ขึ้นใหม่ (creative) และเป็นความคิดที่สามารถปฏิบัติได้ (feasible idea) 2. จะต้องสามารถนำไปใช้ได้ผลจริง (practical application) 3. มีการเผยแพร่ออกสู่ชุมชน (Distribution) นอกจากนี้ กิดานันท์ มลิทอง (2536, หน้า 204) ได้ให้ความหมายของ นวัตกรรมว่า หมายถึงสิ่งประดิษฐ์ที่คิดค้นขึ้นมาใหม่ ปฏิบัติการใหม่ๆ หรือสิ่งใดก็ตามที่พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมที่มีอยู่

เมื่อนำมาใช้ในการทำงานแล้วสามารถช่วยให้การทำงานนั้นมีประสิทธิผลสูงขึ้นกว่าเดิมทั้งยังประหยัดเวลาและแรงงานด้วย นวัตกรรมที่เกิดขึ้นนี้ย่อมต้องอาศัย เทคโนโลยีในการคิดค้นสิ่งใหม่หรือพัฒนาศักยภาพของเก่าให้ดียิ่งขึ้น นวัตกรรมและเทคโนโลยีจึงเป็นสิ่งที่ควบคู่กันเสมอ เมื่อมีการนำนวัตกรรมมาใช้ในวงการศึกษาก็จะเรียกว่า "นวัตกรรมการศึกษา" (educational innovation) หมายถึง นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้นผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิมและเกิดแรงจูงใจในการเรียนนวัตกรรมเหล่านั้น

ภุชมนต์ วัฒนธรงค์ (2555, หน้า 510) กล่าวถึงนวัตกรรมว่ามีหลักในการพิจารณาว่าสิ่งใดเป็นนวัตกรรมไว้ 5 ประการ คือ 1) เป็นสิ่งใหม่ ที่ไม่เคยมีมาก่อน 2) เป็นสิ่งสำคัญที่มีอยู่แล้วแต่มิได้นำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษามาก่อน 3) เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและเคยนำมาใช้ทางการศึกษาแล้วไม่ได้ได้รับความนิยมในช่วงเวลาหนึ่ง 4) เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วและใช้อย่างได้ผลดีในสังคมอื่นหรือประเทศอื่นแล้วนำมาใช้ในอีกสังคมหนึ่งหรืออีกประเทศหนึ่ง 5) การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบของเทคนิควิธีที่มีอยู่หรือสื่อที่มีอยู่ในลักษณะต่างจากต้นแบบเพื่อใช้ในการศึกษา ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยี

Rogers (1995) อ้างถึงใน (นพพงศ์ เกิดเงิน, 2564, หน้า 6-7) ได้อธิบายว่า การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การตัดสินใจที่จะนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างเต็มที่ โดยคิดว่านวัตกรรมนั้น เป็นวิธีที่ดีที่สุดและมีประโยชน์มากกว่าสิ่งเดิม ๆ ซึ่งการยอมรับเป็นกระบวนการ (Process) ที่เกิดขึ้นทางจิตใจภายในบุคคล โดยเริ่มจากการได้รับรู้ในเรื่องวิทยการนั้น ๆ จนกระทั่งยอมรับและนำสิ่งเหล่านั้นไปใช้ในที่ที่สุด ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับกระบวนการเรียนรู้และการตัดสินใจ (Decision Making โดยแบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) 3) ขั้นประเมินเปรียบเทียบ (Evaluation Stage) 4) ขั้นทดลองใช้ (Trial Stage) และ 5) ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage) ทั้งนี้ในการยอมรับนวัตกรรมของบุคคลในช่วงระยะเวลาหนึ่ง อาจมีความแตกต่างกันในด้านความรวดเร็วของการยอมรับนวัตกรรม จำนวนของผู้รับนวัตกรรม และความคงทนหรือความถาวรในการยอมรับนวัตกรรมนั้นด้วย

สรุปความหมายของการยอมรับนวัตกรรมได้ว่า คือการที่บุคคลได้รับรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ และ มีการนำไปใช้หรือตั้งใจที่จะนำไปใช้ โดยกระบวนการของการยอมรับนวัตกรรมมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) 3) ขั้นประเมิน

เปรียบเทียบU (Evaluation Stage) 4) ขั้นตอนทดลองใช้ (Trial Stage) และ 5) ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage)

ความสำคัญของการยอมรับนวัตกรรม นวัตกรรมมีความสำคัญต่อการศึกษาหลายประการ ทั้งนี้เนื่องจากในโลกยุคโลกาภิวัตน์โลกมีการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าทั้งด้านเทคโนโลยีและสารสนเทศ การศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงจากระบบการศึกษาที่มีอยู่เดิม เพื่อให้ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งความสำคัญของนวัตกรรมมีรายละเอียดดังนี้

ดวงกมล โพธิ์นาค (2559, หน้า 47) กล่าวถึงความสำคัญของนวัตกรรมการศึกษาว่า นวัตกรรมการศึกษาทำให้เกิดทักษะด้านสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยีและทักษะชีวิตและอาชีพเพื่อความสำเร็จทั้งด้านการงานและการดำเนินชีวิตในศตวรรษที่ 21 การจัดกระบวนการเรียนรู้จึงพยายามเปลี่ยนบทบาทผู้สอนจากผู้บรรยายมาเป็นผู้สอนร่วมกัน ออกแบบกิจกรรมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ (Pedagogy) ให้ผู้เรียนใช้เป็นเครื่องมือไปเรียนรู้สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก และเสนอแนะเครื่องมือการเข้าถึงองค์ความรู้ผ่านวิธีการต่างๆ โดยเฉพาะผ่านเทคโนโลยีให้เข้าถึงความรู้ได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวางนำความรู้ที่ได้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในห้องเรียน เรียกกระบวนการเรียนรู้แบบนี้ว่า การเรียนรู้เชิงลึก (Active Learning) ที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered) สำหรับการเรียนรู้ยุคใหม่ประสบความสำเร็จด้วยดีการเรียนรู้ยุคใหม่ใช้ชุมชนความรู้ที่เรียกว่า World knowledge ซึ่งมีแหล่งความรู้มากมายกระจายอยู่ทั่วโลก ผู้เรียนต้องเรียนรู้ได้มาก และรวดเร็ว อีกทั้งสามารถแยกแยะค้นหาข่าวสารตลอดจนการแสวงหาสิ่งที่ต้องการได้ตรงความต้องการ เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าศึกษาข้อมูลนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการเรียนของผู้เรียน และสามารถนำความรู้มาใช้ในชีวิตประจำวันได้เมื่อพิจารณากิจวัตรประจำวันตั้งแต่ตื่นขึ้นมาจนเข้านอนชีวิตในทุกวันนี้แวดล้อมด้วยสื่อ เช่น หนังสือพิมพ์วิทยุ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์สื่อเหล่านี้คือภาพรวมเรียกว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and communication technology: ICT) ไม่ว่าจะเรื่องการรับรู้และการใช้ ICT เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในสังคมแห่งความรู้ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2552, หน้า 64) กล่าวว่า นวัตกรรมมีความสำคัญต่อการศึกษาหลายประการ คือ 1) การนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน เช่น ปัญหาเรื่องวิธีการสอน ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา บางวิชาเนื้อหาหนัก และบางวิชามีเนื้อหาเป็นนามธรรมยากแก่การเข้าใจจึง

จำเป็นจะต้องนำเทคนิคการสอนและสื่อมาช่วย ปัญหาเรื่องอุปกรณ์การสอน บางเนื้อหาสื่อการสอนเป็นจำนวนน้อยไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ง่ายขึ้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการสอน และผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้ 2) เพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา โดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปสู่ครู อาจารย์ท่านอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป 3) เพื่อนำไปใช้ในการบริหารการศึกษา เพื่อให้เป็นไปด้วยความสะดวกและมีประสิทธิภาพซึ่งสุดท้ายผลประโยชน์ที่ได้รับก็จะนำไปผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่สูงขึ้นต่อไป

สรุปได้ว่า การยอมรับนวัตกรรมของครูนั้นมีความสำคัญต่อการจัดการศึกษาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากนวัตกรรมนั้นเข้ามามีบทบาทในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเรียนการสอน การออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันได้มีการออกแบบนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เรียน และเป็นการนำนวัตกรรมมาปรับประยุกต์ใช้กับบทเรียน ซึ่งทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การวัดการยอมรับนวัตกรรม

มีงานวิจัยที่สร้างหรือใช้เครื่องมือวัดนวัตกรรม เช่น วราภรณ์ บัวมณี (2550) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนวรารุชวิทยาลย์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้บริหาร หัวหน้าหมวด และครู - อาจารย์ของโรงเรียนวรารุชวิทยาลย์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจสภาพพื้นฐานการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ในโรงเรียนวรารุชวิทยาลย์ แบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) และแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) แบบสอบถามระดับการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) ชนิดมาตราประมาณรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตรา 5 ระดับ ตั้งแต่ “น้อยที่สุด” ถึง “มากที่สุด”

งานวิจัยของ สนิพร ยศปัญญา (2558) ได้ทำการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างคือครู เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ แบบสอบถามปลายปิดเรื่องการ

ยอมรับนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาของครูชนิดมาตรฐานรวม ค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตร 5 ระดับ ตั้งแต่ “น้อยที่สุด” ถึง “มากที่สุด” ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

บุปผา หลงมีหนา (2564) ได้ศึกษา ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา ของครูมัธยมศึกษาจังหวัดนครนายก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูมัธยมศึกษาจังหวัด นครนายก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาปราจีนบุรี นครนายก จำนวน 239 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณ ค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ “น้อยที่สุด” ถึง “มากที่สุด” มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .96

จากที่กล่าวมา พบว่างานวิจัยต่างๆ วัดการยอมรับนวัตกรรมด้วยเครื่องมือที่เป็นแบบ มาตรฐานรวมค่า 5 ระดับ การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวัดการยอมรับนวัตกรรม โดยใช้แบบวัด มาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตร 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนน รวมจากแบบวัดสูงเป็นผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำ

อาจให้นิยามปฏิบัติการของตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมได้ว่า หมายถึง การที่บุคคลได้รับรู้ เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ และ มีการนำไปใช้หรือตั้งใจที่จะนำไปใช้ โดยกระบวนการของการยอมรับ นวัตกรรมมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) 3) ขั้นประเมินเปรียบเทียบ (Evaluation Stage) 4) ขั้นทดลองใช้ (Tial Stage) และ 5) ขั้นตอนการ ยอมรับ (Adoption Stage) ตัวแปรดังกล่าววัดโดย ใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความ ประกอบมาตร 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดสูงเป็นผู้ที่มีการ ยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำ

2.3 งานวิจัยการยอมรับนวัตกรรมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน ของครู ได้แก่ ศราวุฒิ ศรีศักดิ์ (2546) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับ นวัตกรรมทางด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ ของอาจารย์และนักศึกษา มจร. สจล. และสจพ. พบว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์มี 11 ตัวประกอบ คือ 1) คุณภาพระบบคอมพิวเตอร์ 2) นโยบายของสถานศึกษา 3) ประโยชน์ของ นวัตกรรม e-Learning 4) สื่อประสม 5) โปรแกรมประยุกต์ 6) การติดต่อสื่อสาร 7) การสืบค้นและ

รวบรวมข้อมูล 8) บุคลิกภาพส่วนตน 9) ค่าใช้จ่าย 10) สถานภาพส่วนตน และ 11) การสืบสวนและสอบสวน

งานวิจัยของกิตติศักดิ์ แป้นงาม (2557) ศึกษาพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก กลุ่มตัวอย่างคือครูจำนวน 99 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก ชั้นความรู้ ชั้นการสนใจ ชั้นการตัดสินใจ ชั้นการยืนยัน อยู่ในระดับมาก ส่วนชั้นการนำไปใช้ อยู่ในระดับปานกลางและ 2) เพศและวุฒิการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ Tablet PC อยู่ในระดับปานกลาง และอายุมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมการเรียนการสอนด้วย Tablet PC อยู่ในระดับต่ำ

งานวิจัยของชัยวัฒน์ สุภักฐกุล (2560) ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 331 คน เลือกโดยวิธีแบ่งสัดส่วนตามเขตพื้นที่บริการและสุ่มอย่างง่าย ผลการศึกษาพบว่า การยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($M = 4.18$, $SD = .76$) ส่วนรายชั้นพบว่า ชั้นรับทราบมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($M = 4.57$, $SD = .70$) และชั้นประเมินค่ามีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ($M = 3.96$, $SD = .89$)

ในส่วนของของ วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการจัดการนวัตกรรม 2) ปัจจัยด้านการรับรู้และยอมรับ 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ทรัพยากร และงบประมาณ 4) ปัจจัยด้านการนำไปใช้ 5) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการวิจัย 6) ปัจจัยด้านการจูงใจ มีความสัมพันธ์พหุคูณกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ (2557) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอนนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาสู่ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้น

พื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการพัฒนาของครู ด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการเรียนการสอนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

จากงานวิจัยที่นำเสนอ ได้มีการศึกษาวิเคราะห์ตัวประกอบที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางด้านการเรียนการสอน พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรมของครู และการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครู งานวิจัยที่เสนอมาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการยอมรับนวัตกรรมในฐานะตัวแปรตามหรือตัวแปรหลัก ขณะที่ การวิจัยนี้กำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวเป็นตัวแปรอิสระโดยคาดว่า การยอมรับนวัตกรรมของครูมีความสัมพันธ์และเป็นตัวทำนายสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู

3. ประสพการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

3.1 ความหมาย ความสำคัญและการวัดประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี

ความหมายของประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี พจนานุกรม Oxford (2008) ได้อธิบายความหมายของประสพการณ์ว่า คือ สิ่งที่เกิดขึ้นปฏิบัติและการสังเกตจากข้อเท็จจริงหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น หรือความรู้ หรือทักษะ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งของความประทับใจ ขณะที่ Arnold Price (2004) อ้างถึงใน วรรณเทพ จันทรจรัญจิต (2563, หน้า 8) ได้นิยามความหมายของประสพการณ์ว่าเป็นสภาวะของบุคคลที่มีการโต้ตอบทางร่างกาย ความรู้สึกนึกคิดอารมณ์และสภาพจิตใจต่อสภาพแวดล้อมใดสภาพแวดล้อมหนึ่ง ซึ่งสภาวะการโต้ตอบจะเกิดขึ้นพร้อมกันทั้งร่างกายและจิตใจ

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ประสพการณ์เป็นสภาวะเฉพาะของบุคคลที่เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง อันเป็นผลมาจากการพบเจอ สังเกต หรือเข้าไปมีส่วนร่วมกับเหตุการณ์นั้นด้วยตนเอง

จากความหมายของประสพการณ์ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถนำมาสรุปได้ว่า ประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี คือ สภาวะที่บุคคลเคยผ่านการค้นพบ พบเห็น หรือได้สัมผัสการใช้เทคโนโลยีรวมไปถึงได้รับการถ่ายทอดมาอีกทอดหนึ่ง อาทิเช่น การอบรม การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ทำให้เกิดความรู้หรือทักษะการใช้เทคโนโลยี

ความสำคัญของประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี ด้วยเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในวิถีชีวิตของผู้คนอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี และสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป

การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดการศึกษา จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา สามารถจัดกิจกรรมที่หลากหลาย และมีสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ ทำให้กระบวนการสอนสะดวกยิ่งขึ้น ดังนั้น ประสพการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีของครูจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งตามที่ กฤษณวรรณ กิติผดุง (2541, หน้า 85) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูว่าทำให้เกิดความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ คือครูมีความรู้ด้านภาษาคอมพิวเตอร์ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และการประยุกต์ใช้งานด้านต่างๆ มีความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้โปรแกรมต่าง ๆ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน ด้านต่อไปคือด้านทักษะ คือครูมีความสามารถมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ไปใช้สอนเนื้อหาวิชาที่รับผิดชอบได้ สามารถใช้ฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง มีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ และมีความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างเหมาะสม และสามารถเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้เหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2543, หน้า 43) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูว่าทำให้เกิดสมรรถภาพพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ 1) ครูสามารถใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์การศึกษาที่ช่วยเชื่อมโยงการคิดจากระดับนามธรรมไปถึงระดับรูปธรรมได้ 2) ครูมีแนวทางใหม่ในการนำเสนอแนวคิดที่มีความซับซ้อน 3) ครูใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกคิดอย่างเป็นนามธรรมมากขึ้น 4) ครูมีทรัพยากรและทักษะที่จำเป็น และนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษามากขึ้น 5) ครูมีทักษะและความเข้าใจด้านเนื้อหาและกระบวนการ ตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้ 6) ครูต้องเรียนรู้ตลอดชีพเช่นเดียวกับนักเรียน 7) ครูทำงานเป็นทีมและร่วมงานกับเจ้าหน้าที่เทคนิคและผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ

ในขณะที่ The Kentucky Academy of Technology Education (2003) อ้างถึงใน (พันธุทร ทศระเปียบและคณะ, 2562, หน้า 127-140) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูว่าทำให้เกิดสมรรถภาพมาตรฐานในการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน ดังนี้ 1) มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียและใช้ซอฟต์แวร์ที่หลากหลาย 2) มีความสามารถในการใช้ศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี 3) มีความรู้ในการใช้เทคโนโลยี 4) มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์รวมถึงการเชื่อมต่อและการติดตั้ง 5) สามารถสร้างและนำเสนอข้อมูลด้วยมัลติมีเดีย โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ สนับสนุน 6) มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ ในการนำเสนอและเสริมสมรรถภาพในการเรียนการสอน 7) ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่างๆ ให้เกิดปฏิสัมพันธ์ เช่น การโต้ตอบผ่านการประชุมทางภาพและเสียง เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

การสอน 8) ใช้สื่อที่เหมาะสมกับความต้องการเฉพาะของผู้เรียน 9) ออกแบบบทเรียนโดยใช้เทคโนโลยีที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน 10) ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอย่างถูกต้องต่อวิชาชีพ ไม่ผิดหลักกฎหมาย 11) ใช้เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต 12) มีความสามารถในการประยุกต์การเรียนการสอนโดยมีการวิจัยเป็นฐาน โดยใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีเข้าช่วยสนับสนุน 13) ใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอื่นๆ ส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนกลุ่มย่อยและ กลุ่มใหญ่ 14) ใช้เทคโนโลยีช่วยในการประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน 15) ชี้แนะและควบคุมดูแลผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีไปในทิศทางที่ถูกต้อง ไม่ขัดต่อหลักกฎหมายและ ศีลธรรม

จะเห็นได้ว่าประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครูถือเป็นสิ่งสำคัญมาก เพราะหากครูมีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีมาแล้วจะทำให้ครูเข้าใจระบบการทำงาน เกิดความรู้และมีทักษะในการใช้เทคโนโลยี และส่งผลให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้หลากหลาย สามารถปฏิบัติงานหรือดำเนินกิจกรรมในวิชาชีพครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การวัดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู

มีงานวิจัยที่แสดงถึงการวัดหรือเครื่องมือวัดการใช้เทคโนโลยีของครู เช่น สายสุตา ปันตระกูล (2557) ได้ศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาล ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูปฐมวัยในโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตร 5 ระดับ และแบบปลายเปิด (The Opened Form) ค่าความเชื่อมั่น 95% และ ศิวพร ศรีมงคล (2561) ศึกษาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบบมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตร 5 ระดับ เกี่ยวกับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.953

ในงานวิจัยของ ชีระพงษ์ แก้วฝ่าย (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้โรงเรียนบ้านนาฮี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน

ประกอบด้วย ผู้วิจัย จำนวน 1 คน ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 9 คน และผู้ให้ข้อมูล จำนวน 20 คน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบประเมิน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ .97

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยทำการวัดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู โดยให้ครูเป็นผู้ประเมิน โดยใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตรา 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงเป็นผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า

อาจให้นิยามปฏิบัติการของตัวแปร ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครูได้ว่า หมายถึง สภาวะที่ครูเคยผ่าน การค้นพบ พบเห็น หรือได้สัมผัสการใช้เทคโนโลยีรวมไปถึงได้รับการถ่ายทอดมาอีกทอดหนึ่ง อาทิเช่น การอบรม การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ทำให้เกิดความรู้หรือทักษะการใช้เทคโนโลยี ตัวแปรนี้วัดโดยใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตรา 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดสูงเป็นผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า

3.3 งานวิจัยประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

จากการศึกษาเอกสารพบว่า มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ได้แก่

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554) ที่ได้ทำการศึกษา รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครู และผู้เรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยมีข้อบ่งชี้ชัดว่า การพัฒนาครูและผู้เรียนให้มีทักษะ สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีและสร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพนั้น ครูและผู้เรียนควรมีการมีการวางแผนร่วมกันในการจัดเตรียมเนื้อหาสาระ ที่สอดคล้องกับแผนการสอน มีการปรึกษาหารือ ช่วยเหลือกันระหว่าง อบรม วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรจัดการอบรมด้วยกลยุธมิตร ส่งผลให้ เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของคมไทย

ชมพู แสนเสน (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google Apps for Education โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 23 ผลการวิจัยพบว่า ความต้องการในการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google Apps for Education อยู่ในระดับมากที่สุดและต้องการได้รับการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุดและต้องการได้รับ

การพัฒนาแนว ได้ วงรอบโดยใช้แนวทางการคัด วงรอบโดยใช้แนวทางการพัฒนา แนวทางคือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการมอบหมายงาน การนิเทศภายใน ผลการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google Apps for Education พบว่าครูมีการพัฒนาตนเองและมีความรู้ความเข้าใจและพบว่าความสามารถเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ผ่าน Google Apps for Education สูงกว่าก่อนการได้รับการพัฒนา

พันธยุทธ ทศระเปียบ และคณะ (2562) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยพบว่า 1. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านในแต่ละด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้านโดยเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับ ดังนี้ ด้านการใช้สารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ รองลงมาคือ ด้านการใช้แหล่งสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ด้านการใช้วัสดุอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้และด้านการใช้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ตามลำดับ 2. ผลการเปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามในจังหวัดนครศรีธรรมราช จำแนกตามวุฒิการศึกษา การจัดการศึกษาและการปฏิบัติงานที่ต่างกันโดยภาพรวม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ในส่วนของ อินทรา ชูศรีทอง (2563) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานศึกษาธิการภาค 11 ผลการวิจัย พบว่า 1. องค์ประกอบการพัฒนาครูมี 5 องค์ประกอบ คือ ทักษะพื้นฐานด้าน ICT ทักษะการใช้ ICT ในการติดต่อสื่อสาร ทักษะการรู้ทัน ICT ทักษะการบูรณาการ ICT ในการเรียนการสอน และคุณธรรม จรรยาบรรณการใช้ ICT 2. รูปแบบการพัฒนาครูในการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ คือ EAIT Model ประกอบด้วย การเริ่มต้น การประยุกต์ การแพร่กระจาย และปรับเปลี่ยน 3. ผลการใช้รูปแบบในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) มีประสิทธิภาพ 81.20/87.14 ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปจากงานวิจัยที่นำเสนอมีการศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู แนวทางการพัฒนาครู และรูปแบบการพัฒนาครูในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน ซึ่งสะท้อนให้เห็นประสบการณ์รูปแบบต่าง ๆ ที่ครูได้รับเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน งานวิจัยที่เสนอมาส่วน

ใหญ่ให้ความสำคัญกับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู ในฐานะตัวแปรหลักหรือตัวแปรตาม ขณะที่การวิจัยนี้กำหนดให้ตัวแปรดังกล่าวเป็นตัวแปรอิสระโดยคาดว่า ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์และเป็นตัวทำนายสำคัญของการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู

จากที่ได้นำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้มีการกำหนดนิยามปฏิบัติการของตัวแปร ทิศทางของสมมุติฐานการวิจัย มาเป็นระยะๆ ในที่สุดทำให้สามารถสร้างกรอบแนวคิดการวิจัย รวบรวมเสนอได้ดังนี้

นิยามปฏิบัติการของตัวแปร

ตัวแปรตาม

1) **การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน** หมายถึง การที่ครูนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค และวิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

2) **การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน** หมายถึง การที่ครูนำเอาอุปกรณ์ที่ใช้เทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์อื่น ๆ มาใช้ในการสร้างสื่อการสอน และการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียน

ตัวแปรอิสระ

1) **การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากฝ่ายบริหาร** หมายถึง การที่ครูได้รับรู้ว่าได้รับการส่งเสริมช่วยเหลือ จากผู้บริหารสถานศึกษาด้านทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีปฏิบัติงาน (Method) อย่างเหมาะสม/มากน้อยเพียงไร การลักษณะดังกล่าววัดได้โดย ใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตรา 6 ระดับ ตั้งแต่ จริ่งที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดสูงเป็นผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทรัพยากรจากฝ่ายบริหารอย่างเหมาะสม/มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำ

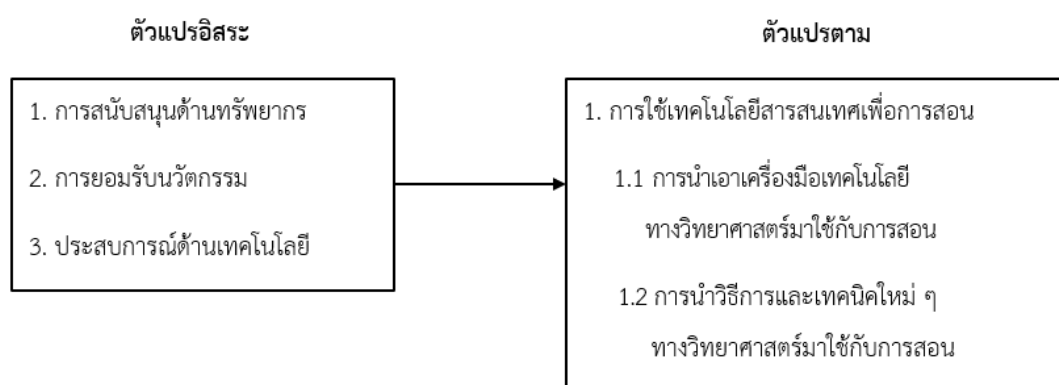
2) **การยอมรับนวัตกรรม** หมายถึง การที่บุคคลได้รับรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ และ มีการนำไปใช้หรือตั้งใจที่จะนำไปใช้ โดยกระบวนการของการยอมรับนวัตกรรมมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) 3) ขั้นประเมินเปรียบเทียบ (Evaluation Stage) 4) ขั้นทดลองใช้ (Trial Stage) และ 5) ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage) ลักษณะดังกล่าววัดได้โดย ใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตรา 6 ระดับ ตั้งแต่ จริ่งที่สุด ถึง ไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดสูงเป็นผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำ

3) ประสพการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู หมายถึงสภาวะที่ครูเคยผ่านการค้นพบ พบเห็น หรือได้สัมผัสการใช้เทคโนโลยีรวมไปถึงได้รับการถ่ายทอดมาอีกทอดหนึ่ง อาทิเช่น การอบรม การเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ ทำให้เกิดความรู้หรือทักษะการใช้เทคโนโลยี ลักษณะดังกล่าววัดได้โดยใช้แบบวัดมาตรฐานรวมค่าที่เป็นข้อความประกอบมาตรา 6 ระดับ ตั้งแต่ จริงที่สุด ถึงไม่จริงเลย ผู้ที่ได้คะแนนรวมจากแบบวัดสูงเป็นผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมต่ำกว่า

สมมุติฐานของการวิจัย มี 2 ข้อ

1. ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู เป็นความสัมพันธ์ทางบวกไม่ต่ำกว่าระดับปานกลาง ($r \geq .30$)
2. การสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสพการณ์ด้านเทคโนโลยี ทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ($R^2 \geq .25$)

กรอบแนวคิดของการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ที่ปฏิบัติการสอนในปีการศึกษา 2567 จำนวน 4,831 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 จำนวน 120 คน ที่สุ่มจากประชากร กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคิดสัดส่วน 10 ตัวอย่างต่อ 1 ตัวแปร กลุ่มตัวอย่างรวมไม่น้อยกว่า 100 (นงลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวาณิช, 2550ก, หน้า 121) ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling)

ตัวแปรและเครื่องมือวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยนี้ประกอบด้วย หนึ่งตัวแปรตาม และสามตัวแปรอิสระ ดังนี้

1) ตัวแปรตาม (dependent Variables) คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน และการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน

2) ตัวแปรอิสระมี 3 ตัวแปร คือ การสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ลักษณะของเครื่องมือ

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มี 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 คำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาประสบการณ์การทำงาน ขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 แบบวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

ตอนที่ 3 แบบวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรของทางโรงเรียน

ตอนที่ 4 แบบวัดการยอมรับนวัตกรรมของครู

ตอนที่ 5 แบบวัดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู

ตอนที่ 2, 3, 4 และ 5 เป็นแบบวัดที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณรวมค่า (Summated Rating Scale) แต่ละแบบวัดประกอบด้วยข้อความหลายข้อความ แต่ละข้อความมีมาตราประเมิน 6 ระดับ ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” โดยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 6 ถึง 1 ตามลำดับ

2) การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

(1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 เพื่อนำเนื้อหาหาวิเคราะห์แนวทางในการสร้างแบบสอบถามและแบบวัด

(2) จัดทำแบบวัด โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตามนิยามปฏิบัติการเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาได้ตรวจสอบ เสนอแนะและนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้อง

(3) นำชุดของแบบวัดซึ่งประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ที่ร่างส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยามตามผังตัวแปร นำผลประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคำนวณหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารการศึกษา 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย หรือการวัดประเมินผล 1 ท่าน

(4) นำแบบวัดมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณา แล้วนำแบบวัดไปทดลองใช้ (Try out) กับครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ที่ลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน

(5) นำข้อมูลจากการทดลองใช้มาวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวม (r-Item-total correlation) แสดงค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เกณฑ์ที่ใช้คือ ค่า $r \geq .20$ จากนั้นหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของแต่ละแบบวัด โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) ของครอนบาค (Cronbach, 1990)

(5.1) แบบวัดการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู มีจำนวน 7 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (r-Item-total correlation) ตั้งแต่ .185 - .578 มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เท่ากับ .687

(5.2) แบบวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรของทางโรงเรียน มีจำนวน 9 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (r-Item-total correlation) ตั้งแต่ .638 - .850 มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เท่ากับ .925

(5.3) แบบวัดการยอมรับนวัตกรรมของครู มีจำนวน 10 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (r-Item-total correlation) ตั้งแต่ .216 - .568 มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เท่ากับ .752

(5.4) แบบวัดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู มีจำนวน 9 ข้อ มีค่าความสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (r-Item-total correlation) ตั้งแต่ .347 - .601 มีค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) เท่ากับ .794

(6) นำแบบวัดที่ผ่านการหาคุณภาพแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจพิจารณาเป็นขั้นตอนสุดท้าย เพื่อจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ส่งขอจริยธรรม เมื่อผ่านจริยธรรมใช้เพื่อใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ขอนหนังสือจากวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยพะเยา ถึงผู้อำนวยการเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก ครูผู้สอนในสังกัด

2) ผู้วิจัยนำเครื่องมือรวบรวมข้อมูล จำนวน 120 ชุด (สำรองอย่างน้อย 10 ชุด) ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างได้ 120 ชุด จากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาตรวจให้คะแนนตาม เกณฑ์ที่กำหนด

3) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบสมมติฐานและตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยทางสังคมศาสตร์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

(1) การหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา โดยการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างข้อความกับนิยาม (IOC)

(2) การวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อใช้การคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total correlation)

(3) วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงใช้สูตรคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค

2) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามวิจัย ได้แก่

(2.1) สถิติพื้นฐาน ได้แก่ การคำนวณค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

(2.2) สถิติอ้างอิง เพื่อตรวจสอบสมมติฐาน ได้แก่ การหาความสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation) การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้น (Stepwise multiple regression analysis)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการทดสอบสมมติฐานการวิจัย และตอบวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์ทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ไว้ดังนี้

n แทน จำนวนตัวอย่าง

M แทน ค่าเฉลี่ย

SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X_1 แทน การสนับสนุนด้านทรัพยากร

X_2 แทน การยอมรับนวัตกรรม

X_3 แทน ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

Y แทน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

Y_1 แทน การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน

Y_2 แทน การนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้เพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 จำนวน 120 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพื้นฐานทั่วไป โดยสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 32.5 เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 67.5 อายุเฉลี่ย 36 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.05

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	39	32.50
	หญิง	81	67.50
รวม		120	100
การศึกษาสูงสุด	ปริญญาตรี	85	70.83
	ปริญญาโท	34	28.33
	ปริญญาเอก	1	0.84
รวม		120	100
ขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน	ขนาดเล็ก	20	16.67
	ขนาดกลาง	20	16.67
	ขนาดใหญ่	40	33.33
	ขนาดใหญ่พิเศษ	40	33.33
รวม		120	100
กลุ่มสาระวิชา	วิทย์/คณิต	52	43.33
	ศิลป์/ภาษา	68	56.67
รวม		120	100
		ค่าเฉลี่ย (M)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
อายุ		36 ปี	6.05
ประสบการณ์ทำงาน		9 ปี	4.43

ประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 9 ปี ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.23 ส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีร้อยละ 70.83 รองลงมาปริญญาโทร้อยละ 28.33 และปริญญาเอกร้อยละ 0.84 ขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงานเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษเท่ากันคือร้อยละ 33.33 ขนาดกลางและขนาดเล็กเท่ากันร้อยละ 16.67 ส่วนใหญ่เป็นครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีร้อยละ 23.33 รองลงไปเป็นภาษาต่างประเทศร้อยละ 17.15 ภาษาไทยร้อยละ 14.17 คณิตศาสตร์ร้อยละ 12.50 สังคมศึกษาร้อยละ 10.83 สุขศึกษาและพลศึกษาร้อยละ 7.50 ศิลปะร้อยละ 6.67 การงานอาชีพร้อยละ 5.00 และแนะนวยร้อยละ 2.50 ดังตาราง 1

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรสำคัญในการวิจัย ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี (X_3) ผู้วิจัยได้นำข้อมูลของตัวแปรในการวิจัย 4 ตัวแปร นำมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (M) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) พบว่า ตัวแปรการสนับสนุนด้านทรัพยากรโดยรวมมีค่าเฉลี่ย (M) 4.97 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 0.93 ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมโดยรวมมีค่าเฉลี่ย (M) 5.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 0.33 และตัวแปรประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีโดยรวมมีค่าเฉลี่ย (M) 5.26 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) 0.46 ผลดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัย	ค่าสถิติ	
	ค่าเฉลี่ย (M)	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y)	5.21	0.44
การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1)	4.97	0.93
การยอมรับนวัตกรรม(X_2)	5.51	0.33
ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3)	5.26	0.46

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ไว้สองประการ คือ ประการที่ 1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู และประการที่ 2 เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ด้วยการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยจึงดำเนินเป็นสองส่วน เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ ซึ่งจะได้เสนอไปตามลำดับ

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรถูกทำนาย

ตัวแปรทำนายในการวิจัยนี้มี 3 ตัวแปร ได้แก่ การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม (X_2) และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี(X_3) ตัวแปรถูกทำนาย คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ใช้สถิติวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

ตาราง 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเข้าวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ตัวแปร	การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการ สอน(Y)	การสนับสนุนด้าน ทรัพยากร(X_1)	การยอมรับ นวัตกรรม(X_2)	ประสิทธิภาพด้าน เทคโนโลยี(X_3)
การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการ สอน(Y)	1.00	.313**	.448**	.467**
การสนับสนุนด้าน ทรัพยากร(X_1)		1.00	.254**	.357**
การยอมรับ นวัตกรรม(X_2)			1.00	.583**
ประสิทธิภาพด้าน เทคโนโลยี(X_3)				1.00

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยี(X_3) กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y)

เป็นความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าความสัมพันธ์(r) ตั้งแต่ .313 ถึง .467 ดังตาราง 3

2. ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้มุ่งตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise multiple regression analysis) ที่มีตัวแปรทำนาย 3 ตัวแปร คือ ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ตัวแปรถูกทำนายคือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) ซึ่งนอกจากจะใช้ตัวแปรรวมแล้วยังแยกเป็นตัวแปรย่อยอีก 2 ตัวแปรด้วย ก่อนที่จะวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ได้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทำนายกับตัวแปรถูกทำนายทั้งหมดแล้ว จึงวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณต่อไป

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะนำเข้าวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่ายโดยสูตรของเพียร์สัน ได้พบว่า ตัวแปรทำนาย 3 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรถูกทำนาย (Y, Y_1, Y_2) ระดับปานกลาง โดยมีค่าความสัมพันธ์ตั้งแต่ .250 ถึง .467 ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลวิเคราะห์ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำเข้าวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ตัวแปร	Y	Y ₁	Y ₂	X ₁	X ₂	X ₃
Y	1.00**	.815**	.935**	.313**	.448**	.467**
Y ₁		1.00**	.557**	.325**	.300**	.362**
Y ₂			1.00**	.250**	.458**	.448**
X ₁				1.00**	.254**	.357**
X ₂					1.00**	.583**
X ₃						1.00**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2.2 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนระดับตัวแปรรวม(Y)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ร่วมกันทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนระดับตัวแปรรวม(Y) ได้ร้อยละ 26.5 ($R^2 = .265$) โดยมีน้ำหนักการทำนาย ค่าเบต้า (β) เป็น .266 และ .312 ตามลำดับ ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน

ตัวแปรทำนาย	ค่าสถิติ		
	ค่าเบต้า (β)	ค่าที (t)	ค่าพี (p)
การยอมรับนวัตกรรม(X_2)	.266	2.725	.007
ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3)	.312	3.201	.002
$R^2 = .265$			

หมายเหตุ ตัวแปรที่ถูกทำนาย คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y)

2.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนระดับตัวแปรย่อย

2.3.1 ผลการวิเคราะห์การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ร่วมกันทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_1) ได้ร้อยละ 17.5 ($R^2 = .175$) โดยมีน้ำหนักการทำนาย ค่าเบต้า (β) เป็น .224 และ .282 ตามลำดับ ดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1)

ตัวแปรทำนาย	ค่าสถิติ		
	ค่าเบต้า (β)	ค่าที (t)	ค่าพี (p)
การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1)	.224	2.488	.014
ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3)	.282	3.141	.002
$R^2 = .175$			

หมายเหตุ ตัวแปรที่ถูกทำนาย คือ การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_1)

2.3.2 ผลการวิเคราะห์การนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี (X_3) ร่วมกันทำนายการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_2) ได้ร้อยละ 26.0 ($R^2 = .260$) โดยมีน้ำหนักการทำนาย ค่าเบต้า (β) เป็น .299 และ .274 ตามลำดับ ดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_2)

ตัวแปรทำนาย	ค่าสถิติ		
	ค่าเบต้า (β)	ค่าที (t)	ค่าพี (p)
การยอมรับนวัตกรรม(X_2)	.299	3.051	.003
ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3)	.274	2.801	.006
$R^2 = .260$			

หมายเหตุ ตัวแปรที่ถูกทำนาย คือ การนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ มาใช้ในการสอน(Y_2)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยผ่านการตรวจสอบสมมติฐาน

1. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) เป็นความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า r ตั้งแต่ .313 ถึง .467

ผลการวิจัยพบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) ระดับปานกลาง

2. การวิเคราะห์เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y)

2.1 ผลการวิเคราะห์เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนระดับตัวแปรรวม(Y) พบว่า การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ร่วมกันทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนระดับตัวแปรรวม(Y) ได้ร้อยละ 26.5 ($R^2 = .265$) โดยมีน้ำหนักการทำนายค่าเบต้า (β) เป็น .266 และ .312

2.2 ผลการวิเคราะห์การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1) พบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ร่วมกันทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_1) ได้ร้อยละ 17.5 ($R^2 = .175$) โดยมีน้ำหนักการทำนาย ค่าเบต้า (β) เป็น .224 และ .282 ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์การนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) พบว่า การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ร่วมกันทำนายการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) ได้ร้อยละ 26.0 ($R^2 = .260$) โดยมีน้ำหนักการทำนาย ค่าเบต้า (β) เป็น .299 และ .274 ตามลำดับ

ผลการวิจัยพบว่า การใช้สารสนเทศเพื่อการสอนของครูสามารถทำนายได้โดยการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) โดยมีร้อยละของการทำนาย 26.5 เมื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) และมีร้อยละ

ของการทำนาย 17.5 ละ 26 เมื่อทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1) และการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) ตามลำดับ



บทที่ 5

บทสรุป

ในบทนี้เป็นการสรุปการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 การอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะจากงานวิจัยนี้

สรุปการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสอนของครู และ2) เพื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู ด้วยการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยคือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดมาตราประมาณรวมค่า (Summated Rating Scale) ซึ่งเป็นข้อความประกอบมาตราประเมิน 6 ระดับ ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” มีค่าความเที่ยง (α) เท่ากับ .687 ถึง .925 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติพื้นฐาน และสถิติอ้างอิง โดยสถิติอ้างอิงที่ใช้เพื่อทดสอบสมมติฐาน คือ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้น วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จการวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์โดยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย สรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

1. การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) ระดับปานกลาง ($r=.313$ ถึง $.467$)

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) สามารถทำนายโดยการยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ได้ร้อยละ 26.5 การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทาง

วิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1) สามารถทำนายได้โดยการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ได้ร้อยละ 17.5 และการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) สามารถทำนายโดยการยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ได้ร้อยละ 26

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 มีข้อค้นพบที่จะนำอภิปรายตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ประเด็นที่หนึ่ง การวิจัยพบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) ระดับปานกลาง($r = .313$ ถึง $.467$) ผลที่พบดังกล่าวเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยข้อ 1 ที่ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร การยอมรับนวัตกรรม และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูเป็นความสัมพันธ์ทางบวกไม่ต่ำกว่าระดับปานกลาง ($r \geq .30$)

การพบความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) กับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) แสดงว่าถ้ามีการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) มากขึ้นหรือน้อยลงก็มีแนวโน้มที่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) มากขึ้นหรือน้อยลงด้วย แต่การแปรผันดังกล่าวอยู่ในระดับปานกลาง ผลที่พบดังกล่าวอาจอธิบายได้ ดังนี้

ที่พบว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู(Y) ระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าหากครูได้รับการช่วยเหลือและสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ จากผู้บริหารก็จะส่งผลให้ครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดของ รังสรรค์ อินทน์จันทน์ (2552) ที่ว่าการที่องค์กรสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานจะทำให้เกิดการขับเคลื่อนและนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของงานที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีทรัพยากร ได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุสิ่งของ (Material) การจัดการ (Management) และกระบวนการทำงานหรือวิธีการปฏิบัติงาน (Method) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนชัย บุญสนอง (2560) ที่ศึกษาบทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการ

จัดการเรียนการสอนตามการรับรู้ของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพร เขต 2 พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างบทบาทของผู้บริหารกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน ตามการรับรู้ของครู โดยรวมมีความสัมพันธ์ระดับค่อนข้างสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่การวิจัยพบว่า การยอมรับนวัตกรรม(X_2) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู(Y) ระดับปานกลาง แสดงว่าการที่ครูให้ความสำคัญกับนวัตกรรมที่เข้ามามีบทบาทในกระบวนการจัดการเรียนการสอนทำให้มีแนวโน้มนำนวัตกรรมมาปรับประยุกต์ใช้กับบทเรียนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของวิวัฒน์ มีสุวรรณ (2561) ที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการจัดการนวัตกรรม 2) ปัจจัยด้านการรับรู้และยอมรับ 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ทรัพยากร และงบประมาณ 4) ปัจจัยด้านการนำไปใช้ 5) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการวิจัย 6) ปัจจัยด้านการจูงใจ มีความสัมพันธ์พหุคูณกับการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ (2557) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอนนวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษาสู่ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักงานบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยการพัฒนาของครู ด้านการพัฒนาการจัดการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการจัดการเรียนการสอนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

การวิจัยพบว่าประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู(Y) ระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าถ้าครูได้เคยสัมผัสกับเทคโนโลยีผ่านการจัดอบรม หรือการเรียนรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี รวมไปถึงสามารถใช้โปรแกรมต่าง ๆ และนำประสบการณ์เหล่านั้นมาประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนรู้ให้กับนักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของ กฤษณวรรณ กิตติผดุง (2541) ที่ว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูทำให้เกิดความรู้และทักษะด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านความรู้ คือครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และวิธีการใช้โปรแกรมต่าง ๆ รวมไปถึงเข้าใจเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ประเภทต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน และด้านทักษะคือครูมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ สามารถนำทักษะเหล่านี้ไปใช้สอนในเนื้อหาวิชาที่รับผิดชอบได้ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้ครูมีความสามารถในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้กับคอมพิวเตอร์ และมีความสามารถในการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ได้อย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอน และ

สอดคล้องกับงานวิจัยของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2554) ที่ได้ทำการศึกษา รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูและผู้เรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เรียนรู้ตลอดชีวิต ผลการวิจัยมีข้อบ่งชี้ชัดว่า การพัฒนาครูและผู้เรียนให้มีทักษะ สามารถใช้สื่อเทคโนโลยีและสร้างสื่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพนั้น ครูและผู้เรียนควรมีการมีการวางแผนร่วมกันในการจัดเตรียมเนื้อหาสาระ ที่สอดคล้องกับแผนการสอน มีการปรึกษาหารือ ช่วยเหลือกันระหว่าง อบรม วิทยากรและผู้ช่วยวิทยากรจัดการอบรมด้วยกลยุธนามิตร ส่งผลให้ เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ซึ่งเป็นเป็นหมายสำคัญ สิ่งของการพัฒนา คุณภาพและมาเรมาตรฐานการศึกษาของคมไทย

ประเด็นที่สอง การวิจัยพบว่า การใช้สารสนเทศเพื่อการสอนของครูสามารถทำนายได้โดยการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) โดยมีร้อยละของการทำนาย 26.5 เมื่อทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) และมีร้อยละของการทำนาย 17.5 ละ 26 เมื่อทำนายการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน (Y_1) และการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) ตามลำดับ

ผลวิจัยดังกล่าวสนับสนุนสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 ที่ว่า การสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ($R^2 \geq .25$) เฉพาะผลการทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) และผลการทำนายการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2)

ที่การวิจัยพบการทำนายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) และการทำนายการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) เกินร้อยละ 25 โดยทั้งการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู(Y) และการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) มีตัวทำนายสำคัญ คือ การยอมรับนวัตกรรม(X_2) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ผลที่พบแสดงว่า ถ้าครูยอมรับนวัตกรรม(X_2)มาก และ/หรือ ได้รับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3)มาก จะทำให้ครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) และมีการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) มากขึ้นด้วย ในทางตรงกันข้ามถ้าครูยอมรับนวัตกรรม(X_2) และ/หรือ ได้รับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) น้อยก็จะทำให้ครูมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน(Y) และมีการนำวิธีการและเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_2) น้อยลงด้วย

ผลดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของ สุคนธ์ สินธพานนท์ (2552, หน้า 38) ที่ว่านวัตกรรมมีความสำคัญต่อการศึกษาลหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการนำนวัตกรรมมาใช้แก้ปัญหาในเรื่องการเรียนการสอน เช่น ปัญหาเรื่องวิธีการสอน ปัญหาเรื่องอุปกรณ์การสอน จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคิดค้นหาเทคนิควิธีการสอนและผลิตสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อนำมาใช้ทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายได้ และเพื่อนำนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและเป็นประโยชน์ต่อการศีกษา โดยการนำสิ่งประดิษฐ์หรือแนวความคิดใหม่ ๆ ในการเรียนการสอนนั้นเผยแพร่ไปสู่ ครู อาจารย์ท่านอื่น ๆ เพื่อนำมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อไป และสำนักงานคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ (2543) ได้กล่าวถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูว่าทำให้เกิดสมรรถภาพพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ 1) ครูสามารถใช้ซอฟต์แวร์และอุปกรณ์การศึกษาที่ช่วยเชื่อมโยงการคิดจากระดับนามธรรมไปถึงระดับรูปธรรมได้ 2) ครูมีแนวทางใหม่ในการนำเสนอแนวคิดที่มีความซับซ้อน 3) ครูใช้ซอฟต์แวร์ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสามารถฝึกคิดอย่างเป็นนามธรรมมากขึ้น 4) ครูมีทรัพยากรและทักษะที่จำเป็นและนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการศึกษามากขึ้น 5) ครูมีทักษะและมีความเข้าใจด้านเนื้อหาและกระบวนการตลอดจนสามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ได้ 6) ครูต้องเรียนรู้ตลอดชีพเช่นเดียวกับนักเรียน 7) ครูทำงานเป็นทีมและร่วมงานกับเจ้าหน้าที่เทคนิคและผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปณพภัทร พงษ์พุทธรักษ์ (2562) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ผลการวิจัย พบว่า ระดับการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอนของครู โรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก สามารถพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนการสอน ได้ 7 ปัจจัย คือ 1) ความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ 2) แรงกดดันต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 3) การสนับสนุนของผู้บริหาร 4) เจตคติที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษา 5) การพัฒนาความเป็นมืออาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจากเพื่อนร่วมงาน และ 7) เจตคติที่มีต่อความสามารถของตน

กรณีการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_1) ทำนายโดยการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) ได้ร้อยละ 17.5 ซึ่งต่ำกว่าสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อธิบายได้ว่า ถ้าครูได้รับการสนับสนุนด้านทรัพยากร(X_1) และ/หรือ ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี(X_3) มากขึ้นหรือน้อยลงทำให้ครูนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทาง

วิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_1) มาใช้มากขึ้นหรือน้อยลงด้วย แต่อิทธิพลอาจไม่เด่นชัดเท่าที่ควร ผลดังกล่าวอธิบายได้ว่า กรณีที่การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน(Y_1) อาจจะมีตัวแปรอื่นที่เกี่ยวข้องมากกว่าหรือตัวแปรมีน้อยเกินไปหรือตัวแปรยังไม่เหมาะสมซึ่งอาจต้องศึกษาเพิ่มเติมในโอกาสต่อไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของเปรมยุดา ลุสมบัติ (2564) ที่ได้ศึกษาเทคโนโลยีการสอนที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในวิทยาลัยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเอกชน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า มีตัวแปรที่สามารถเข้าสมการพยากรณ์ได้จำนวน 7 องค์ประกอบ คือ 1) นำเทคโนโลยีมาวางแผนการสอน 2) นำเทคโนโลยีมาด้านกระบวนการเรียน 3) นำเทคโนโลยีมาด้านการวัดและประเมินผล 4) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ 5)การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6) สื่อการเรียนการสอน และ 7) เทคโนโลยีที่ส่งผลต่อการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารสถานศึกษานำผลการวิจัยนี้ไปเป็นแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน
2. ครูผู้สอนใช้ข้อมูลจากงานวิจัยนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาตนเองด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน โดยพิจารณาจากตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน
3. ผู้บริหารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1 ศึกษาวิเคราะห์ใช้ผลการวิจัยนี้เป็นแนวทางในการวางแผน การกำหนดนโยบายในการพัฒนาครูด้านการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครูในสังกัด

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระ ทำนายการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสอนของครูได้น้อย ในการวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาวรรณกรรมให้กว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อให้ได้ตัวแปรที่เหมาะสมและมีจำนวนมากพอมาใช้ในการทำนาย ตัวแปรที่น่าเสนอแนะเช่น ทักษะทางการใช้เทคโนโลยี เจตคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยี เป็นต้น
2. ทำการวิจัยเชิงทดลองเพื่อตรวจสอบความเป็นเหตุกับผลของตัวแปรปัจจัยกับตัวแปรตาม

บรรณานุกรม

- กณวรรณ ลาชุมเหล็ก. (2564). สภาพและแนวทางการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 32. วิทยานิพนธ์ ค.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.
- กมลรัฐ อินทรทัศน์. (2550). เทคโนโลยีสารสนเทศและทฤษฎีการสื่อสาร. กรุงเทพฯ: ม.ป.ป.
- กรรม เกตุเวช. (2565). การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการภาพยนตร์นานาชาติ. วิทยานิพนธ์ ศป.บ., , มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564). กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). นโยบายและจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สป.ศธ.กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2563 - 2565. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- กฤษณวรรณ กิตติคุณ. (2541). ความต้องการการพัฒนาสมรรถภาพการใช้คอมพิวเตอร์ของครูสังคมศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม., , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2555). เทคโนโลยีการศึกษาวิชาชีพ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กัญญ์รัชการย์ นิลวรรณ. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาครูในการจัดการเรียนการสอนนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาสู่ศตวรรษที่ 21 สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2536). เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสันเพรสโพรดักส์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). ไอซีทีเพื่อการศึกษา. กรุงเทพฯ: รุณการพิมพ์.

- กิตติศักดิ์ แป้นงาม. (2557). พฤติกรรมการยอมรับนวัตกรรม Tablet PC ของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครนายก. วารสารเทคโนโลยีการศึกษาและมีเดียคอนเวอร์เจนซ์, 1(1), 67-69.
- ครรชิต มัลลียงศ์. (2547). เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต (ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- จันทร์ธานี สงวนนาม. (2553). ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา (3 ed. พิมพ์ครั้งที่). บัณฑิต: กรุงเทพฯ.
- จำรัส นอนมาก. (2550). การปฏิบัติการประกันคุณภาพการศึกษา. ชันพรีนติ้ง: กรุงเทพฯ.
- จิรวรรณ ประภานาวิน. (2558). สภาพและความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนการสอนของครูระดับประถมศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครปฐม เขต 1. การค้นคว้าอิสระ ศษ.ม., , มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ชมพู แสนเสน. (2559). การพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการเรียนรู้ผ่าน **Google Apps for Education** โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ โรงเรียนมัธยมวาริชภูมิ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 23. สารนิพนธ์ ค.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- ชัยวัฒน์ สุภัควรรกุล. (2560). การศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 . คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. รายงานการวิจัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ดวงกมล โพธิ์นาค. (2559). การศึกษาสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 5(2), 45-58.
- ธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว. (2563). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนของครู โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดแพร่. วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย, 4(3), 233-246.
- จิตา พุ่มฟัก. (2556). สภาพและปัญหาการบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอสามโก้ จังหวัดอ่างทอง. การค้นคว้าอิสระ ปร.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา.
- ธีระ รุญเจริญ. (2553). ความเป็นมืออาชีพในการจัดและบริหารการศึกษาในยุคปฏิรูปการศึกษา (ฉบับปรับปรุง) เพื่อปฏิรูปสองและประเมินภายนอกกรอบสาม. กรุงเทพฯ: ข้าวฟ่าง.

- ธีระพงษ์ แก้วฝ่าย. (2563). การพัฒนาศักยภาพครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้
โรงเรียนบ้านนาฮี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 วิทยานิพนธ์
ค.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.
- นพพงศ์ เกิดเงิน. (2564). ปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมที่ส่งผลต่อความตั้งใจในการสั่งซื้ออาหารแบบ
ออนไลน์เดลิเวอรี่ของผู้ใช้บริการในประเทศไทย. วารสารบริหารธุรกิจ, 3(2), 6-7.
- นิลุบล ทาตะชัย. (2564). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครูโรงเรียนพระยามนธาตุ
ราชศรีพิจิตร. วารสารบัณฑิตศึกษา มจร. บ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 6(2), 55-60.
- บุปผา หลงมีหนา. (2564). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาของครูมัธยมศึกษา
จังหวัดนครนายก. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.
- ปณพัทธ์ พงษ์พุทธรักษ์. (2562). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ในการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง.
วารสารชุมชนวิจัย, 2(2), 214-225.
- ประสาธ วรศกาศสินธุ์. (2552). สื่อเทคโนโลยี. ม.ป.ท.: ม.ป.พ. .
- พรทิพย์ หลักเฉลิมพร. (2559). การศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของศูนย์
การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยตำบลในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
วิทยานิพนธ์ ค.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, พระนครศรีอยุธยา.
- พันธยุทธ ทัศระเปียบและคณะ. (2562). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครู
โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม ในจังหวัดนครศรีธรรมราช วารสารนาควิเคราะห์ปริทรรศน์
11(1), 127-140.
- พิมลจรรย์ นามวัฒน์. (2544). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารธุรกิจ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: เท็กซ์
แอนด์ เจอร์นัล.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. (2545). ประมวลการสอนชุดวิชาการบริหารทรัพยากรทางการศึกษา
หน่วยที่ 1 (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มิ่งขวัญ จันทรเพ็ง. (2556). การบริหารทรัพยากรทางการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 3. ปรินญาณิพนธ์ ศษ.ม., , มหาวิทยาลัย
มหาเมฆราชวิทยาลัย, นครปฐม.
- ยีน ภูววรรณ. (2540). ผลของทางด่วนข้อมูลสารสนเทศต่ออภิมหาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสังคมโลก.
ส่งเสริมเทคโนโลยี, 24(134), 129-134.
- รังสรรค์ อินทน์จันทน์. (2552). ปัจจัยที่มีผลต่อความก้าวหน้าการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรปกครอง
ส่วนท้องถิ่น : ศึกษาเฉพาะกรณีองค์การบริหารส่วนตำบล (อ.บ.ต.) ในจังหวัดนครปฐม
วิทยานิพนธ์ รป.ด., , มหาวิทยาลัยศรีปทุม, กรุงเทพมหานคร.

รัตนาวดี เทียงตรง และฉลอง ชาตรุประชีวิน. (2565). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2.

Journal of Roi Kaensarn Academi, 7(8), 404-418.

วราภรณ์ บัวมณี. (2550). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงเรียนวิชารัฐวิทยาลัย. สารนิพนธ์ ศษ.ม., , มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.

วัฒนชัย บุญสนอง. (2560). บทบาทของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนตามการรับรู้ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชุมพรเขต 2.วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ ค.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี.

วิริยะ โกษิต. (2560). การศึกษาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการศึกษาของโรงเรียนวัดป่าประดู่ จังหวัดระยอง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 18. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., , มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

วิโรจน์ สารรัตน์. (2548). ผู้บริหารโรงเรียน : สามมิติการพัฒนาวิชาชีพสู่ความเป็นผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ ทิพย์วิสุทธิ์.

วีไลวรรณ ไตรยราช. (2559). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนของ อาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีสงคราม มหาวิทยาลัยนครพนม. วิทยานิพนธ์ ค.ม., , มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.

วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2561). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม., , มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

ศิริพงศ์ ถดวาลัย ณ อยู่ธยา. (2551). แนวความคิดและทฤษฎีรัฐประศาสนศาสตร์. เชียงใหม่: ธนุขพรินต์ติ้ง.

ศิวพร ศรีมงคล. (2561). สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3. วารสารบัณฑิตศึกษาปีที่ 15 ฉบับที่ 70 กรกฎาคม – กันยายน 2561. มจร.สกลนคร 189-197. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 15(70), 189-197.

สงกรานต์ รัตนแสงสร. (2563). การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้โดยการใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนโรงเรียนบ้านนาวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 11 จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ ค.ม., มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี.

สมคิด บางโม. (2546). องค์การและการจัดการ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: วิทย์พัฒน์.

สมบูรณ์ สงวนญาติ. (2553). เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา กรม
ศาสนา.

สมพงษ์ บุญด้วยลาน. (2549). การประเมินผลการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจัดการใน
หน่วยงานของกองเรื้อยการ (พิมพ์ครั้งที่). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

สมศักดิ์ คงเที่ยง. (2542). หลักและทฤษฎีการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ มิตรภาพการพิมพ์และสตีวดี
โอ.

สมศักดิ์ สินธุระเวชัย. (2554). มุ่งสู่คุณภาพการศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช: กรุงเทพฯ.

สมิตี นามบุรี. (2562). นวัตกรรมและการบริหารจัดการ. วารสารวิจัยวิชาการ, 2(2), 124.

สัมฤทธิ์ ยศสมศักดิ์. (2547). หลักการรัฐประศาสนศาสตร์ : แนวคิดและทฤษฎี (พิมพ์ครั้งที่). กรุงเทพฯ:
เวิร์ดเทรด.

สายสุตา ปันตระกูล. (2557). สภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอนระดับอนุบาลใน
โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. วารสารสมาคมนักวิจัย, 19(2), 81-91.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1. (2563). แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 (พ.ศ. 2563 - 2565) (พิมพ์
ครั้งที่). กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2547). คู่มือการวางแผนงบประมาณจากแนวคิดสู่การ
ปฏิบัติระดับสถานศึกษา. ม.ป.ท.: ม.ป.พ.

สำนักงานปฏิรูปการศึกษา. (2544). รายงานการปฏิรูปการศึกษาต่อประชาชน. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้น
ติ้ง.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-
2579. กรุงเทพฯ บริษัทพริกหวานกราฟฟิค จำกัด

สินีพร ยศปัญญา. (2558). การยอมรับนวัตกรรมแท็บเล็ตเพื่อการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษา
ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดเลย .สารนิพนธ์ หลักสูตร
ปริญญาศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร. สารนิพนธ์ กศ.ม., , มหาวิทยาลัยนเรศวร,
พิษณุโลก.

สุกิจจา พงษ์สุวรรณ. (2547). การยอมรับของบุคลากรที่มีต่อการพัฒนาสถาบันการศึกษาไปสู่คณะ
อิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต
บางเขน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม., , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2552). นวัตกรรมการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน. กรุงเทพฯ:
เทคนิคพรินติ้ง.

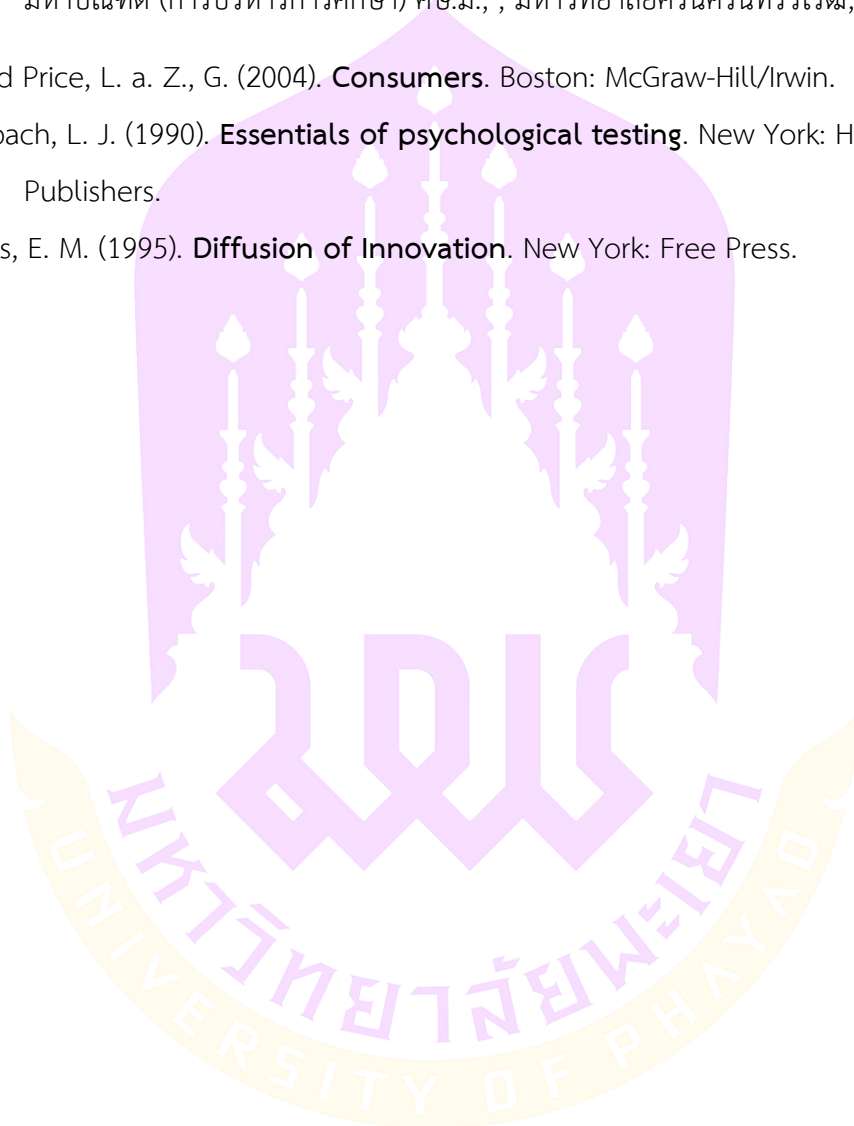
สุทธิวรรณ ตันติรจนางค์. (2546). การระดมทรัพยากรเอการจัดการศึกษา ในประมวลสาระชุดวิชาการ
จัดการสถานศึกษาหน่วยที่ 11. นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

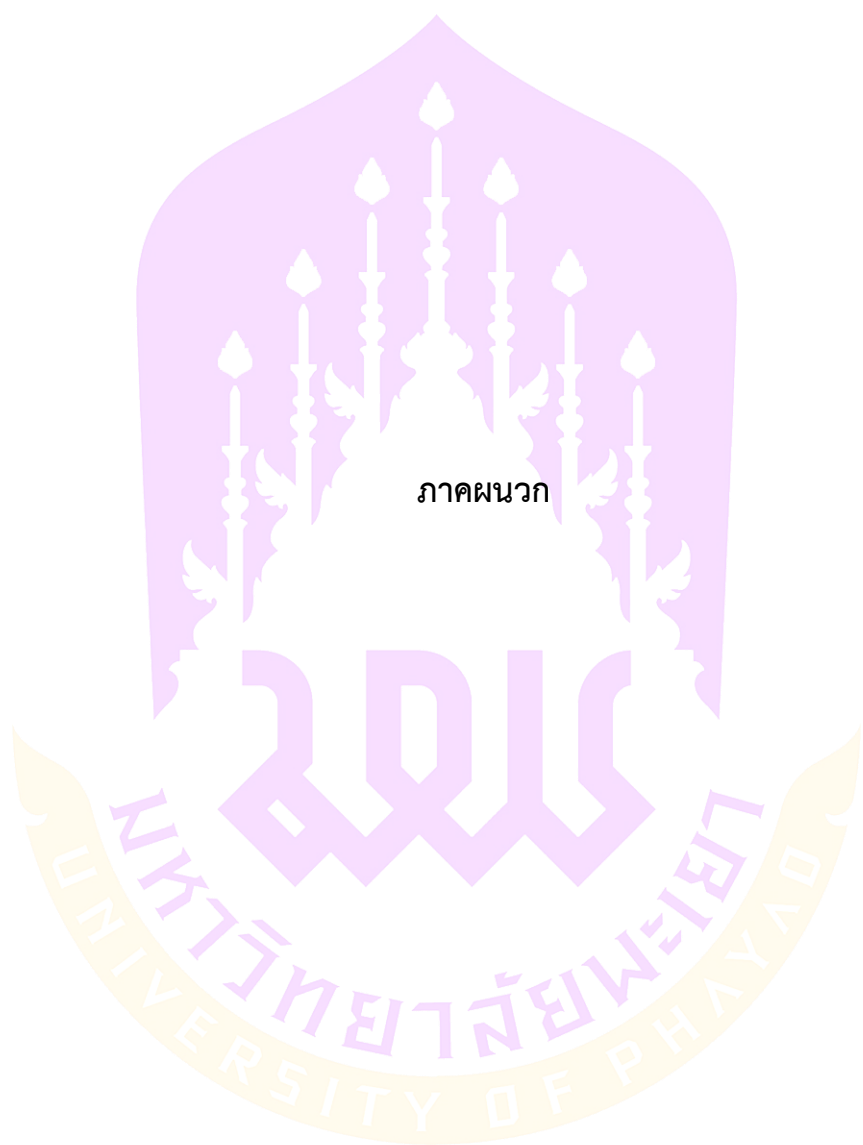
สุรียา นทีศิริกุล. (2546). สภาพและปัญหาการจัดระบบและสารสนเทศในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัด
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธารอง จังหวัดร้อยเอ็ด. ปริญญาโทศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต (การบริหารการศึกษา) ศษ.ม., , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.

Arnold Price, L. a. Z., G. (2004). **Consumers**. Boston: McGraw-Hill/Irwin.

Cronbach, L. J. (1990). **Essentials of psychological testing**. New York: Harper Collins
Publishers.

Rogers, E. M. (1995). **Diffusion of Innovation**. New York: Free Press.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ดร.เกศินี โสขุมา รองคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยชินวัตร
2. ดร.วสพร ตันประเสริฐ นักบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. ดร.สิริพร บุญพา ครูชำนาญการ โรงเรียนวัดพระยาสุเรนทร์ (บุญมีอนุกุล)



ภาคผนวก ข คะแนนการแบบประเมินดัชนีความสอดคล้องของเครื่องมือวิจัย (IOC)

คำชี้แจง สำหรับผู้เชี่ยวชาญผู้ประเมิน

ขอความอนุเคราะห์ท่านผู้เชี่ยวชาญ ในการพิจารณาข้อความในแบบวัดซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยว่า มีความสอดคล้องกับนิยาม และผังแบบวัดของตัวแปรหรือไม่ โดยให้คะแนนในแต่ละข้อความ ด้วยการทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องความเห็น ดังนี้

ให้ 1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับนิยามและผังของตัวแปร

ให้ 0 คะแนน เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับนิยามและผังของตัวแปร

ให้ -1 คะแนน เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกับนิยามและผังของตัวแปร

หากมีข้อเสนอแนะหรือความคิดเห็นเพิ่มเติมในประเด็นที่ยังไม่สมบูรณ์ ขอความกรุณาเขียนในที่ว่างท้ายข้อความนั้น ๆ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

นางสาวกฤติยา โสภิต

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยพะเยา

ตอนที่ 1 ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการประเมิน

ชุดที่ 1 แบบวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

ก. นิยาม

การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู หมายถึง การที่ครูนำเอาเทคนิคใหม่ ๆ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น คอมพิวเตอร์ วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เทคนิค และวิธีการใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้เรียน

ข. ผังตัวแปรการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

องค์ประกอบ	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ	รวม
1. การนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน	2, 3, 4	1, 5	5
2. การนำวิธีการและเทคนิคใหม่ๆทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน	6, 8, 10	7, 9	5
รวม	6	4	10

ค. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบวัดการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
1. ด้านการนำเอาเครื่องมือเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการสอน	1) ฉันไม่เคยใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ในการเตรียมการสอน (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	2) ฉันใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ในการสร้างสื่อการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	3) ฉันใช้คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต ประกอบการสอนอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปล ผล
		1	2	3		
2. ด้านการนำ วิธีการและเทคนิค ใหม่ๆทาง วิทยาศาสตร์มาใช้ กับการสอน	4) ฉันให้นักเรียนใช้โทรศัพท์หรือ แท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลความรู้	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	5) ฉันไม่เคยให้นักเรียนนำเสนอ งานโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือแท็บ เล็ต (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	6) ฉันใช้การทดสอบออนไลน์เพื่อ ประเมินความรู้ความเข้าใจของ นักเรียนเป็นประจำ	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	7) ฉันคิดว่า <u>ไม่มีความจำเป็น</u> ที่ต้อง ใช้แอปพลิเคชัน หรือ โปรแกรม ต่างๆ เสริมการเรียนการสอน (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	8) ฉันใช้ แอปพลิเคชันอย่าง หลากหลายในการสื่อสารกับนักเรียน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	9) ฉันไม่เคยให้นักเรียนส่งงานหรือ การบ้านในรูปแบบออนไลน์	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	10) ฉันสร้างเว็บไซต์หรือ Blog เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหา รายวิชาที่สอนเพิ่มเติม	0	+1	+1	0.67	ผ่าน

ชุดที่ 2 แบบวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรของทางโรงเรียน

ก. นิยาม

การสนับสนุนด้านทรัพยากรจากผู้บริหาร หมายถึง การที่ครูได้รับรู้ว่าบุคลากรครูในโรงเรียนได้รับการส่งเสริม ช่วยเหลือ จากผู้บริหารด้านทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) วิธีปฏิบัติงาน (Method)

ข. ผังตัวแปรการสนับสนุนด้านทรัพยากรของทางโรงเรียน

องค์ประกอบ	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ	รวม
1. การสนับสนุนด้านบุคลากร	1, 2	3	3
2. การสนับสนุนด้านงบประมาณ	4	5, 6	3
3. การสนับสนุนด้านวัสดุอุปกรณ์	8	7	2
4. การสนับสนุนด้านวิธีการแนวทางการปฏิบัติงาน	8, 9	-	2
รวม	6	4	10

ค. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบวัดการสนับสนุนด้านทรัพยากรของทางโรงเรียน

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปลผล
		1	2	3		
1. การสนับสนุนด้านบุคลากร	1) ผู้บริหารจัดหาวิทยากรมาให้ความรู้ กับครู เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	2) ผู้บริหารจัดสรรครูที่มีความรู้ด้าน IT คอยให้คำปรึกษากับเพื่อนครู	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	3) ผู้บริหารไม่ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปล ผล
		1	2	3		
2. การสนับสนุน ด้านงบประมาณ	4) ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณเพื่อ จัดหา วัสดุ ครุภัณฑ์ ทางเทคโนโลยี เพื่อการสอนแก่ครู	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	5) ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณใน การสร้างสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการสอนของครูไม่เพียงพอ (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	6) ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณให้ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อ การสอนให้ค่อนข้างน้อย (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
3. การสนับสนุน ด้านวัสดุอุปกรณ์	7) ผู้บริหารไม่สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ ในการสร้างสื่อเทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการสอนของครู (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	8) ผู้บริหารจัดหา คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โปรเจคเตอร์ เพื่อให้ครูใช้ ในการสอนอย่างเพียงพอ	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	9) ผู้บริหารกำหนดแนวการปฏิบัติ อย่างชัดเจน ในการสนับสนุนการใช้ เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	10) ผู้บริหารจัดให้มีการอบรมเชิง ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการสอนของครู	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

ชุดที่ 3 แบบวัดการยอมรับนวัตกรรมของครู

ก. นิยาม

การยอมรับนวัตกรรมของครู หมายถึง การที่ครูได้รับรู้เกี่ยวกับวิทยาการใหม่ ๆ และยอมรับนำไปใช้ โดยกระบวนการของการยอมรับนวัตกรรมมี 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้หรือตื่นตัว (Awareness Stage) 2) ขั้นสนใจ (Interest Stage) 3) ขั้นประเมินเปรียบเทียบ (Evaluation Stage) 4) ขั้นทดลองใช้ (Tial Stage) และ 5) ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage)

ข. ผังตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมของครู

องค์ประกอบ	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ	รวม
1. ขั้นรับรู้	1, 2, 3	-	3
2. ขั้นสนใจ	4, 5, 6	7	4
3. ขั้นประเมินเปรียบเทียบ	8, 10	9	3
4. ขั้นทดลองใช้	11, 13	12	3
5. ขั้นยอมรับ	14, 15	-	2
รวม	10	5	15

ค. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบวัดการยอมรับนวัตกรรมของครู

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปล ผล
		1	2	3		
1. ขั้นรับรู้	1) ฉันรู้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	2) ฉันรู้ว่าคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เป็นนวัตกรรมที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปล ผล
		1	2	3		
	3) ฉันรู้ว่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ สามารถเรียนรู้เพื่อใช้งานได้	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
2. ขั้นสนใจ	4) ฉันสนใจที่จะทดลองใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	5) ฉันพยายามหาข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการใช้ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	6) ฉันมีความสนใจที่จะเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	7) ฉันไม่เคยสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนกับครูท่านอื่น (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
3. ขั้นประเมิน เปรียบเทียบ	8) ฉันคิดว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนไปใช้มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			เฉลี่ย	แปล ผล
		1	2	3		
	9) ฉันคิดว่ารายวิชาที่ฉันสอนไม่จำเป็นต้องเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อในการสอน (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	10) ฉันคิดว่าฉันใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
4. ชั้นทดลองใช้	11) ฉันลองนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเตรียมการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	12) ฉันไม่เคยลองนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการสร้างสื่อการสอน (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	13) ฉันทดลองมอบหมายงานและให้ให้นักเรียนส่งงานโดยใช้แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
5. ชั้นยอมรับ	14) ฉันจะศึกษาและพัฒนาวิธีการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	15) ฉันจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

ชุดที่ 4 แบบวัดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู

ก. นิยาม

ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี หมายถึง สภาวะที่ครูเคยผ่าน พบเห็น สัมผัสหรือได้ใช้ เทคโนโลยี รวมถึงได้รับการถ่ายทอดจากผู้อื่น ทำให้เกิดความรู้หรือทักษะการใช้เทคโนโลยี

ข. ผังตัวแปรประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู

องค์ประกอบ	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ	รวม
1. เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้	1, 3	2	3
2. เคยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4, 5, 6	7	4
3. เคยเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้	8, 9	10	3
รวม	7	3	10

ค. ตารางแสดงค่าความสอดคล้องของแบบวัดประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีของครู

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น			เฉลี่ย	แปล ผล
		ผู้เชี่ยวชาญคนที่				
		1	2	3		
1. เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้	1) ฉันเคยเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	2) ฉัน <u>ไม่</u> เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนจากผู้ใด(-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	3) ฉันเคยหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากสื่อออนไลน์ เพื่อใช้สร้างสื่อการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

องค์ประกอบ ข้อความ	ข้อความ	ความคิดเห็น			เฉลี่ย	แปล ผล
		ผู้เชี่ยวชาญคนที่				
		1	2	3		
2. เคยใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ	4) ฉันเคยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	5) ฉันเคยให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ในกิจกรรมการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	6) ฉันเคยสร้างแบบทดสอบออนไลน์เพื่อใช้ในการสอบเก็บคะแนน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	7) ฉันไม่เคยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดออนไลน์ (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
3. เคยเป็นผู้ถ่ายทอด ความรู้	8) ฉันเคยเป็นวิทยากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	9) ฉันเคยให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยีให้กับเพื่อนครู	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน
	10) ฉันไม่เคยให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่ นักเรียน (-)	+1	+1	+1	1.00	ผ่าน

ภาคผนวก ค เครื่องมือ(แบบวัด) ที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เกี่ยวกับการสอนของครู

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือในการวิจัยเกี่ยวกับการสอนของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานครเขต 1

2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้
ส่วนที่ 1 สอบถามข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวน 6 ข้อ
ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการสอนของครู ซึ่งมี 4 ตอน คือ

- 2.1 ฉันทกับการใช้เทคโนโลยีในการสอน มีจำนวน 7 ข้อ
- 2.2 การสนับสนุนจากผู้บริหาร มีจำนวน 9 ข้อ
- 2.3 การใช้วิทยากรใหม่ ๆ กับการสอน มีจำนวน 10 ข้อ
- 2.4 ฉันทกับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี มีจำนวน 9 ข้อ

นางสาวกฤติยา โสภิน

นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยพะเยา

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ☐ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของท่าน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ ปี

3. การศึกษาสูงสุด

☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

4. ประสบการณ์ทำงาน ปี (เกิน 6 เดือนคิดเป็น 1 ปี)

5. ขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน

- ☐ ขนาดเล็ก (มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 499 คนลงมา)
- ☐ ขนาดกลาง (มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 5000 – 1,499 คน)
- ☐ ขนาดใหญ่ (มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 – 2,499 คน)
- ☐ ขนาดใหญ่พิเศษ (มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 2,500 คนขึ้นไป)

6. ท่านเป็นครูในกลุ่มสาระใด

- ☐ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ☐ คณิตศาสตร์ ☐ สุขศึกษาและพลศึกษา
- ☐ ภาษาไทย ☐ ภาษาต่างประเทศ ☐ สังคมศึกษา
- ☐ ศิลปะ ☐ การงานอาชีพ ☐ แนะแนว
- ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ส่วนที่ 2 คำชี้แจง (สำหรับผู้ตอบ)

ขอให้ท่านพิจารณาแต่ละข้อความในแต่ละตอน แล้วตัดสินใจว่าข้อความนั้นเป็นจริงสำหรับท่านเพียงใด ตั้งแต่ “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงเลย” โดยทำเครื่องหมาย ☐ ลงตรงช่องระดับความเห็นของท่าน (กรุณาตอบให้ครบทุกข้อ)

2.1 ฉันทกกับการใช้เทคโนโลยีในการสอน

1. ฉันใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต ในการสร้างสื่อการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ฉันให้นักเรียนใช้โทรศัพท์หรือแท็บเล็ตในการสืบค้นข้อมูลความรู้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. ฉันไม่เคยให้นักเรียนนำเสนองานโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ฉันใช้การทดสอบออนไลน์เพื่อประเมินความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเป็นประจำ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ฉันคิดว่าไม่มีความจำเป็นที่ต้องใช้แอปพลิเคชัน หรือโปรแกรมต่าง ๆ เสริมการเรียนการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ฉันใช้แอปพลิเคชันอย่างหลากหลายในการสื่อสารกับนักเรียน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. ฉันไม่เคยให้นักเรียนส่งงานหรือการบ้านในรูปแบบออนไลน์

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2.2 การสนับสนุนจากผู้บริหาร

1. ผู้บริหารจัดหาทรัพยากรมาให้ความรู้กับครูเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ผู้บริหารจัดสรรครูที่มีความรู้ด้าน IT คอยให้คำปรึกษากับเพื่อนครู

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหา วัสดุ ครุภัณฑ์ ทางเทคโนโลยีเพื่อการสอนแก่ครู

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณในการสร้างสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอน
 ของครูไม่เพียงพอ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ผู้บริหารจัดสรรงบประมาณให้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนให้ค่อนข้างน้อย

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ผู้บริหารไม่สนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการสร้างสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. ผู้บริหารจัดหา คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต โปรเจคเตอร์ เพื่อให้ครูใช้ในการสอนอย่างเพียงพอ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

8. ผู้บริหารกำหนดแนวการปฏิบัติอย่างชัดเจน ในการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนของครู

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

9. ผู้บริหารจัดให้มีการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสอนของครู

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2.3 การใช้วิทยาการใหม่ ๆ กับการสอน

1. ฉันรู้ว่าคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ เป็นนวัตกรรมที่สามารถใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ฉันรู้ว่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ สามารถเรียนรู้เพื่อใช้งานได้

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. ฉันสนใจที่จะทดลองใช้คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ฉันมีความสนใจที่จะเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนและสื่อออนไลน์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ฉันไม่เคยสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสอนกับครูท่านอื่น

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ฉันคิดว่ารายวิชาที่ฉันสอนไม่จำเป็นต้องเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นสื่อในการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. ฉันลองนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเตรียมการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

8. ฉันทดลองมอบหมายงานและให้ให้นักเรียนส่งงานโดยใช้แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน และสื่อออนไลน์ต่าง ๆ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

9. ฉันจะศึกษาและพัฒนาวิธีการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

10. ฉันจะนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2.4 ฉันกับประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี

1. ฉันเคยเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

2. ฉันไม่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนจากผู้ใด

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

3. ฉันเคยหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศจากสื่อออนไลน์ เพื่อใช้สร้างสื่อการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

4. ฉันเคยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

5. ฉันเคยสร้างแบบทดสอบออนไลน์เพื่อใช้ในการสอบเก็บคะแนน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

6. ฉันไม่เคยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดออนไลน์

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

7. ฉันเคยเป็นวิทยากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

8. ฉันเคยให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยีให้กับเพื่อนครู

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย

9. ฉันไม่เคยให้คำแนะนำการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่นักเรียน

.....
 จริงที่สุด จริง ค่อนข้างจริง ค่อนข้างไม่จริง ไม่จริง ไม่จริงเลย



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาวกฤติยา โสภิน
วัน เดือน ปี เกิด	31 กรกฎาคม 2537
สถานที่เกิด	จังหวัดขอนแก่น
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	267/42 พิธานทองอพาร์ทเมนต์ ซอยเสริมสุข แยก 3 ถนนประชาชื่น แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

