



ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

PERSONAL AND MOTIVATIONAL FACTORS AFFECTING DIGITAL COMPETENCY IN
TEACHERS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE
NAKHON PATHOM AND SUPHANBURI

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น

ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี



ปริญญาานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

PERSONAL AND MOTIVATIONAL FACTORS AFFECTING DIGITAL COMPETENCY IN
TEACHERS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE
NAKHON PATHOM AND SUPHANBURI



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Educational Administration)

Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาในนครปฐมและสุพรรณบุรี

ของ

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

..... ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ศมภ์ ภูติอริยวัฒน์)

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ)

..... กรรมการ
(เรือเอก ดร.อภิสิทธิ์ ทองบัณฑิตย์)

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี
ผู้วิจัย	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์ศม์ ภูติอริยวัฒน์

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี 2) เพื่อศึกษาระดับปัจจัยแรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี และ 4) เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี รวมทั้งสิ้น 352 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.99 โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูเท่ากับ 0.90 ค่าความเชื่อมั่นของ ปัจจัยแรงจูงใจของครูเท่ากับ 0.95 และค่าความเชื่อมั่นของสมรรถนะดิจิทัลของครูเท่ากับ 0.99 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และสมการถดถอยพหุคูณ แบบคัดเลือกเข้า ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะดิจิทัลของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นราย ด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมิน รองลงมา คือ ด้านการใช้ ทรัพยากรดิจิทัล ในขณะที่ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2) ปัจจัยแรงจูงใจ ของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ถัดมาคือ ด้าน การได้รับการยอมรับนับถือ ในขณะที่ด้านการให้รางวัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3) ปัจจัยส่วนบุคคลกับสมรรถนะดิจิทัลของ ครู มีความสัมพันธ์โดยรวมทางบวกอยู่ในระดับสูง ($r = 0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยแรงจูงใจ กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี มีความสัมพันธ์ โดยรวมทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ปัจจัยส่วนบุคคลและ ปัจจัยแรงจูงใจส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 71.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยทัศนคติต่อการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถพยากรณ์สมรรถนะครูได้สูงสุด ในส่วนของปัจจัยแรงจูงใจด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็น องค์ประกอบที่ส่งผลต่อสมรรถนะครูสูงสุด

คำสำคัญ : ปัจจัยส่วนบุคคล, ปัจจัยแรงจูงใจ, สมรรถนะดิจิทัล, ครู, สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม และสุพรรณบุรี

Title	PERSONAL AND MOTIVATIONAL FACTORS AFFECTING DIGITAL COMPETENCY IN TEACHERS UNDER THE SECONDARY EDUCATIONAL SERVICE AREA OFFICE NAKHON PATHOM AND SUPHANBURI
Author	NATTARAT PADUNGTIN
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Dr. Jantararat Phutiar

The purposes of this research are as follows: (1) to study the digital competency levels of teachers under the authority of the Secondary Education Service Area Offices of Nakhon Pathom and Suphanburi; (2) to study the motivational factors and levels of teachers and educational institutions under the authority of Secondary Education Service Area Offices of Nakhon Pathom and Suphanburi; (3) to study the relationship between personal and motivational factors and the digital competency levels of teachers; (4) to study the personal and motivational factors affecting the digital competency levels of teachers. The sample consisted of 352 teachers in educational institutions under the authority of the Secondary Education Service Area Offices of Nakhon Pathom and Suphanburi. The instrument used for data collection was a five-point Likert scale questionnaire with IOC scores over 0.50 and the reliability value of the questionnaire was 0.99. The reliability value of the attitudes of teachers toward technology was at 0.90. The reliability value of motivational factors of teachers is 0.95, and the reliability value of the digital competency of teachers was 0.99. The statistics used for data analysis included percentage, mean, standard deviation, the Pearson correlation coefficient and multiple regression analysis-enter method. The results were as follows: (1) digital competency levels of the teachers were at a high level. Each aspect was found to be at a high level. The highest average value was in the aspect of assessment. The following included digital resources. The lowest average value is in the aspect of facilitating the digital competence of the learners; (2) the levels of motivational factors were at a high level. The highest average value was in the aspect of the relationship between teachers. The following aspect was in career progress. The lowest average value was reward; (3) personal factors correlated with the digital competency of teachers was at a high level ($r = 0.78$), statistically significant at a level of .05 and motivational factors that correlates with the digital competency of teacher's were at a statistically moderate level of .05 ($r = 0.63$); and (4) personal and motivational factors were statistically significant at a level of .05 and could jointly predict digital competency at 71.3%.

Keyword : Personal factors, Motivational factors, Digital competency, Teacher, The Secondary Educational Service Area Office Nakhon Pathom And Suphanburi

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และความกรุณาอย่างสูงจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทิศม์ ภูติอริยวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตร ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือในด้านการให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อปริญญาบัตร

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ เรือเอก ดร. อภิธีร์ ทรงบัณฑิตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทิศม์ ภูติอริยวัฒน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทวีศิลป์ กุลนภาดล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระภาพ เพชรมาลัยกุล และอาจารย์ ดร. สมบูรณ์ บุรศิริรักษ์ คณะกรรมการพิจารณาและสอบเค้าโครงปริญญาบัตร ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการจัดทำปริญญาบัตรให้ถูกต้องและมีคุณภาพตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต และกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไพโรจน์ กลิ่นกุหลาบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทิศม์ ภูติอริยวัฒน์ และอาจารย์ เรือเอก ดร. อภิธีร์ ทรงบัณฑิตย์ คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาบัตรที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อให้ปริญญาบัตรมีความถูกต้อง สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ตลอดจนขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจคุณภาพเครื่องมือวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษาและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนทำให้การจัดทำปริญญาบัตรสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญาบัตรนี้ ผู้วิจัยขอมอบเพื่อพัฒนาการศึกษาและขอมอบเป็นเครื่องบูชาคุณบิดา มารดา ครูบาอาจารย์ทุกท่าน ผู้ให้ชีวิต ให้โอกาส ให้รากฐานทางการศึกษาเล่าเรียนประสิทธิ์ประสาทความรู้ ให้คำแนะนำและช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ	ฅ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	8
ความสำคัญของการวิจัย	9
ขอบเขตของการวิจัย	9
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	9
2. ขอบเขตของเนื้อหา.....	9
3. ตัวแปรที่ศึกษา.....	9
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	10
กรอบแนวคิดในการวิจัย	14
สมมติฐานการวิจัย.....	18
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	19
1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ.....	20
1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ	20
1.2 ความหมายของสมรรถนะ.....	21

1.3 ความสำคัญของสมรรถนะ	23
1.4 ประเภทของสมรรถนะ	24
1.5 สมรรถนะของครู	26
1.6 ประเภทของสมรรถนะครู	27
2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล	32
2.1 ความเป็นมาของสมรรถนะดิจิทัล	32
2.2 ความหมายของสมรรถนะดิจิทัล	34
2.3 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล	36
3. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู	48
3.1 การจัดการอย่างมืออาชีพ	48
3.2 การใช้ทรัพยากรดิจิทัล	51
3.3 การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้	53
3.4 การประเมิน	56
3.5 การเสริมพลังผู้เรียน	58
3.6 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล	61
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู	65
4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู	69
4.2 ปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู	73
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	83
5.1 งานวิจัยในประเทศ	83
5.2 งานวิจัยต่างประเทศ	89
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	95
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	95

1. ประชากร	95
2. กลุ่มตัวอย่าง	95
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	99
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	100
การเก็บรวบรวมข้อมูล	101
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	101
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	102
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	104
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	104
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	105
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	105
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	135
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	135
สมมติฐานการวิจัย	135
ขอบเขตของการวิจัย	135
1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	135
2. ขอบเขตของเนื้อหา	136
3. ตัวแปรที่ศึกษา	136
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	137
การเก็บรวบรวมข้อมูล	137
การวิเคราะห์ข้อมูล	138
สรุปผลการวิจัย	139
อภิปรายผล	140

ข้อเสนอแนะ	150
บรรณานุกรม	152
ภาคผนวก.....	163
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญผู้ตรวจสอบเครื่องมือ	164
ภาคผนวก ข ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย (IOC)...	166
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	186
ภาคผนวก ง หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย	202
ประวัติผู้เขียน.....	206



สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรของโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามขนาดของโรงเรียน	96
ตาราง 2 แสดงจำนวนของโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น และสุพรรณบุรี ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportion Size) โดยใช้ขนาดของ โรงเรียนเป็นชั้น	97
ตาราง 3 แสดงโรงเรียนและจำนวนครูที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกตามขนาดของโรงเรียน	98
ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนและการได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล	106
ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกเป็นรายข้อ (n = 324)	107
ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี โดยรวม (n = 324).....	109
ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายข้อในด้านความก้าวหน้าใน ตำแหน่งหน้าที่ (n = 324)	109
ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายข้อในด้านการได้รับการยอมรับนับ ถือ (n = 324).....	111
ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายข้อในด้านการให้รางวัล (n = 324)	112

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อในด้านความสัมพันธ์ระหว่าง
บุคลากร (n = 324) 113

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี โดยรวม (n = 324)
..... 114

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ (n = 324) 115

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล (n = 324) 117

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (n = 324) 119

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการประเมิน (n = 324) 121

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการเสริมพลังผู้เรียน (n = 324) 123

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการเสริมพลังผู้เรียน (n = 324) 125

ตาราง 18 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับ
สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นและสุพรรณบุรี
..... 127

ตาราง 19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจกับ สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี	128
ตาราง 20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจกับ สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกรายด้าน.....	129
ตาราง 21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี	131
ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัย แรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี.....	133

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	18
ภาพประกอบ 2 การพัฒนาความรู้ดิจิทัล 3 ระดับ	33
ภาพประกอบ 3 โมเดลสมรรถนะดิจิทัล	36
ภาพประกอบ 4 กรอบของสมรรถนะดิจิทัล	39
ภาพประกอบ 5 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา (DigCompEdu).....	44



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

โลกในยุคปัจจุบันนี้ได้เข้าสู่ยุคเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มนุษย์สามารถค้นหาความรู้ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันได้อย่างรวดเร็วและหลากหลายช่องทาง อีกทั้งเทคโนโลยีได้มีบทบาทต่อการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพในแต่ละวันเป็นอย่างมาก ดังนั้น มนุษย์จึงต้องปรับตัวให้พร้อมโดยการเพิ่มความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิตและใช้ประโยชน์จากผลที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มาก เพื่อเตรียมความพร้อมและรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมรวมไปถึงปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในยุคนี้และในอนาคต อีกทั้งจากนโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2561–2580 ซึ่งมีเป้าหมายในภาพรวม คือการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลในการให้ข้อมูลข่าวสารรวมถึงบริการต่าง ๆ ในการสร้างโอกาสของประชาชนผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและพัฒนาบุคลากรทุกกลุ่มมีความรู้และทักษะที่เพิ่มมากขึ้นในการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล รวมถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานของภาครัฐโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานและเกิดความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2562) จะเห็นได้ว่าประเทศไทยได้ตระหนักถึงการพัฒนาสมรรถนะทางดิจิทัลของพลเมืองเพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครื่องมือดิจิทัลต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติงานรวมถึงการดำเนินชีวิตในแต่ละวัน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา มาตรา 65 ระบุไว้ว่า ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งด้านผู้ผลิต และผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ อีกทั้งมาตรา 66 ยังระบุไว้ว่า เด็กไทยมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในโอกาสแรกที่ทำได้เพื่อให้มีทักษะเพียงพอที่จะ ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542, 2542) จะเห็นได้ว่า กฎหมายทางการศึกษามุ่งเน้นการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับการศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในเนื้อหาต่าง ๆ รวมไปถึงสามารถใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต และจากแผนการศึกษาแห่งชาติ

พ.ศ. 2560 - 2579 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัย และการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ได้ระบุเป้าหมายไว้ว่า ผู้เรียนจะต้องมีทักษะและคุณลักษณะพื้นฐานของพลเมืองไทย และทักษะและคุณลักษณะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) ดังนั้น โรงเรียนจึงจำเป็นต้องปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับยุคดิจิทัล และเป็นสากลมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ควรปรับหลักสูตรที่เน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับการแข่งขันในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เนื่องจากยุคโลกาภิวัตน์มีการเชื่อมโยงด้านการติดต่อสื่อสาร การค้าและการลงทุนอย่างกว้างขวาง ดังนั้น หลักสูตรควรมีการปรับปรุงให้เป็นสากลมากยิ่งขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศให้มีความก้าวหน้ามากยิ่งขึ้น (อธิป ทัศนกิจ, 2564)

ในการจัดการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21 นั้น ควรเน้นการพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่สำคัญ อาทิ ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะชีวิตและอาชีพ ทักษะด้านสื่อเทคโนโลยีและสารสนเทศ การบริหารจัดการด้านการศึกษาแบบใหม่ และการคำนึงถึงความสนใจของผู้เรียน ดังนั้น การเรียนการสอนในปัจจุบันควรเน้นให้ผู้เรียนได้ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลใกล้ตัวค้นหาความรู้ เช่น โทรศัพท์สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์ สืบค้นข้อมูลหรือเรียนรู้ด้วยตนเองผ่าน Youtube ซึ่งรวมไปถึงครูผู้สอนสามารถใช้อุปกรณ์ดิจิทัลสำหรับการสร้างสื่อการเรียนรู้อย่างง่าย เช่น การบันทึกเป็นวิดีโอแล้วอัปโหลดเข้าระบบ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองไม่ว่าจะอยู่ที่ใดหรือเวลาไหนก็ตาม (อมรรัตน์ เตชะนอก, รัชณี จรุงศิริวัฒน์, และ พระฮอนดำ วาทสฺสโท, 2563) จะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารถือเป็นเครื่องมือสำหรับสื่อสารและส่งเสริมการเรียนรู้ กระตุ้นแรงจูงใจให้ใฝ่เรียนรู้ สร้างการมีพลังอำนาจในตนเอง (Empowerment) สนับสนุนสำหรับปวงชนในการพัฒนาทักษะการศึกษาค้นคว้าวิจัย ช่วยให้ผู้เรียนแข่งขันกับตัวเองในการเรียนรู้ และส่งเสริมวิธีการสอนเชิงรุก ดังนั้น ครูซึ่งถือเป็นบุคลากรหลักทางด้านการจัดการเรียนการสอน ควรมีสมรรถนะดิจิทัลในการใช้เครื่องมือซึ่งเป็นสิ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผู้เรียน เมื่อครูนำวิธีการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานนั้น ครูต้องใส่ใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียน และมีการสื่อสารที่มากขึ้นด้วย ตามความสามารถของครูที่จะบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกับกระบวนการสอน (Ferrari, 2012 อ้างถึงใน กุศลวัฒน์ คงประดิษฐ์, 2562)

จากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล แต่ก็ยังพบว่า มีครูบางกลุ่มที่อยู่ในช่วงสูงวัยมีการเรียนรู้ในเรื่องของความรู้และการฝึกทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนได้ไม่ดีเท่าที่ควร ประกอบกับครูมีภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอน จึงทำให้การฝึกฝนทักษะการเรียนรู้ในการใช้เทคโนโลยียังทำได้ไม่ดีพอ อีกทั้งยังเป็นความสามารถที่ยังต้องฝึกฝนพัฒนาต่อไปได้อีก (นันทนัฐ สุขแก้ว, 2562) ดังนั้น ครูควรมีสমรรถนะดิจิทัลในการใช้เครื่องมือซึ่งสามารถพัฒนาได้ โดยการฝึกอบรมพัฒนาและฝึกฝนใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในผู้เรียน เมื่อครูนำวิธีการสอนโดยการใช้คอมพิวเตอร์เป็นฐานนั้น ครูต้องใส่ใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของผู้เรียน และมีการสื่อสารที่มากขึ้นด้วย

สมรรถนะดิจิทัลของครูเป็นชุดของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความสามารถ กลยุทธ์และความตระหนักที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งยังเป็นความสามารถในการสำรวจและการเผชิญสถานการณ์ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี โดยสามารถเลือกวิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแก้ไขปัญหา สื่อสารจัดการข้อมูล สร้างความร่วมมือ แบ่งปันเนื้อหา และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถแบ่งปันความรู้ร่วมกับผู้อื่นและกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในความรับผิดชอบทั้งในเรื่องส่วนตัวและเคารพสิทธิของผู้อื่นด้วย (Calvani, Fini, Ranieri, และ Picci, 2012; Ferrari, 2012; Hatlevik, Guðmundsdóttir, และ Lori, 2015) โดยสมรรถนะดิจิทัลจะเน้นการวัดทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่บุคคลควรมีในยุคดิจิทัลสำหรับการทำงาน ซึ่งครูในยุคปัจจุบันควรมีสমรรถนะดิจิทัลสำหรับการนำไปใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ทักษะและความสามารถในการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร สารสนเทศได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีคุณภาพสูง อีกทั้งยังเสริมสร้างศักยภาพและยกระดับไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้น (กณิษฐา ศิริศักดิ์, 2559, น. 7)

ประเทศในยุโรปให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลแก่ครูรุ่นใหม่ โดยบรรจุสมรรถนะดิจิทัลลงในหลักสูตรของนักศึกษาครู เพื่อเป็นทักษะพื้นฐานของนักศึกษาครูในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนการสอนทุกรายวิชาซึ่งจะต้องให้ความสำคัญกับสมรรถนะ (กณิษฐา ศิริศักดิ์, 2559) โดยมีการกำหนดกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) ไว้ 6 ด้าน คือ 1. การจัดการอย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) 2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) 3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) 4. การประเมิน (Assessment) 5. การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) และ 6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล (Facilitating Learners' Digital Competence) (Cabero-Almenara, Guillén-Gámez, Ruiz-Palmero, และ Palacios-Rodríguez, 2021; Lucas, Bem-Haja, Siddiq, Moreira, และ Redecker, 2021; Punie, editor(s), และ Redecker, 2017)

สำหรับประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562 อ้างถึงใน วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒนาผล, 2564, น. 1) ได้มีการกำหนดกรอบสมรรถนะดิจิทัลของประเทศไทยซึ่งเกี่ยวข้องกับการรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ทั้งนี้ เพื่อพัฒนาความตระหนักรู้ ความเข้าใจทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ มีการสร้างทักษะการเข้าดิจิทัล โดยสามารถนำความรู้ ทักษะ ทศนคติ เพื่อใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการเรียนรู้ ดำเนินชีวิตประจำวัน และประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสม ยั่งยืน รวมไปถึงการเตรียมความพร้อมสู่การเป็นพลเมืองแห่งศตวรรษที่ 21 หรือพลเมืองยุคดิจิทัล ในขณะเดียวกัน ได้มีการกำหนดระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency: DC) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งร่างออกมาได้เป็น 3 ระดับโดยระดับที่หนึ่งและระดับที่สองมุ่งเน้นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับดิจิทัล ส่วนสมรรถนะที่สามเรียกว่าสมรรถนะดิจิทัลขั้นสูง ซึ่งเป็นสมรรถนะที่ใช้สำหรับการพัฒนาครูเพื่อนำความรู้ไปประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนหรือการปฏิบัติงาน (จีระพงษ์ โฟพันธุ์, 2564) อย่างไรก็ตาม ร่างกรอบสมรรถนะดิจิทัลดังกล่าวยังไม่ถูกนำไปใช้อย่างเป็นทางการ และจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) ได้ประกาศใช้หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินตำแหน่งและวิทยฐานะข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ตำแหน่งครู ตามหนังสือสำนักงาน ก.ค.ศ. ที่ ศธ 0206.3/ว 9 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2564 โดยบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564 ซึ่งระบุไว้ว่าครูแต่ละวิทยฐานะต้องพัฒนาตนเองอย่างเป็น

ระบบและต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ ทักษะตามที่กำหนดไว้ เป็นการประเมินทุกปีงบประมาณ แสดงว่าครูต้องพัฒนาทักษะที่กำหนดทุกปี และหนึ่งในทักษะที่ครูทุกคนจะต้องได้รับการพัฒนา คือทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา (สุทัศน์ ภูมิภาค, 2564) ดังนั้น ครูควรได้รับการเตรียมพร้อมให้มีสมรรถนะดิจิทัลเพื่อให้เท่าทันต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างหลากหลายรวมไปถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี เดิมมีชื่อเป็นสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 (ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การกำหนดและแก้ไขเปลี่ยนแปลงเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา, 2564) มีโรงเรียนในสังกัดที่อยู่ในจังหวัดนครปฐมจำนวน 29 โรงเรียน และจังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 32 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 61 โรงเรียน มีครูและผู้บริหารสถานศึกษาทั้งหมด 3,948 คน โดยมีการวางกลยุทธ์การบริหารงานสู่ความสำเร็จเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษา (พ.ศ. 2563-2565) โดยวางกรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาด้านการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูด้วยนวัตกรรมเพื่อให้ นักเรียนเกิดคุณภาพ มีการประยุกต์ใช้ข้อมูลองค์ความรู้ สื่อ วิดีโอ และองค์ความรู้ประเภทต่าง ๆ หนังสือแบบเรียนในรูปแบบของดิจิทัลเทคบุ๊ก (Digital Textbook) ตามเนื้อหาหลักสูตร มีการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล (Digital Learning Platform) เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนา การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัล มีการส่งเสริม และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีความรู้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) การสอนดิจิทัล (Digital Pedagogy) ทักษะสื่อสารภาษาอังกฤษ ทักษะสื่อสารภาษาที่สาม สอดคล้องกับภารกิจและหน้าที่ของตน รวมไปถึง การส่งเสริม สนับสนุนอุปกรณ์ดิจิทัล (Digital Device) และพัฒนาการสอนทักษะดิจิทัล (Digital Pedagogy) สำหรับครูอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นเครื่องมือในการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนา ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9, 2563) จะเห็นได้ว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรีให้ความสำคัญกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยและเอื้อต่อการเรียนการสอน รวมไปถึงการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัล พบว่า ครูส่วนใหญ่มีทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี แต่มีทักษะและความสามารถทางด้านการผลิตสื่อที่ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากการจัดฝึกอบรมต่าง ๆ มุ่งเน้นให้ครูได้ฝึกใช้งานสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว แต่ไม่ได้มุ่งเน้นให้ครูได้ผลิตสื่อดิจิทัลใหม่ ๆ ด้านตนเอง เช่น การสร้างสื่อการสอนจากแอปพลิเคชัน เป็นต้น ทำให้ครูส่วนใหญ่ไม่สามารถผลิตสื่อด้วยตนเอง (กณิษฐา ศิริศักดิ์, 2559, น. 108) และจากการศึกษาแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี พบว่ายังขาดบุคลากรที่มีความสามารถทางด้านสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งถือเป็นบุคลากรที่เป็นแบบอย่างในด้านการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ความสามารถ และทัศนคติที่จำเป็นต่อการนำเทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลไปใช้ในการปฏิบัติงาน รวมไปถึงการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9, 2564) นอกจากนี้ จากการสัมภาษณ์ครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษา พบว่า ครูและบุคลากรทางการศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ครูควรมีสมรรถนะทางดิจิทัล กล่าวคือ มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางด้านดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและเห็นคุณค่าของการใช้เทคโนโลยีสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ก็ยังพบว่า ครูมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนค่อนข้างน้อย ขาดความรู้เท่าทันสื่อ ส่วนใหญ่พบได้จากครูที่มีอายุมาก อีกทั้งยังขาดการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลในการรับ-ส่งและตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้รับ และส่งต่อกันไป ซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจที่ผิดเพี้ยนไป รวมไปถึงมารยาทในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ที่ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี แยมกสิกร, พงศ์เทพ จิระโร, และ วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง (2559 อ้างถึงใน วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง, 2561) ที่อธิบายว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ส่วนมากมักเกิดกับครูที่สูงอายุหรือมีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป อีกทั้งยังสอดคล้องกับ พบศิริ ขวัญเกื้อ, ไมตรี จันทรา, และ สมพร ญาณสูตร (2562) ที่อธิบายว่า ผู้ที่มีอายุมากจะมีความสนใจในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศน้อยลง จึงมองข้ามความสำคัญในการใช้เทคโนโลยี บวกกับปัญหาเรื่องสุขภาพ ทำให้ส่งผลถึงความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนั้น ควรให้ความสำคัญกับการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา โดยการจัดอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลและกฎหมายเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครูและบุคลากรในการนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน มีการจัดตั้งกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพเพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีใน

การทำงาน รวมไปถึงการสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลและการสร้างต้นแบบครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน (ศศิวิมล ม่วงกล้า, 2562)

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล พบว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นความรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลในการทำงาน การเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณ และสร้างสรรค์ รวมไปถึงความสามารถในการสร้างข้อมูลมัลติมีเดียหรือสื่อดิจิทัลใหม่ ๆ (European Union, 2006 cited in Ferrari, 2012; Gallardo-Echenique, deOliveira, Marqu, และ Esteve-Mon, 2015) ในขณะที่ ฉัตรชัย หวังมีจมี และ องอาจ นัยพัฒน์ (2560, น. 47) ยังได้อธิบายเพิ่มเติมไว้ว่า สมรรถนะจะเกิดขึ้นถ้าบุคคลได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับ จอมพงศ์ มลคณวินิช (2556, น. 148) ได้อธิบายว่า สมรรถนะครูและการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาไว้ว่า เป็นกระบวนการสร้างเสริมบุคลากรครูและเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ความชำนาญ ตลอดจนทัศนคติของบุคลากรครูที่มีผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูง นอกจากนี้ สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer และ Spencer, 1993, p. 9) ได้อธิบายว่า สมรรถนะถือเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่มีอยู่ในตัวบุคคล หนึ่งในนั้น มีแรงจูงใจอยู่ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ อติศร ก้อนคำ (2553) ที่ได้อธิบายไว้ว่า แรงจูงใจส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงาน และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลในต่างประเทศ พบว่าปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ประสบการณ์การทำงาน เพศ ทัศนคติของครูต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT) ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู (Krumsvik, Jones, Øfstegaard, และ Eikeland, 2016; Tondeur, Aesaert, Prestridge, และ Consuegra, 2018) แต่สำหรับงานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูในประเทศไทยนั้น ยังมีไม่มากนัก อาทิ งานวิจัยของ กณิชา ศิริศักดิ์ (2559) ที่ศึกษาการวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของ ปรามิทธิ์ ถ่างกระโทก (2561) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย งานวิจัยของ ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา งานวิจัยของ ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และ วาสนาไทย วิเศษสัตย์ (2563) ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู และงานวิจัยของ มะยूरีย พิทยาเสณีย์, สุภาณี เล็งศรี, และ เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์ (2563) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครู จะเห็นได้ว่า

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลของครูในประเทศไทยยังมีไม่มากนัก และจากงานวิจัยข้างต้น เป็นงานวิจัยที่ศึกษาในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู รวมไปถึง การศึกษาสมรรถนะดิจิทัลกับกลุ่มนิสิต นักศึกษา โดยเฉพาะงานวิจัยของ กณิษฐา ศิริศักดิ์ (2559) ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ควรทำการศึกษากับกลุ่มอื่นที่นอกเหนือจากอาจารย์และนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัย อีกทั้งยังต้องมีการศึกษากาการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูในบริบทของประเทศไทย ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี เพื่อตอบสนองแนวทางในการพัฒนาครูในเขตพื้นที่การศึกษาดังกล่าว รวมถึงการส่งเสริมครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะดิจิทัลที่สอดคล้องกับกลยุทธ์การพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีความรู้ ทักษะ และตระหนักถึงความจำเป็นต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตอนาคต รวมไปถึงการนำไปใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยแรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
4. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานหรือกลุ่มงานต่าง ๆ ดังนี้

1. ครูสามารถนำผลการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูไปพัฒนาตนเองให้ดียิ่งขึ้น
2. ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำข้อมูลสารสนเทศจากการวิจัยครั้งนี้มาใช้เป็นฐานข้อมูลในการพัฒนาตนเอง พัฒนาโรงเรียน และสามารถวางแผนการพัฒนาสมรรถนะสมรรถนะดิจิทัลเพื่อพัฒนาครูได้อย่างมีประสิทธิภาพและดียิ่งขึ้น
3. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสามารถนำผลของการวิจัยมาพัฒนานโยบายแผนการดำเนินงาน และการสร้างกลยุทธ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถและยกระดับสมรรถนะดิจิทัลครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนในสังกัด

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำนวน 3,948 คน
- 1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี รวมทั้งสิ้น 352 คน (Krejcie และ Morgan, 1970, p. 608) ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) จากนั้น สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportion Size)

2. ขอบเขตของเนื้อหา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครูและปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรพยากรณ์ ประกอบด้วย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย
 - 1.1 เพศ
 - 1.2 อายุ
 - 1.3 ระดับการศึกษา
 - 1.4 ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน

- 1.5 การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- 1.6 ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
2. ปัจจัยแรงจูงใจ ประกอบด้วย
 - 2.1 ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่
 - 2.2 การได้รับการยอมรับนับถือ
 - 2.3 การให้รางวัล
 - 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร

ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย

1. การจัดการอย่างมืออาชีพ
2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล
3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้
4. การประเมิน
5. การเสริมพลังผู้เรียน
6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. สมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง การใช้ชีวิตประจำวันหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางเทคโนโลยีบนพื้นฐานของการตระหนักในความรับผิดชอบ ความมีวิจารณญาณและความสร้างสรรค์ในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ลดระยะทางและเวลาในการสื่อสารข้อมูลได้อย่างใกล้ชิดและแพร่หลายในวงกว้าง อีกทั้งยังเป็นการแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

2. สมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง ความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ของครูในการนำไปใช้ในการจัดการศึกษาต่าง ๆ ได้แก่ การนำไปใช้ในการสร้างสื่อการเรียนหรือการสอนการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น ซึ่งรวมไปถึงการนำไปประยุกต์ใช้กับการสื่อสาร แก้ไขปัญหาาร่วมกัน หรือการบริหารจัดการภาระงานต่าง ๆ อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยแบ่งองค์ประกอบเป็น 6 ด้าน ดังนี้

2.1 การจัดการอย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการบริหารจัดการภาระงานต่าง ๆ รวมไปถึง การใช้เทคโนโลยีสำหรับการแจ้งข่าวสารของโรงเรียนหรือเป็นการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อแบ่งปันแลกเปลี่ยนแปลงความรู้และประสบการณ์ รวมถึงใช้ในการจัดประชุมหรือฝึกอบรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันปฏิบัติงานในสถานศึกษา หรือในเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง ความสามารถของครู ในการค้นหาหรือใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับ เนื้อหาของผู้เรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของครู รวมไปถึงความสามารถในการแบ่งปัน ข้อมูลดิจิทัล แก่ไข พัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้ รองรับกับการจัดการเรียนการสอน โดยตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมไปถึงความ ละเอียดอ่อนและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

2.3 การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและ ประยุกต์ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแต่ระดับตอนโดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลในการมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันได้อย่างหลากหลายวิธีและมี ประสิทธิภาพ รวมถึงตอบคำถามและข้อสงสัยและสามารถติดตามความก้าวหน้าและพฤติกรรม ของผู้เรียนได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ บันทึกและแสดงผลงาน รวมถึงสะท้อนและ ประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้

2.4 การประเมิน (Assessment) หมายถึง ความสามารถของครูในการนำ เทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการจัดระบบการประเมินด้วยรูปแบบที่เหมาะสมและอำนวยความสะดวก ในการประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง รวมไปถึงความสามารถในการ วิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินคุณภาพของ ผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อสะท้อนผลการประเมินและนำไปปรับแนวทางการสอนและการประเมิน ครั้งต่อไปให้ดีขึ้น

2.5 การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) หมายถึง ความสามารถของครูในการออกแบบ วางแผน สร้างสภาพแวดล้อมและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกคน รวมถึงผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ตอบสนองต่อความคาดหวัง ความสามารถในการใช้งานและความเข้าใจผิดทางดิจิทัลของผู้เรียน ตลอดจนข้อจำกัดทางกายภาพหรือทางปัญญาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงระดับและความแตกต่างของผู้เรียน

2.6 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล (Facilitating Learners' Digital Competence) ความสามารถของครูในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยการถ่ายทอดทัศนคติเชิงบวกหรือปลูกฝังผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับค้นหาข้อมูลตามสื่อดิจิทัลต่าง ๆ มีการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลดิจิทัล รวมไปถึงการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านดิจิทัล อีกทั้งยังสร้างเนื้อหา (Content) และการจัดการข้อมูลทางดิจิทัลที่เหมาะสม เพื่อสร้างองค์ความรู้ทางดิจิทัลในการพัฒนาตนเองอย่างสร้างสรรค์ได้ด้วยตนเอง

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู หมายถึง ตัวแปรเชิงสาเหตุที่ต้องการศึกษา ซึ่งส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย

3.1 ปัจจัยส่วนบุคคล หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณสมบัติความเป็นครู ได้แก่

3.1.1 เพศ หมายถึง เพศของครู ได้แก่ เพศชายและเพศหญิง

3.1.2 อายุ หมายถึง อายุของครู โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 1) 20 – 30 ปี 2) 31 – 40 ปี 3) 41 – 50 ปี และ 4) 51 – 60 ปี

3.1.3 ระดับการศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาสูงสุดของครู ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก

3.1.4 ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน หมายถึง ระยะเวลาในการปฏิบัติงานโดยใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนการสอน ตั้งแต่เริ่มบรรจุหรือเข้ารับทำงานจนถึงปัจจุบัน โดยนับเป็นจำนวนปี แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 1) น้อยกว่า 3 ปี 2) 4 – 5 ปี 3) 6 – 7 ปี 4) 8 – 9 ปี และ 5) 10 ปีขึ้นไป

3.1.5 การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง การเข้ารับการศึกษอบรมเกี่ยวกับความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการนำไปปฏิบัติงานหรือการจัดการเรียนการสอน โดยนับเป็นจำนวนครั้งต่อปี ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 1) ไม่เคย 2) 1 – 2 ครั้งต่อปี 3) 3 – 4 ครั้งต่อปี 4) 5 – 6 ครั้งต่อปี และ 5) 7 ครั้งต่อปี

3.1.6 ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการนำไปปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน

3.2 ปัจจัยแรงจูงใจ หมายถึง สิ่งกระตุ้นที่ทำให้บุคคลทำกิจกรรมได้อย่างมีจุดหมาย มีทิศทาง และสามารถปฏิบัติงานหรือสิ่งต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ โดยมีปัจจัยหรือสิ่งเร้าเป็นแรงขับเคลื่อนผลักดันให้เกิดการกระทำดังกล่าว ได้แก่

3.2.1 ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสถานะหรือตำแหน่งของครูในบทบาทที่สูงขึ้น ได้แก่ การได้รับการเลื่อนวิทยฐานะ การเปลี่ยนตำแหน่งให้เป็นหัวหน้างานหรือตำแหน่งผู้บริหารที่สูงขึ้น การได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ การได้รับการสนับสนุนในการศึกษาต่อหรือได้รับประสบการณ์ในการทำงาน รวมไปถึงการเลื่อนขั้นเงินเดือน ส่งผลให้มีอำนาจหน้าที่ สถานะและความรับผิดชอบที่สูงขึ้น รวมถึงทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจและทำให้ตนเองมีคุณค่า

3.2.2 การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การที่ครูได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่นโดยการยกย่อง ให้กำลังใจหรือการแสดงออกอื่นใดที่บ่งบอกถึงการยอมรับในความสามารถ เมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลสำเร็จ ไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชา เพื่อนผู้มาขอรับคำปรึกษา หรือจากบุคคลในหน่วยงานก็ตาม โดยอาจอยู่ในรูปของการยกย่องชมเชย การเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น เลื่อนวิทยฐานะ หรือการได้รับเงินเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการได้รับมอบหมายให้เข้าร่วมประชุมหรือปฏิบัติงานที่สำคัญ

3.2.3 การให้รางวัล หมายถึง การตอบสนองความต้องการพื้นฐานของครูโดยการมอบของรางวัลตามความเหมาะสมและโอกาส รวมไปถึงการเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น การยกย่องชมเชย การยอมรับผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงาน เพื่อจูงใจครูมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น

3.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร หมายถึง ความต้องการที่จะให้และได้รับไมตรีจิตระหว่างเพื่อนครูและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารทั้งกิริยาและวาจาที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างผู้บังคับบัญชากับครูหรือระหว่างเพื่อนครูด้วยกัน รวมไปถึงการร่วมกันทำงานหรือการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้บังคับบัญชากับครู ได้แก่ การช่วยเหลือเพื่อนครูระหว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือการเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์รื่นเริงของโรงเรียน

4. ครู หมายถึง ข้าราชการครูที่ดำรงตำแหน่งครูผู้ช่วย หรือ ตำแหน่งครู และหมายรวมถึงครูอัตราจ้างและครูซึ่งดำรงตำแหน่งพนักงานราชการซึ่งปฏิบัติหน้าที่สอนหรือจัดกระบวนการเรียนการสอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม และสุพรรณบุรี

5. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี หมายถึง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาที่จัดตั้งขึ้นตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การกำหนดเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เพื่อบริหารและจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษา โดยมีโรงเรียนในสังกัดเป็นโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดนครปฐมและจังหวัดสุพรรณบุรี

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ซึ่งผู้วิจัยอาศัยกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) (Punie และคนอื่น ๆ, 2017) ซึ่งถือได้ว่าเป็นกรอบแนวคิดที่มีความสอดคล้องกับบริบทด้านการปฏิบัติงานของครูในประเทศไทย โดยมีองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1. การจัดการอย่างมืออาชีพ 2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล 3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ 4. การประเมิน 5. การเสริมพลังผู้เรียน และ 6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล นอกจากนี้ งานวิจัยของ คาเบอโรอัลเมนาราและคณะ (Cabero-Almenara และคนอื่น ๆ, 2021) ซึ่งได้ศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของอาจารย์มหาวิทยาลัยตามกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (DigCompEdu) อีกทั้งงานวิจัยของ ลูคัสและคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของครูผู้สอนกับปัจจัยส่วนบุคคลและบริบท ยังได้ใช้กรอบแนวคิดดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการศึกษาดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรปในการศึกษาวิจัยด้วย

ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

ผู้วิจัยศึกษาจาก แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู (Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016; Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) นอกจากนี้ เดวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland, 1973 อ้างถึงใน สุภัทญา รัศมีธรรมโชติ, 2548, น. 48) ยังได้อธิบายไว้ว่า สมรรถนะเป็นบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล สามารถผลักดันให้

ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ ส่วน
 ฉัตรชัย หวังมีจึงมี และ องอาจ นัยพัฒน์ (2560, น. 47) ได้อธิบายไว้ว่า การที่ครูผู้สอนจะมี
 สมรรถนะที่สูงขึ้น ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดความรู้ ทักษะ และ
 เจตคติที่ดี จนเกิดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ครูผู้สอนจึงมี
 ความจำเป็นที่ต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เป็นสิ่งทำให้เกิดสมรรถนะ ในขณะที่กนิช
 ชาติศิริศักดิ์ (2559, น. 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลไว้ว่าเป็นชุดความรู้ที่เป็นผลมา
 จากความร่วมมือกันของความรู้หลายด้านที่เป็นทักษะพื้นฐาน และทัศนคติที่จำเป็นในการใช้
 เทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อดิจิทัล ส่วนปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561, น. 8) ได้สรุปความหมาย
 ของสมรรถนะดิจิทัลว่า หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการ
 ปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ครุมนสวิกและคณะ (Krumsvik และคนอื่น
 ๆ, 2016) ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยเพศ อายุ
 ประสบการณ์การทำงานของคุณ กับสมรรถนะดิจิทัลของคุณในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
 ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรเพศและอายุมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลเพื่อการสอนของคุณ
 ในขณะที่ ลูคัสและคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะ
 ดิจิทัลของคุณกับปัจจัยส่วนบุคคลของคุณ ผลการวิจัย พบว่า ตัวแปรเพศมีความสัมพันธ์ในทางบวก
 แต่อายุและประสบการณ์การสอนของคุณมีความสัมพันธ์ในทางลบกับสมรรถนะดิจิทัลของคุณ ส่วน
 แบล็คเวล ลอริเซลลา และวอร์เทลลา (Blackwell, Lauricella, และ Wartella, 2014) ได้ศึกษา
 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับการศึกษาปฐมวัยตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า
 ประสบการณ์การสอนของคุณมีอิทธิพลโดยตรงกับการใช้เทคโนโลยีของคุณ และ มิเรตกับคณะ
 (Mirate et al., 2020) ได้ศึกษาแบบจำลองโครงสร้างเชิงสาเหตุของสมรรถนะดิจิทัลและแนวคิด
 เกี่ยวกับการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยี
 สารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีอิทธิพลทางบวกกับความรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและ
 การสื่อสาร (ICT) ในขณะที่ ฮิโนโจ-ลูเซนาและคณะ (Hinojo-Lucena et al., 2019) ได้ศึกษา
 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของคุณ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลอื่น
 ได้แก่ อายุ การฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ระดับการศึกษา
 ประสบการณ์การสอน และประเพณีวิชาชีพ ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล และ กิลเลียน-กา
 เมซกับคณะ (!!! INVALID CITATION !!!) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความสามารถทางดิจิทัลเพื่อการ
 สอนของคุณ โดยระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดความสามารถทางดิจิทัลเพื่อการสอนของคุณ ผลการวิจัย

พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในตัวแปรเพศและอายุส่งผลต่อการทำนายระดับสมรรถนะดิจิทัลเพื่อการสอนของครู ส่วนงานวิจัยของ ทอนเดอร์และคณะ (Tondeur และคนอื่น ๆ, 2018) ได้ศึกษาการวิเคราะห์หุ้พหุระดับของสิ่งที่สำคัญในการฝึกอบรมสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูซึ่งเป็นผู้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคติของครูต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีอิทธิพลทางบวกกับสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครู ในขณะที่ คารากา แคน และยิลดิริม (Karaca, Can, และ Yildirim, 2013) ได้ศึกษาแบบจำลองเส้นทางสำหรับการบูรณาการทางเทคโนโลยีเข้ากับการตั้งค่าโรงเรียนประถมศึกษาในตุรกี โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีของครู ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคติของครูมีอิทธิพลทางบวกกับการบูรณาการทางเทคโนโลยี

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน การได้รับการฝึกอบรม และ ทักษะคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นองค์ประกอบของปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

ปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

ผู้วิจัยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง อาทิ สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer และ Spencer, 1993, p. 9) ได้อธิบายว่า สมรรถนะถือเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล โดยแรงจูงใจจะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล ในขณะที่ อัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer อ้างถึงใน มักตา จะปะกียา, 2561, น. 37) ได้อธิบายว่า แรงจูงใจเกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ โดยไม่คำนึงถึงขั้นความต้องการว่า ความต้องการใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง และความต้องการหลาย ๆ อย่างอาจเกิดขึ้นพร้อมกันได้ ส่วนทัปทิม วงศ์ประยูร และ พรทิพย์ คำพอ (2554, น. 90) ได้เสนอว่า แรงจูงใจจะเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลทำงานอย่างเต็มความสามารถ

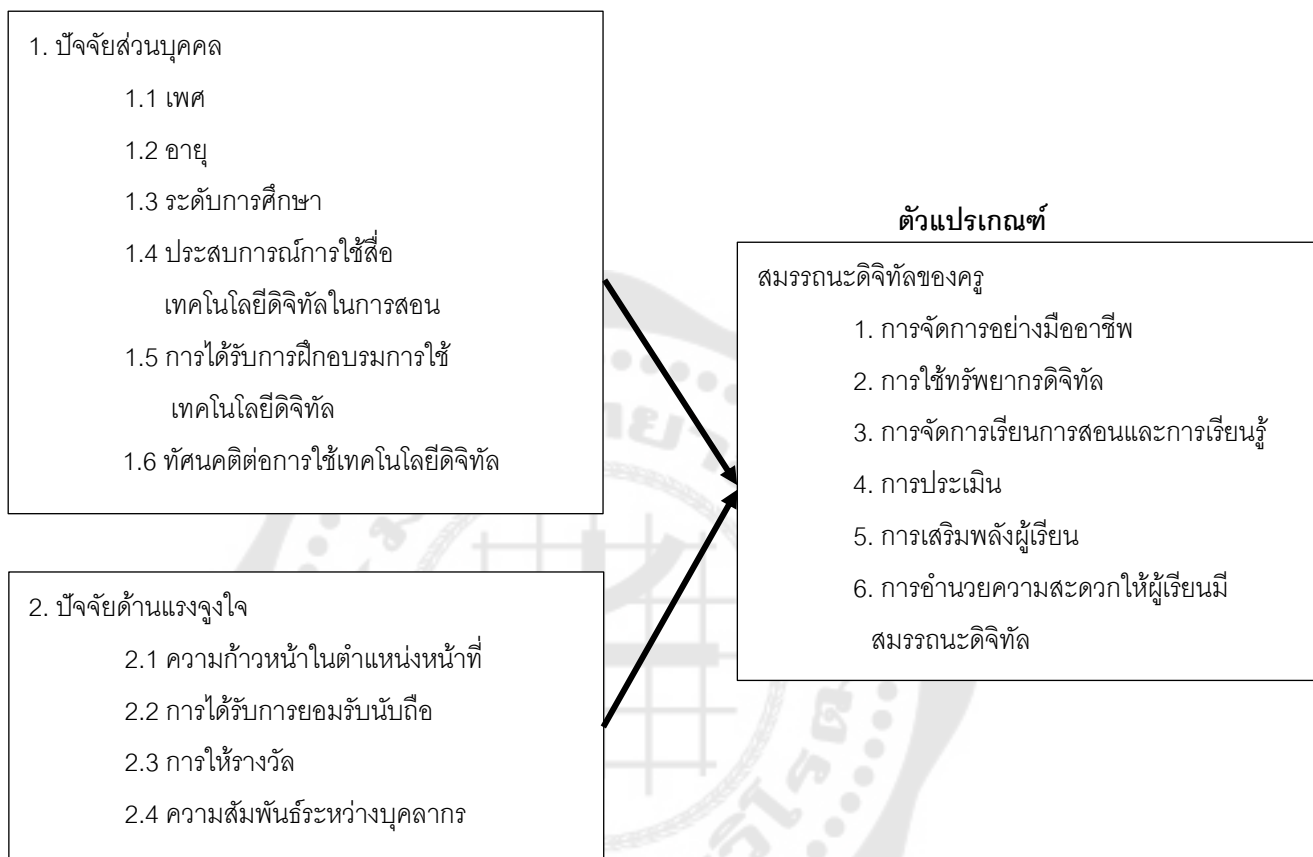
จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า กิลเลียน-กาเมซ ลูโกเนส และมายอร์กา-เฟร์นันเดซ (Guillén-Gámez, Lugones, และ Mayorga-Fernández, 2019) ซึ่งได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสอนภาษาต่างประเทศ มีข้อค้นพบว่า แรงจูงใจเป็นตัวแปรสำคัญต่อสมรรถนะดิจิทัลสำหรับการสอน ในขณะที่ โทบินสกีและซีรา (Tobinski และ Cyra, 2021) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและแรงจูงใจของครูก่อนเกิดโรคระบาดโควิด 19 (COVID-19) ผลการวิจัย พบว่า ครูได้รับแรงจูงใจต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ก่อนเกิด

โรคระบาดโควิด 19 (COVID-19) ส่วน วิทาโนวาและคณะ (Vitanova et al., 2015) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า แรงจูงใจของครูมีความสัมพันธ์เป็นบวกกับการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ กิลเลียน-กาเมซ มายอร์ก้า-เฟอร์นันเดซและอัลวาเรซ-การ์เซีย (Guillén-Gámez, Mayorga-Fernández, และ Álvarez-García, 2020) ได้ศึกษาการใช้สมรรถนะดิจิทัลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสามารถด้านดิจิทัลกับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีความสัมพันธ์ในทางบวก จากการศึกษางานวิจัยในไทย ของ รัชนิดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) ซึ่งได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การได้รับการยอมรับนับถือส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในขณะที่เอนก อมราพิทักษ์ และ วุฒิชัย เนียมเทศ (2564) ได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผลการวิจัยพบว่า ความก้าวหน้าในงานอาชีพและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครู นอกจากนี้ ลลิตา เกษมเนตร (2561) ได้ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงจูงใจ และวัฒนธรรมความเป็นชายที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันในงาน และส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครูในเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การให้รางวัลส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครู

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การได้รับการยอมรับนับถือ การให้รางวัล และความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร เป็นองค์ประกอบของปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

จากการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถเขียนเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย จะได้ดังภาพประกอบ 1

ตัวแปรพยากรณ์



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
2. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้การศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู
บรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ
ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
 - 1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ
 - 1.2 ความหมายของสมรรถนะ
 - 1.3 ความสำคัญของสมรรถนะ
 - 1.4 องค์ประกอบของสมรรถนะ
2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล
 - 2.1 ความเป็นมาของสมรรถนะดิจิทัล
 - 2.2 ความหมายของสมรรถนะดิจิทัล
 - 2.3 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล
 - 2.4 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู
3. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู
 - 3.1 การจัดการอย่างมืออาชีพ
 - 3.2 การใช้ทรัพยากรดิจิทัล
 - 3.3 การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้
 - 3.4 การประเมิน
 - 3.5 การเสริมพลังผู้เรียน
 - 3.6 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู
 - 4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครู
 - 4.2 ปัจจัยแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครู
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

1.1 ความเป็นมาของสมรรถนะ

คำว่าสมรรถนะนั้น ได้เริ่มนำมาใช้ในปี ค.ศ. 1970 โดยนักจิตวิทยาซึ่งมีตำแหน่งเป็น ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) มีชื่อว่า เดวิด ซี แมคคลีแลนด์ (David C. McClelland) โดยได้พัฒนาแบบทดสอบเกี่ยวกับบุคลิกภาพซึ่งสามารถนำไปใช้ในการศึกษาทัศนคติและนิสัยของบุคลากรเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะนี้ สามารถจำลองแผนภาพได้โดยใช้โมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) โดยส่วนที่อยู่บนผิวน้ำคือส่วนที่เห็นและปรับปรุงพัฒนาได้ง่าย เช่น องค์ความรู้และทักษะของบุคคล ส่วนที่อยู่ใต้ผิวน้ำนั้นคือส่วนที่มองเห็นได้ยาก และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลและเป็นส่วนที่พัฒนาได้ค่อนข้างยาก ซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควรในการพัฒนาส่วนนี้ ทั้งนี้ พฤติกรรมในการทำงานของแต่ละบุคคลนั้นขึ้นอยู่กับคุณลักษณะที่บุคคลเคยมีอยู่ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง ประกอบไปด้วยความรู้และทักษะ (ส่วนที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ) และคุณลักษณะอื่น ๆ (ส่วนที่อยู่ใต้ผิวน้ำ) ของบุคคลนั้น ๆ (วีระชัย ศรีวงษ์รัตน์, 2559, น. 16)

ส่วนของภูเขาน้ำแข็งที่อยู่ใต้ผิวน้ำนั้น เป็นส่วนที่มีปริมาณมากกว่า และเป็นส่วนที่ไม่สามารถสังเกตได้อย่างเห็นได้ชัด วัดได้ยากและถือเป็นส่วนที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของบุคคลเป็นอย่างมาก เช่น ส่วนของอัตมโนทัศน์ (Self-Concept) คือส่วนที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ส่วนของภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง (Self-Image) ส่วนของคุณลักษณะส่วนบุคคล (Trait) และส่วนของแรงจูงใจ (Motive) จากการเปรียบเทียบสมรรถนะของบุคคลกับโมเดลภูเขาน้ำแข็งนั้น จะเห็นได้ว่าคนที่บุคคลนั้นมีความรู้และทักษะที่มากมาย แต่บางครั้งอาจจะปฏิบัติงานได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพก็ได้ถ้าขาดแรงจูงใจหรือมีทัศนคติที่ไม่ดี ดังนั้น การที่บุคคลนั้นสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จึงควรมีแรงผลักดันจากส่วนของภูเขาน้ำแข็งที่อยู่น้ำเป็นอย่างมาก ซึ่งก็คือคุณลักษณะส่วนบุคคล แรงจูงใจ ภาพลักษณ์ของบุคคลที่มีต่อตนเอง แต่ทั้งนี้ จะต้องมีการแสดงออกทางสังคมที่เหมาะสมด้วย จึงจะทำให้บุคคลนั้นกลายเป็นผู้ที่มีผลงานโดดเด่นได้ (กรอุณา โถชาวี, 2560a, น. 24)

1.2 ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะ มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า Competency หรือ Competence ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับคำว่าสมรรถนะแตกต่างกันอย่างหลากหลาย ดังนี้

เดวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland, 1973 อ้างถึงใน สุภัทธานู รัศมีธรรมโชติ, 2548, น. 48) สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ นอกจากนี้ David McClelland ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า Competency เป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และทัศนคติ* แรงจูงใจ*

สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer และ Spencer, 1993, p. 9) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying characteristic) ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตตมโนทัศน์ (Self-concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal relationship)

วาชิรานี (Nitin Vazirani, 2010, p. 124) ได้อธิบายคำว่าสมรรถนะว่า หมายถึง สถานะหรือคุณภาพของความสามารถที่เหมาะสมกับงาน ๆ หนึ่ง

สุบรรณ เขียมวิจารณ์ (2548, น. 52) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นองค์ประกอบของความรู้ ทักษะและเจตคติของบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้น ๆ เป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถหรือกับผลงาน สามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม

สุภัทธานู รัศมีธรรมโชติ (2549, น. 16) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะออกเป็น 2 ความหมาย ดังนี้ ความหมายที่ 1 สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในขอบเขตงานที่ตนรับผิดชอบ และความหมายที่สอง สมรรถนะ หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ธีรพงศ์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2553, น. 27-29) สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะ เช่น ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ ตลอดจนพฤติกรรมของบุคคลที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553, น. 33) ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์กรโดยมีฉบับนี้เป็นการอธิบายรายละเอียดในการพิจารณาสมรรถนะแต่ละรายการตามคำจำกัดความที่กำหนดขึ้น

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น. 1,169) ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ เช่นเดียวกับความหมายของคำว่า สามารถ ซึ่งหมายถึง คุณลักษณะที่มีส่วนช่วยให้บุคคลสามารถผลิตงานที่มีประสิทธิภาพและผลงานที่ดีเยี่ยมได้

ณรงควิทย์ แสนทอง (2556, น. 126) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นลักษณะทักษะเด่นของกลุ่มงานที่ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะ (Attributes) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันระหว่างตำแหน่งงานหลักกับการปฏิบัติงานโดยตรง

กิตติชัย สุธาสิโนบล (2560, น. 73) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะ (Competency) ว่าเป็นคุณลักษณะที่สำคัญของบุคคลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยสมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) สมรรถนะด้านทักษะ (Skill) และสมรรถนะด้านความสามารถ (Ability)

นิทัศน์ ศิริโชติรัตน์ (2560, น. 87) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่ามีความหมายในลักษณะของขีดความสามารถ เป็นกลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะของบุคคล (Attributes) หรือเรียกกันว่า “KSAs” ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้จากพฤติกรรม (Behavior) ในการทำงานที่แสดงออกมาของแต่ละคน สามารถวัดและสังเกตเห็นได้

จากข้างต้น สรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และคุณลักษณะ (Attributes) ในการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคลที่ได้รับฝึกสอนให้เกิดผลลัพธ์ที่ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพ และสามารถเพิ่มได้โดยการอบรมและฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ

1.3 ความสำคัญของสมรรถนะ

ความสำคัญของสมรรถนะมีผลต่อตนเองและต่อองค์กรหลายประการ โดยนักวิชาการได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของสมรรถนะ ไว้ดังนี้

มอแกนและคณะ (Mogan, 2006 อ้างถึงใน พชรวิทย์ จันทศิริศิริ, 2554, น. 13) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่า สิ่งสำคัญและความต้องการสูงสุดในองค์กรคือการบรรลุเป้าหมาย และประเด็นสำคัญที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายได้ก็คือการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในองค์กรให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2547, น. 2) ได้ให้ความสำคัญต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรและองค์กรว่า เป็นการช่วยคัดสรรบุคคลที่มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมให้ปฏิบัติงานได้อย่างลุล่วงและสำเร็จอย่างแท้จริง ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงระดับความสามารถของตนเอง ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำมาสร้างเป็นเครื่องมือชี้วัดการปฏิบัติผลงาน (KPI) ให้บรรลุเป้าหมายได้อีกด้วย 5. บัณฑิตไม่ให้เกิดงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียว เช่น ยอดขายพนักงานขายเพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าที่กำหนดไว้ ทั้ง ๆ ที่พนักงานขายคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานนักแต่เนื่องจากความต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเองโดยไม่ต้องลงแรงอะไรมาก แต่ถ้ามีการวัด Competency แล้ว จะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่า พนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชคช่วยหรือด้วยความสามารถของเขาเอง

ฐิติพัฒน์ พิษญาดาพงศ์ (2549, น. 16-23) ได้ให้ความสำคัญของสมรรถนะสรุปได้ว่า สมรรถนะเป็นเครื่องมือสำหรับถอดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ วัฒนธรรมองค์กร และยุทธศาสตร์ต่างๆ ขององค์กร มาสู่กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถของบุคลากรในองค์กรให้เป็นที่ไปตามที่กำหนดหรือสูงขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินผลพฤติกรรมและการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลในด้านต่าง ๆ อาทิ การสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าทางอาชีพ การวางแผนการสืบทอดตำแหน่ง และการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น

สฎายุ ธีระวิชิตระกุล (2556, น. 53) ได้เสนอความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่า หัวใจของการจัดการศึกษาอยู่ที่คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน คุณภาพของสถานศึกษาจึงมาจากคุณภาพของครูในฐานะผู้จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ดังนั้น ในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการสอนด้วยกระบวนการที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนสถานศึกษาไปสู่ความเป็นเลิศได้

ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร (2559, น. 7) ได้อธิบายความสำคัญของสมรรถนะว่ามีความสำคัญทั้งต่อตัวบุคคลและองค์การ ซึ่งสามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไปใช้ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผล การปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ การวางแผนสืบทอดตำแหน่งรวมถึงการจ่ายค่าตอบแทน เป็นต้น เพราะสมรรถนะสัมพันธ์กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างมาก

ฉัตรชัย หวังมีจมี และ องอาจ นัยพัฒน์ (2560, น. 47) ได้อธิบายความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่า ในสภาพสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เป็นสิ่งทำให้เกิดสมรรถนะของครูผู้สอน แต่การที่ครูผู้สอนจะมีสมรรถนะที่สูง ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี จนเกิดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

จากข้างต้น สรุปได้ว่า สมรรถนะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด และจะต้องพัฒนาในเรื่องใด โดยการฝึกฝนและอบรมพัฒนาตนเองให้เกิดความชำนาญในด้านนั้น ๆ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และบรรลุผลสำเร็จ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ วัฒนธรรมองค์กร และยุทธศาสตร์ขององค์กร สมรรถนะยังเป็นมาตรฐานที่แสดงถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบบริหารทรัพยากรบุคคลในด้านต่าง ๆ ขององค์กรในการสรรหาคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าทางอาชีพ รวมไปถึงการพิจารณาการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น

1.4 ประเภทของสมรรถนะ

จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า มีนักการศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของสมรรถนะไว้อย่างมากมายที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับการให้ความหมายและการนำไปใช้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, น. 25) ได้กำหนดความหมายของสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากภารกิจสังเคราะห์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบด้วยสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) คือ คุณลักษณะร่วมของข้าราชการพลเรือนทุกตำแหน่งทั้งระบบ กำหนดขึ้นเพื่อหล่อหลอมค่านิยมและพฤติกรรมที่พึงประสงค์ร่วมกัน ประกอบด้วยสมรรถนะ 5 สมรรถนะ ได้แก่

- 1.1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน
- 1.2 การบริการที่ดี
- 1.3 การพัฒนาตนเอง
- 1.4 การทำงานเป็นทีม
- 1.5 จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

2. สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) คือ สมรรถนะเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของแต่ละตำแหน่งของสายงานครู ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ได้แก่

- 2.1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
- 2.2 การพัฒนาผู้เรียน
- 2.3 การบริหารจัดการชั้นเรียน
- 2.4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- 2.5 ภาวะผู้นำครู
- 2.6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

เนตร์พัฒนา ยาวีราช (2556, น. 200) ได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ซีดความสามารถหลัก (Core Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะ การแสดงออกของพฤติกรรมพนักงานทุกคนที่แสดงออกถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อ

2. ซีดความสามารถด้านการบริหาร (Managerial Competency) หมายถึง ความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การวางแผน การแก้ไขปัญหา ความคิดริเริ่ม การตัดสินใจ

3. ซีดความสามารถตามตำแหน่งงาน (Functional Competency) หมายถึง ความสามารถในการทำงานในตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ

ณรงควิทย์ แสนทอง (2556, น. 45) ได้แบ่งประเภทของสมรรถนะตามแหล่งที่มา ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competencies) เป็นความสามารถที่มีเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเท่านั้น เช่น ความสามารถในการวาดภาพของศิลปิน การแสดงกายกรรมของนักกีฬา นักประดิษฐ์คิดค้นสิ่งต่าง ๆ แหล่งนี้ ถือเป็นความสามารถเฉพาะตัวที่ยากต่อการเรียนรู้หรือลอกเลียนแบบได้

2. สมรรถนะประจำสายงาน (Job Competencies) เป็นความสามารถที่มีเฉพาะบุคคลที่ตำแหน่งหรือบทบาทนั้น ๆ ต้องการเพื่อทำให้งานบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำทีมงานของผู้บริหารตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน ความสามารถในการวิเคราะห์วิจัยในตำแหน่งงานทางด้านวิชาการ เป็นความสามารถที่สามารถฝึกฝนและพัฒนาได้

3. สมรรถนะประจำองค์การ (Organization Competencies) เป็นความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะขององค์การที่มีส่วนทำให้องค์การนั้นไปสู่ความสำเร็จและเป็นผู้นำในด้านนั้น ๆ เช่น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นสถานศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

จากประเภทของสมรรถนะข้างต้น สรุปได้ว่า สมรรถนะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. สมรรถนะส่วนบุคคล เป็นความสามารถเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเท่านั้น 2. สมรรถนะหลัก เป็นสมรรถนะที่ทุกคนในองค์การจะต้องมีเพื่อช่วยสนับสนุนให้คนในองค์การบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ และ 3. สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมให้สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

1.5 สมรรถนะของครู

อดิศร ก้อนคำ (2553) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษาว่าเป็นพฤติกรรมซึ่งเกิดจากการรวมความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) คุณลักษณะ (Character) ทัศนคติ (Attitude) และแรงจูงใจ (Motivation) ของบุคคล ซึ่งส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างโดดเด่น

จอมพงศ์ มลคณินิช (2556, น. 148) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะครูและการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาไว้ว่า เป็นกระบวนการเสริมสร้างครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถนำศักยภาพที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุด เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและความสามารถตลอดจนทัศนคติของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูง มีความพร้อมสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงขององค์กรได้

สันติ บุญภิรมย์ (2557, น. 94) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะและสมรรถภาพความเป็นครูไว้ว่า เป็นภาระงานหรือคุณสมบัติของครูที่ได้เพิ่มพูนเป็นอย่างดีและสามารถให้ครูได้แสดงออกในการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถได้อย่างสูงสุด

สัมมา รัตนธัญ (2560, น. 48) ได้อธิบายความหมายของ สมรรถนะครูและการพัฒนาบุคลากรครูไว้ว่า เป็นการจัดการให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาได้รับการพัฒนาทักษะและความรู้ ที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมายให้สูงขึ้น ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานของครูนั้นเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และการพัฒนาบุคลากรครูนี้อาจจะดำเนินการพัฒนาความรู้ความชำนาญหรือพัฒนาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่างก็ได้ ขึ้นอยู่กับปัญหาหรือความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรครูในหน่วยงานนั้น

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า สมรรถนะครู หมายถึง พฤติกรรมซึ่งเกิดจากการรวมความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) คุณลักษณะ (Character) ทัศนคติ (Attitude) และแรงจูงใจ (Motivation) ของครู รวมไปถึงการสร้างเสริมให้ครูและบุคลากรสามารถนำศักยภาพที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการให้ครูปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง หรือการเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ที่หลากหลายตลอดจนทัศนคติที่สูงขึ้นเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.6 ประเภทของสมรรถนะครู

คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2549) อธิบายไว้ว่า สมรรถนะความเป็นครู ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถ (Ability) และคุณลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (Other Characteristics) และเป็นคุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่ส่งผลให้บุคลากรในองค์กรสามารถทำงานให้เกิดประสิทธิภาพที่สูงขึ้น ซึ่งเกิดจากแรงจูงใจ (Motives) บุคลิกนิสัยส่วนตัว (Traits) ภาพลักษณ์ภายใน (Self-image) และบทบาทหน้าที่ที่แสดงออกต่อสังคม (Social role) ที่แตกต่างกันทำให้เกิดการแสดงพฤติกรรมการทำงานที่ต่างกัน

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548, น. 10-15) ได้แบ่งสมรรถนะของครูไว้ดังนี้

1. สมรรถนะด้านภาษา และเทคโนโลยีสำหรับครู ประกอบด้วย 1) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง 2) สามารถใช้ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่นๆ เพื่อการสื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง 3) สามารถใช้คอมพิวเตอร์พื้นฐาน

2. สมรรถนะด้านการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย 1) สามารถวิเคราะห์หลักสูตร 2) สามารถปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลาย 3) สามารถประเมินหลักสูตรได้ทั้งก่อนและหลังการใช้หลักสูตร 4) สามารถจัดทำหลักสูตร

3. สมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) สามารถนำประมวลรายวิชา มาจัดทำแผนการเรียนรู้รายภาคและตลอดภาค 2) สามารถออกแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน 3) สามารถเลือกใช้ พัฒนา และสร้างสื่ออุปกรณ์ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน 4) สามารถจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนและจำแนกระดับการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการประเมินผล

4. สมรรถนะด้านจิตวิทยาสำหรับครู ประกอบด้วย 1) เข้าใจธรรมชาติของผู้เรียน 2) สามารถช่วยเหลือผู้เรียนให้เรียนรู้และพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน 3) สามารถให้คำแนะนำ และช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น 4) สามารถส่งเสริมความถนัดและความสนใจของผู้เรียน

5. สมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ประกอบด้วย 1) สามารถวัดและประเมินผลได้ตามสภาพความเป็นจริง 2) สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและจัดการเรียนรู้และหลักสูตร

6. สมรรถนะด้านการบริหารจัดการในห้องเรียน ประกอบด้วย 1) มีภาวะผู้นำ 2) สามารถบริหารจัดการในชั้นเรียน 3) สามารถสื่อสารได้อย่างมีคุณภาพ 4) สามารถในการประสานประโยชน์ 5) สามารถนำนวัตกรรมใหม่ๆ มาใช้ในการบริหารจัดการ

7. สมรรถนะด้านการวิจัยทางการศึกษา ประกอบด้วย 1) สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน 2) สามารถทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน

8. สมรรถนะด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย 1) สามารถเลือกใช้ ออกแบบ สร้างและปรับปรุงนวัตกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี 2) สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่ดี 3) สามารถแสวงหาแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน

9. สมรรถนะด้านความเป็นครู ประกอบด้วย 1) รัก เมตตา และปรารถนาดีแก่ผู้เรียน 2) อุดหนุนและรับผิดชอบ 3) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้และเป็นผู้นำทางวิชาการ 4) มีวิสัยทัศน์

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.) (2548, น. 100-103) ได้แบ่งสมรรถนะของครูไว้ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 1) การมุ่งผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ได้มีคุณภาพถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีการพัฒนาผลงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง 2) การบริการที่ดี ได้แก่ ความตั้งใจในการปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ 3) การพัฒนาตนเอง ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ในวงวิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางาน 4) การทำงานเป็นทีม ได้แก่ การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือสนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับบุคคลอื่น หรือแสดงบทบาทผู้นำ ผู้ตามได้เหมาะสม

2. สมรรถนะประจำสายงาน ประกอบด้วย 1) การจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้และพัฒนา นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการเรียนรู้ ความสามารถในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 2) การพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ การปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์และสุขภาพกาย จิตที่ดีให้ผู้เรียนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข 3) การบริหารจัดการชั้นเรียน ได้แก่ การจัดบรรยากาศการเรียนการสอน การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชาและการกำกับชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มศักยภาพและสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างราบรื่น 4) การวิเคราะห์ สังเคราะห์ เขียนเอกสารทางวิชาการและความสามารถในการวิจัย 5) การสร้างความร่วมมือกับชุมชน ได้แก่ ความสามารถในการนำชุมชนมีส่วนร่วมในกิจกรรมสถานศึกษาและความสามารถในการร่วมกิจกรรมชุมชน

3. สมรรถนะด้านวินัย คุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ประกอบด้วย

- 1) การมีวินัย ได้แก่ การควบคุมตนเอง การปฏิบัติตามกติกาของสังคม 2) การประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดี ได้แก่ การเป็นแบบอย่างที่ดีทางกาย ทางวาจา ทางจิตใจ 3) การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม 4) ความรัก ศรัทธาในวิชาชีพ 5) ความรับผิดชอบในวิชาชีพ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, น. 25) ได้สังเคราะห์สมรรถนะของครูผู้สอนออกเป็น 2 ด้าน คือ 1. สมรรถนะหลัก และ 2. สมรรถนะประจำสายงาน โดยแต่ละด้าน กำหนดสมรรถนะไว้ ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ คือ

1.1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีคุณภาพ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนา ประสิทธิภาพและผลงานอย่างต่อเนื่อง

1.2 การบริการที่ดี หมายถึง ความตั้งใจและความเต็มใจในการให้และการปรับปรุงระบบการบริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

1.3 การพัฒนาตนเอง หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพเพื่อการเรียนรู้ โดยมีการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและพัฒนางานให้สูงขึ้น

1.4 การทำงานเป็นทีม หมายถึง การช่วยเหลือ สนับสนุนเสริมแรง ให้ความร่วมมือและกำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน โดยปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือเพื่อนร่วมงาน แสดงบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสม เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

1.5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนให้ถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และสังคม และสร้างศรัทธาในวิชาชีพครู

2. สมรรถนะประจำสายงาน ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ

2.1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการ หมายถึง ความสามารถในการคิดริเริ่มและต่อยอดพัฒนาหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้อย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับบริบท

จัดการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ นำสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้และพัฒนา
รวมไปถึงการวัดและประเมินผลเพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างต่อเนื่องและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2.2 การพัฒนาผู้เรียน หมายถึง ความสามารถในการปลูกฝังคุณธรรม
จริยธรรมของผู้เรียน การพัฒนาสุขภาพทางกายและจิต ส่งเสริมทักษะชีวิต เสริมสร้างความเป็น
ประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย และการจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อพัฒนา
ผู้เรียนให้มีคุณภาพ

2.3 การบริหารจัดการชั้นเรียน หมายถึง การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้
โดยจัดทำสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียนหรือประจำวิชา มีการกำกับดูแลชั้นเรียน เพื่อ
สร้างเสริมการเรียนรู้และความปลอดภัยของผู้เรียนได้อย่างมีความสุข

2.4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน หมายถึง
ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาข้อสรุปอย่างมี
ระบบและนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสามารถวิเคราะห์องค์หรืองานใน
ภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

2.5 ภาวะผู้นำครู หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของครูที่แสดงถึง
ความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันภายในและภายนอก
ห้องเรียน โดยปราศจากการใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อ
พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

2.6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้
หมายถึง การประสานความร่วมมือ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเครือข่ายกับผู้ปกครอง ชุมชน
และองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

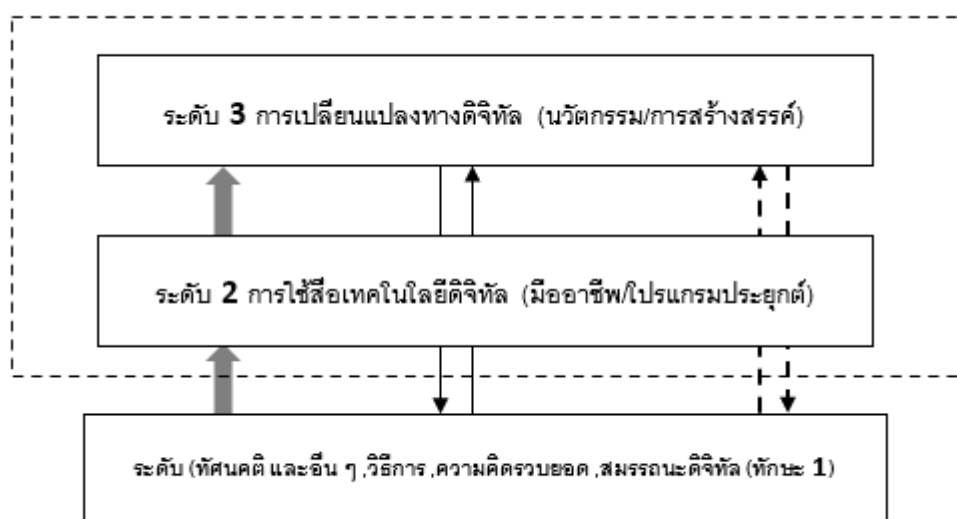
2. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล

2.1 ความเป็นมาของสมรรถนะดิจิทัล

คำว่าสมรรถนะดิจิทัลในปัจจุบันนี้ยังไม่เป็นที่นิยมนำมาใช้กันอย่างแพร่หลายมากนัก แต่อย่างไรก็ตาม มีคำที่มีความหมายใกล้เคียงกันกับคำว่าสมรรถนะดิจิทัล เช่น การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) ความรู้รอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information and communications technology literacy) ทักษะในศตวรรษที่ 21 ทักษะดิจิทัล (Digital Skills) ทักษะคอมพิวเตอร์ (Computer Skills) และทักษะทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีแนวคิดบางส่วนที่ซ้ำซ้อนกันอยู่ แต่อย่างไรก็ตามแต่ละแนวคิดก็มีความหมายที่คล้ายคลึงกัน เช่น แนวคิดทักษะดิจิทัล (Digital Skills) หมายถึงทักษะการจัดการทางเทคนิคเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดิจิทัล การรู้ดิจิทัล (Digital literacy) ซึ่งหมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถ ทักษะ ความเข้าใจในการเข้าถึงสื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถติดต่อสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Ala-Mutka, Punieand, และ Redecker, 2008; Calvani และคนอื่น ๆ, 2012)

ในช่วงปี 1980 มีการอธิบายถึงทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยี โดยใช้คำว่า การรู้คอมพิวเตอร์ (Computer literacy) หรือ การรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ICT literacy) หมายถึง ความสามารถและความคุ้นเคยในการใช้โปรแกรมต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ และการสืบค้นข้อมูลในเว็บไซต์ (Bawden, 2008; Hawkins & Paris, 1997 cited in Gallardo-Echenique และคนอื่น ๆ, 2015) ซึ่งเป็นกลุ่มทักษะความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติหรือจัดการกับเทคโนโลยีสารสนเทศขั้นพื้นฐาน จำแนกเป็นความรู้ด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และแอปพลิเคชัน (จันทิมา เขียวแก้ว, 2557) จะเห็นได้ว่า การรู้คอมพิวเตอร์มุ่งเน้นไปที่ความรู้ และทักษะที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นหลัก แต่ไม่ได้หมายรวมถึงสื่อสารสนเทศอื่น ๆ เช่น โทรทัศน์มือถือ โทรทัศน์ วิทยุทัศน์ เป็นต้น จึงเป็นการใช้ความหมายที่แคบกว่าสมรรถนะดิจิทัล ที่เป็นความหมายที่ครอบคลุมถึงสื่อเทคโนโลยีที่มากกว่าคอมพิวเตอร์ (ถนิชชา ศิริศักดิ์, 2559, น. 6) คำว่า การเท่าทันรู้สื่อ (Media Literacy) หมายถึง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และช่วยให้บุคคล เข้าใจ สื่อสาร ผลิตและดัดแปลงสื่อต่าง ๆ เพื่อเผยแพร่และปรับเปลี่ยนสื่อไปสู่รูปแบบใหม่ได้อย่าง ง่ายดาย ซึ่งสื่อในที่นี้ ได้แก่ หนังสือ โทรทัศน์ วิทยุ ภาพยนตร์ เพลง การโฆษณา อินเทอร์เน็ต และ เทคโนโลยีอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (Aufderheide & Firestone, 1993, cited in Gallardo-Echenique และคนอื่น ๆ, 2015; Henry J. Kaiser Family Foundation, 2003) และมีอีกคำหนึ่ง คือ การรู้ดิจิทัล ซึ่งหมายถึง การรวมตัวกันของกระบวนการทางเทคนิค ความรู้ และทักษะทาง อารมณ์ สังคม เป็นความสามารถในการเข้าใจและใช้ข้อมูลในหลายรูปแบบจากแหล่งที่มาที่

หลากหลายผ่านคอมพิวเตอร์ (Gilster, 1997, cite in Gallardo-Echenique และคนอื่น ๆ, 2015) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ในช่วงแรก การรู้ดิจิทัลยังคงมุ่งเน้นไปที่สื่อคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว (กนิชชา ศิริศักดิ์, 2559, น. 7) ต่อมา อัลคาลาอี (Eshet-Alkalai, 2004) ได้ให้ความหมายว่าการรู้ดิจิทัล เป็นความหลากหลายทางความรู้ การเคลื่อนไหว สังคมวิทยา และทักษะทางอารมณ์ที่มีความซับซ้อน ซึ่งผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีเพื่อให้สามารถทำงานในสภาพแวดล้อมดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การรู้ดิจิทัลเป็นเสมือนศูนย์รวมของความรู้หลาย ๆ ด้าน (กนิชชา ศิริศักดิ์, 2559, น. 7) และ มาร์ติน (Martin, 2009) ได้อธิบายไว้ว่า การรู้ดิจิทัลเป็นความรู้ในระดับสูง และได้เสนอการพัฒนาความรู้ดิจิทัล 3 ระดับ ซึ่งการรู้ดิจิทัลเป็นความรู้ในระดับที่ 2 หรือ 3 ซึ่งเป็นความรู้ขั้นสูงที่มีสมรรถนะดิจิทัล (Digital competency) เป็นพื้นฐาน จึงกล่าวได้ว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นความต้องการและขั้นความรู้ระดับตั้งต้นของการรู้ดิจิทัล ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 การพัฒนาความรู้ดิจิทัล 3 ระดับ

ที่มา : Martin (2009)

ถึงแม้ว่าสมรรถนะดิจิทัลและการรู้ดิจิทัลจะมีความคล้ายคลึงกันมาก แต่อย่างไรก็ตาม ทั้ง 2 คำนี้ไม่ได้มีความเหมือนกันหรือมีความหมายระดับเดียวกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับบริบทและวิธีที่ต้องการศึกษา (Meyers, Erickson, และ Small, 2013) โดยสมรรถนะดิจิทัลจะเน้นการวัดทักษะและความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่บุคคลควรมีในยุคดิจิทัลสำหรับการทำงาน การพักผ่อน และการศึกษาอย่างมีความมั่นใจและมีวิจารณญาณ ในขณะที่การรู้ดิจิทัลเป็นแนวคิดของกระบวนทัศน์ หรือชุดของความเข้าใจ เป็นการสร้างวัฒนธรรมจากภาพ คำพูด และเสียง โดยใช้ข้อมูลจากหลายรูปแบบและหลายแหล่งซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ซับซ้อนและจำเป็นเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (กณิษฐา ศิริศักดิ์, 2559, น. 7)

จากข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะดิจิทัล เป็นชุดของความรู้ ทักษะและความสามารถในการประยุกต์ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต (Tablet) ประกอบกับการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการประยุกต์ใช้กับการทำงานต่าง ๆ ให้ประสบผลสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.2 ความหมายของสมรรถนะดิจิทัล

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่าสมรรถนะดิจิทัลที่แตกต่างกัน ซึ่งแต่ละคนได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คณะกรรมการยุโรป (European Union, 2006 cited in Ferrari, 2012; Gallardo-Echenique และคนอื่น ๆ, 2015) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลไว้ว่า หมายถึง ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลในการทำงาน การเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

คาลวานีและคณะ (Calvani และคนอื่น ๆ, 2012) ได้เสนอความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า เป็นความสามารถในการสำรวจและการเผชิญสถานการณ์ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี โดยสามารถเลือกวิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหา และสร้างความรู้ใหม่ที่สามารถแบ่งปันร่วมกับผู้อื่นได้ อีกทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในความรับผิดชอบทั้งในเรื่องส่วนตัวและเคารพสิทธิของผู้อื่น

เฟอรรารี (Ferrari, 2012) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลไว้ว่าเป็นชุดของความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความสามารถ กลยุทธ์และความตระหนักที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหา สื่อสารจัดการข้อมูล สร้างความร่วมมือ แบ่งปันเนื้อหา และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

แฮทเลวิกและคณะ (Hatlevik และคนอื่น ๆ, 2015) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า เป็นทักษะความรู้ และทัศนคติที่ทำให้สามารถใช้สื่อดิจิทัลในการมีส่วนร่วม การทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างเป็นอิสระ รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบและมีวิจารณญาณ

กณิชา ศิริศักดิ์ (2559, น. 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า หมายถึง ชุดความรู้ที่มาจากการรวมตัวกันของความรู้ในหลาย ๆ ด้าน ที่เป็นทักษะพื้นฐาน ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อดิจิทัลด้วยความมั่นใจ ความมีวิจารณญาณ ความรับผิดชอบ และความสร้างสรรค์ในการทำงาน การสนทนา การ และการสื่อสาร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานส่วนบุคคล สามารถแบ่งปันข้อมูล และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ราบรื่น รวมไปถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561, น. 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ การพัฒนาตนเองจากการฝึกอบรมและการสร้างการมีส่วนร่วมในสังคม

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า สมรรถนะดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะและทัศนคติในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการทำงาน การเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง การใช้ชีวิตประจำวันหรือการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นทางเทคโนโลยีบนพื้นฐานของการตระหนักในความรับผิดชอบ ความมีวิจารณญาณและความสร้างสรรค์ในการทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาร่วมกัน ลดระยะทางและเวลาในการสื่อสารข้อมูลได้อย่างใกล้ชิดและแพร่หลายในวงกว้าง อีกทั้งยังเป็นการแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ

2.3 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ค้นพบแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลพอสมควร แนวคิดที่สำคัญ มีดังนี้

ครุมสวิก (Krumsvik, 2008) ได้เสนอโมเดลสมรรถนะดิจิทัลเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาโดยเฉพาะครูผู้สอน โมเดลสมรรถนะดิจิทัลนี้ ได้แสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของสมรรถนะที่ครูจะต้องมีในยุคดิจิทัล โดยโมเดลมีส่วนประกอบทั้งหมด 4 ส่วน คือ 1. ทักษะไอซีทีพื้นฐาน (Basic ICT Skill) 2. สมรรถนะไอซีทีสำหรับการสอน (Didactic ICT Competence) 3. วิธีการเรียนรู้ (Learning Strategies) และ 4. การพัฒนาทางดิจิทัล (Digital building) ซึ่งเป็นส่วน ที่ไม่ได้แสดงในรูปโมเดล และเป็นส่วนที่เป็นจุดตัดของ 3 ส่วนแรก ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 โมเดลสมรรถนะดิจิทัล

ที่มา : Krumsvik (2008)

โดยรายละเอียดในแต่ละส่วน มีดังนี้

1. ทักษะไอซีทีพื้นฐาน (Basic ICT skill) เป็นส่วนที่อยู่กึ่งกลางของโมเดล ซึ่งหมายถึงความเข้าใจในวิธีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพื้นฐานซึ่งเป็นสิ่งที่ครูทุกคนควรที่จะมี ครูในปัจจุบันควรที่จะใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทั้งในชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงานในโรงเรียน ซึ่งการใช้เทคโนโลยีอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ครูมีทักษะในการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้มากขึ้น และนักเรียนก็เป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นทักษะในการใช้เทคโนโลยีของครู ซึ่งความมั่นใจในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของนักเรียน จะช่วยทำให้ครูแสดงทักษะพื้นฐานทางไอซีทีออกมาด้วยเช่นกัน

2. สมรรถนะไอซีทีสำหรับการสอน (Didactic ICT Competence) เป็นส่วนที่อยู่ตรงกลางของโมเดล ซึ่งหมายถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการปฏิบัติจริงเมื่อใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน โดยสามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาการสอนผสมผสานกับการมีสมรรถนะดิจิทัลได้อย่างลงตัว ครูควรมุ่งเน้นไปที่ความรู้แต่ในขณะเดียวกันก็สามารถใช้เทคโนโลยีควบคุมหรือผสมผสานในการสอนได้เพื่อให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายอย่างยิ่ง เนื่องจากครูไม่เคยถูกสอนเกี่ยวกับการใช้ความสามารถทางเทคโนโลยีในการสอนให้สำเร็จ ดังนั้น ครูจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนและคำแนะนำจากเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งการฝึกอบรมเพื่อสร้างความตระหนักและนำไปสู่การรู้ดิจิทัลที่มากขึ้น

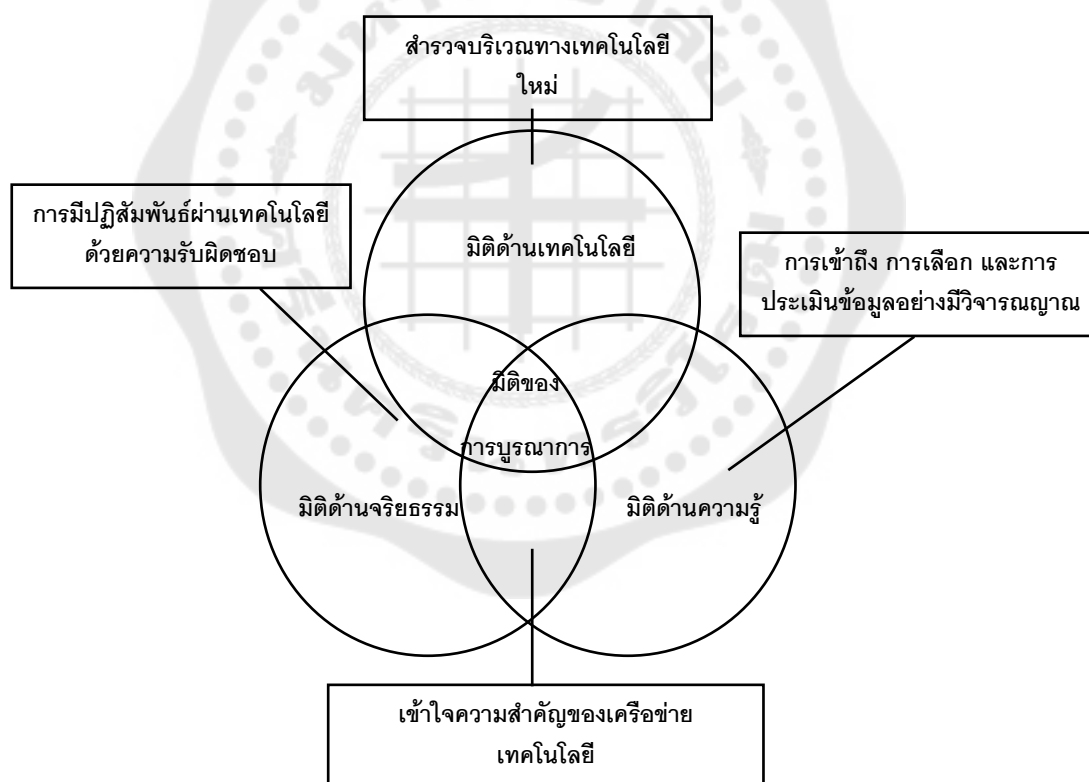
3. วิธีการเรียนรู้ (Learning Strategies) เป็นส่วนที่อยู่ด้านบนขวาของโมเดล ในส่วนนี้เป็นมุมมองที่ลึกซึ้งขึ้นกว่าใน 2 ส่วนแรก ส่วนนี้จะมุ่งเน้นไปที่การสอน เป็นการขยายความรู้เกี่ยวกับวิธีการเรียนรู้ในแหล่งการเรียนรู้ใหม่ โดยครูมีหน้าที่ในการนำแหล่งการเรียนรู้ทางดิจิทัลที่หลากหลายมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อตอบสนองรูปแบบวิธีการเรียนรู้ใหม่ ๆ ของนักเรียนทั้งในและนอกโรงเรียน

4. การพัฒนาทางดิจิทัล (Digital Building) เป็นส่วนที่ไม่ได้แสดงในโมเดล ในส่วนนี้เป็นการเน้น 3 ส่วนแรกให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น เน้นที่แนวทางในการพัฒนาที่ได้รับอิทธิพลมาจากการปฏิวัติดิจิทัลและโรงเรียนดิจิทัล รวมทั้งมุ่งเน้นในการมีส่วนร่วมของนักเรียนในการเป็นสมาชิกของกลุ่มต่าง ๆ ในโรงเรียนและชุมชนให้ความสำคัญกับการพัฒนาตัวตนในยุคดิจิทัลที่ได้รับอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของสังคม และยังเป็นการสะท้อนคุณธรรมและจริยธรรมทางเทคโนโลยี ดังนั้น ครูและนักเรียนจะเป็นที่จะต้องพัฒนาสมรรถนะในการใช้งานอย่างมีวิจารณญาณและการตระหนักทางจริยธรรม รวมไปถึงผลกระทบทางสังคมของการอยู่ร่วมกันในสังคมและในโรงเรียนดิจิทัล

นอกจากนี้ในส่วนของแกนตั้งของโมเดล เป็นการกล่าวถึงความตระหนักรู้ในตัวเอง (Mental Competence Journey) เริ่มจากการไม่ตระหนักรู้ทางดิจิทัลและไร้ซึ่งสมรรถนะดิจิทัล (Digital Unaware and Incompetent) จากนั้น เริ่มให้ความสนใจในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล จนกลายเป็นการตระหนักรู้ทางดิจิทัลแต่ยังไร้ซึ่งสมรรถนะดิจิทัล (Digital Aware and Incompetent) และเมื่อเวลาผ่านไปจึงพัฒนาเป็นการตระหนักรู้ด้วยตนเองหรือการรู้จักตนเองและมีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น (Digital Aware and Competent) และเมื่อครุมีความตระหนักรู้และมีสมรรถนะดิจิทัลสูงขึ้น (High Digital Awareness and Competent) ครูก็จะเห็นคุณค่าของการขยายความรู้เพื่อสร้างความรู้ทางดิจิทัลมากขึ้น โดยความตระหนักรู้ทางดิจิทัลของครุมีความสัมพันธ์กับการสอนและการเรียนรู้ภายในโรงเรียนดิจิทัล สุดท้ายในส่วนของแกนนอนของโมเดล เป็นส่วนที่เน้นการปฏิบัติ (Practical Competence Journey) ในส่วนแรกของกระบวนการนี้คือ การยอมรับและการปรับตัว ในส่วนนี้ แม้ว่าครุจะมีทักษะทางเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ยังมีอุปสรรคในการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนระยะของการจัดสรรในขั้นที่ 3 จะทับกับการพัฒนาสมรรถนะไอซีทีในการสอนที่อยู่ส่วนตรงกลางของโมเดล ในส่วนนี้ครุมีทักษะ ICT พื้นฐาน และสามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสอนได้เป็นอย่างดี จึงเป็นที่น่าสนใจว่า ครุไม่สามารถแยกแยะเทคโนโลยีออกจากการสอนได้ แต่ใช้ในการเปลี่ยนรูปแบบของการสอนทั้งในและนอกโรงเรียน เช่น เปลี่ยนรูปแบบการประเมินนักเรียน เป็นต้น ระยะที่ 4 ระยะนวัตกรรมโตจะระยะนี้ ครุจะสามารถพัฒนาทั้งศาสตร์การสอนและศิลปะการสอนโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ ครุจะสามารถดัดแปลงหรือพัฒนาแหล่งสารสนเทศทางดิจิทัล ในรายวิชาของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คาลวานี (Calvani et al., 2009) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกรอบของสมรรถนะดิจิทัล โดยได้แบ่งความสามารถในการใช้เทคโนโลยีออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การค้นหาข้อมูล ระดับที่ 2 การแก้ไขปัญหา ระดับที่ 3 การสร้างความรู้ร่วมกัน ซึ่งในระดับที่ 3 จะต้องอาศัยความสามารถในการปฏิบัติตนเมื่ออยู่ในโลกเทคโนโลยี โดยต้องรู้จักการป้องกันตัวเองและระวังการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นให้เป็นไปอย่างราบรื่น ในส่วนของกรอบของสมรรถนะดิจิทัลจึงประกอบไปด้วยมิติทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ มิติด้านเทคโนโลยี (Technological) มิติด้านความรู้ (Cognitive) มิติด้านจริยธรรม (Ethical) และมิติของการบูรณาการ (Integrated) ดังนี้

1. มิติด้านเทคโนโลยี (Technological) หมายถึง ความสามารถในการสำรวจและการเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ในทิศทางที่มีความยืดหยุ่น
2. มิติด้านความรู้ (Cognitive) หมายถึง ความสามารถในการอ่าน เลือกรับ และประเมินข้อมูลสารสนเทศที่สำคัญ
3. มิติด้านจริยธรรม (Ethical) หมายถึง ความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านสื่อเทคโนโลยีด้วยความรับผิดชอบ
4. มิติของการบูรณาการ (Integrated) หมายถึง การรวมมิติทั้งสามด้านเข้าด้วยกัน โดยจะต้องเข้าใจถึงศักยภาพทางเทคโนโลยีในลักษณะของเครือข่ายที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ ดังแสดงในภาพประกอบ 4



ภาพประกอบ 4 กรอบของสมรรถนะดิจิทัล

ที่มา : Calvani และคนอื่น ๆ (2009)

อลา-มัตกา (Ala-Mutka, 2011) ได้ศึกษาพัฒนาแนวคิดและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล โดยทำการทบทวนวรรณกรรม สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้กำหนดนโยบายในระดับชาติ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบแนวคิดหลักของสมรรถนะดิจิทัล ประกอบด้วย 1) การจัดการความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือและการใช้สื่อสารสนเทศ 2) ทักษะและความรู้ขั้นสูงสำหรับการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การเรียนรู้ การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วม และ 3) ทักษะคิด วิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ และความเป็นอิสระ จะเห็นได้ว่ารูปแบบและแนวคิดหลักของสมรรถนะดิจิทัล ที่สำคัญคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของประชากรได้

เฟอร์รารี (Ferrari, 2013) ได้ศึกษาเพื่อระบุตัวบ่งชี้ของสมรรถนะดิจิทัล โดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การนำเสนอในงานสัมมนาและการประชุมวิชาการ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะดิจิทัลประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านข้อมูล (Information) 2) ด้านการสื่อสาร (Communication) 3) ด้านการสร้างเนื้อหา (Content-creation) 4) ด้านความปลอดภัย (Safety) และ 5) ด้านการแก้ปัญหา (Problem solving)

คณะกรรมการยุโรปได้ศึกษาวิจัยและการพัฒนากรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมืองซึ่งรายละเอียดชัดเจนและมีเนื้อหาครอบคลุม โดยมีการระบุองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลด้วย 5 ด้าน 21 สมรรถนะ ดังนี้ (Stephanie, Riina, และ Yves, 2017, p. 21)

1. ด้านที่ 1 ความรอบรู้เกี่ยวกับข้อมูลและสารสนเทศ (Information and Data Literacy) ประกอบด้วย 3 สมรรถนะ ได้แก่

1) การเรียกดู สืบค้น กรองข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล (Browsing, Searching and Filtering Data, Information and Digital Content) สามารถเรียกดูและมีวิธีการในการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลที่ต้องการ สามารถสืบค้นข้อมูล สารสนเทศที่ต้องการโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถสร้างและพัฒนาแนวทางการสืบค้นของตนเองสามารถกรองความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

2) การประเมินข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล (Evaluating Data, Information and Digital Content) สามารถวิเคราะห์ ตีความ เปรียบเทียบ และประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

3) การจัดการข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล (Managing Data, Information and Digital Content) สามารถจัดเก็บข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลอย่างเป็นระบบ สามารถสืบค้นและนำมาใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

2. ด้านที่ 2 การสื่อสารและการสร้างความร่วมมือ (Communication and Collaboration) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ได้แก่

1) การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Interacting through Digital Technologies) สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ครอบครัวยุคใหม่ เพื่อนร่วมงาน และสังคมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย เข้าใจวิธีการติดต่อสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสมในบริบทต่างๆ เช่น อีเมล โทรศัพท์มือถือ Facebook Line เป็นต้น

2) การแบ่งปันข้อมูล สารสนเทศผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Sharing through Digital Technologies) สามารถแบ่งปันข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลกับผู้อื่นผ่านสื่อดิจิทัลที่เหมาะสม โดยมีการระบุแหล่งที่มาและการอ้างอิงอย่างถูกต้อง

3) การมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Engaging in Citizenship through Digital Technologies) มีส่วนร่วมในการใช้บริการแบบดิจิทัลของภาครัฐและภาคเอกชน เช่น การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านแอปพลิเคชัน บริการพร้อมเพย์ เป็นต้น แสวงหาโอกาส และเสริมสร้างพลังอำนาจตนเองให้มีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

4) การทำงานร่วมกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Collaborating through Digital Technologies) สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการทำงาน การติดต่อสื่อสาร และการแลกเปลี่ยนข้อมูล ร่วมสร้างและใช้ทรัพยากรในการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกัน

5) การมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Netiquette) ตระหนักถึงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการใช้สื่อดิจิทัล เช่น การใช้ภาษาที่ถูกต้องและสุภาพ การเข้าเว็บไซต์ที่สร้างสรรค์และมีประโยชน์ มีพฤติกรรมการสื่อสารที่เหมาะสมเฉพาะกลุ่ม ตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมในยุคดิจิทัล

6) การจัดการด้านอัตลักษณ์ของตนเองในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Managing Digital Identity) สามารถสร้างและปกป้องชื่อเสียงของตนเองไว้ได้อย่างดีจากการใช้สื่อดิจิทัล รับมือกับข้อมูลและบริการต่างๆ ที่ส่งผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สร้างและจัดการความเป็นตัวตนและภาพลักษณ์ของตนเองในโลกดิจิทัล

3. ด้านที่ 3 การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ได้แก่

1) การพัฒนาเนื้อหาดิจิทัล (Developing Digital Content) สามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน ภาพ คลิปวิดีโอ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล

2) การบูรณาการและการปรับปรุงเนื้อหาดิจิทัลที่เกี่ยวกับงาน (Integrating and Re-Elaborating Digital Content) สามารถบูรณาการ ปรับเปลี่ยน ปรับปรุงข้อมูล สารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ และสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

3) การระมัดระวังด้านการละเมิดลิขสิทธิ์ (Copyright and Licenses) มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายการละเมิดสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา และการอนุญาตให้ใช้ข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัล

4) การสร้างโปรแกรม (Programming) สามารถวางแผนและพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือดำเนินงานตามภาระหน้าที่ที่รับผิดชอบ

4. ด้านที่ 4 ความปลอดภัย (Safety) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ได้แก่

1) การป้องกันอุปกรณ์ (Protecting Devices) สามารถดูแลรักษาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ดิจิทัล สามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การสแกนไวรัส การสำรองข้อมูลอยู่เสมอ การบันทึกข้อมูลบนคลาวด์

2) การปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัว (Protecting Personal Data and Privacy) สามารถปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การมีรหัสผู้ใช้และรหัสผ่านในการเข้าระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร สื่อออนไลน์และมีการเปลี่ยนรหัสผ่านอยู่เสมอ การไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนตัวผ่านสื่อดิจิทัล สามารถป้องกันตัวเองจากความเสียหายที่อาจได้รับจากการใช้สื่อดิจิทัล ความเป็นส่วนตัวในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น เคารพสิทธิความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นที่แสดงผ่านสื่อดิจิทัล แบ่งปันข้อมูล สารสนเทศ และสื่อดิจิทัล ที่สามารถระบุตัวตนหรือแหล่งที่มา

3) การปกป้องสุขภาพและความผาสุก (Protecting Health and Wellbeing) สามารถหลีกเลี่ยงความเสี่ยงด้านสุขภาพ และภัยคุกคามต่อสุขภาพ ทั้งสุขภาพกาย และสุขภาพจิตในขณะที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล การป้องกันตัวเองและบุคคลอื่นจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การก้มแก้งทางไซเบอร์ การหลอกหลวงผ่านสื่อดิจิทัล ตระหนักถึงความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมและการอยู่ร่วมกันทางสังคมบนผ่านสื่อดิจิทัล

4) การปกป้องสิ่งแวดล้อม (Protecting the Environment) ตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น การมีมนุษย์สัมพันธ์ระหว่างบุคคลน้อยลง การขาดความมั่นใจในการใช้ชีวิตในสังคม การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น การบันทึกข้อมูลในระบบดิจิทัลแทนการใช้กระดาษ การประชุมทางไกลผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล แทนการเดินทางเพื่อเข้าร่วมการประชุม

5. ด้านที่ 5 การแก้ปัญหา (Problem-Solving) ประกอบด้วย 4 สมรรถนะ ได้แก่

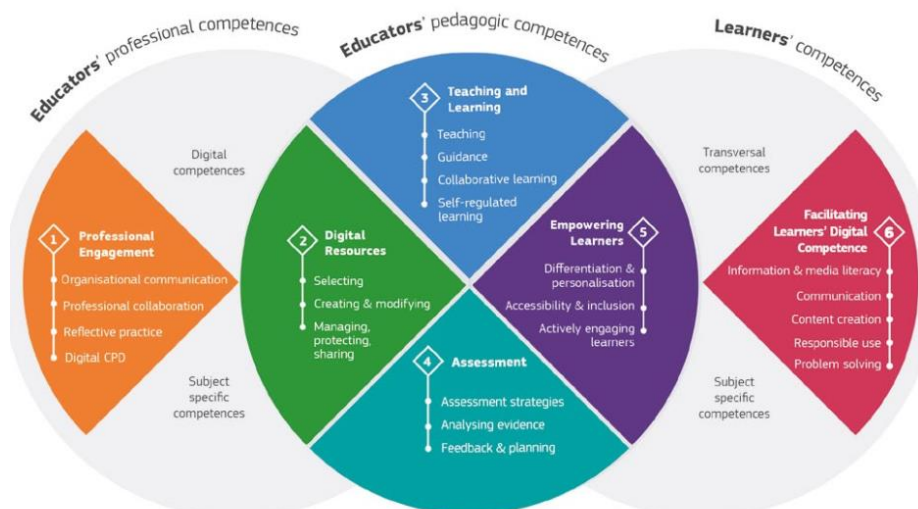
1) การแก้ไขปัญหาทางเทคนิคขั้นพื้นฐาน (Solving Technical Problems) สามารถระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์ดิจิทัลและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเบื้องต้นได้

2) การระบุความต้องการและการตอบสนองทางเทคโนโลยี (Identifying Needs and Technological Responses) สามารถประเมินความต้องการและระบุหรือเลือกใช้เครื่องมือดิจิทัลในการแก้ปัญหา ปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานตามความต้องการของบุคคลหรือหน่วยงาน

3) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Using Digital Technologies) สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างองค์ความรู้ ปรับปรุงกระบวนการทำงาน มีส่วนร่วมในการใช้อองค์ความรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลในการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงานของตนเอง หน่วยงาน และองค์การ

4) การระบุสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นต้องพัฒนา (Identifying Digital Competence Gaps) สามารถทำความเข้าใจและระบุสมรรถนะดิจิทัลของตัวเองที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงและพัฒนา แสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเอง พัฒนาตนเองให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีดิจิทัล

พูนี และคณะ (Punie et al., 2017) ได้กำหนดกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) โดยมีการระบุกรอบสมรรถนะดิจิทัล 6 ด้าน ดังภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 การสังเคราะห์กรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา (DigCompEdu)

ที่มา : Punie และคนอื่น ๆ (2017)

1. การจัดการอย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ไม่เพียงแต่เพื่อส่งเสริมการสอนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาชีพกับเพื่อนร่วมงาน ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นๆ เพื่อการพัฒนาวิชาชีพส่วนบุคคลและเพื่อนวัตกรรมที่ดีและต่อเนื่องร่วมกันในองค์กรและวิชาชีพครู

2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง ความสามารถในการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับการศึกษา เพื่อให้มีแหล่งข้อมูลในการศึกษาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียนและรูปแบบการสอนของตนมากที่สุด รวมไปถึงการจัดโครงสร้างความมั่งคั่งของสื่อการเรียนการสอน สร้างความเชื่อมโยง อีกทั้งยังสามารถแก้ไข เพิ่มเติมและพัฒนาทรัพยากรดิจิทัลของตนเองเพื่อรองรับการสอนของครู ในขณะเดียวกัน ครูต้องตระหนักถึงวิธีการใช้และจัดการเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ มีการเคารพกฎลิขสิทธิ์เมื่อใช้ แก้ไข และแชร์ทรัพยากรข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงการปกป้องเนื้อหาและข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน เช่น การสอบดิจิทัลหรือเกรดของนักเรียน เป็นต้น

3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายวิธี แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเลือกกลยุทธ์หรือแนวทางการสอนแบบใด ความสามารถทางดิจิทัลเฉพาะของครูนั้นอยู่ที่การประสานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ความสามารถพื้นฐานในด้านนี้ และรวมไปถึงกรอบแนวคิดนี้ทั้งหมด

4. การประเมิน (Assessment) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการประเมิน ซึ่งครูต้องพิจารณาว่าเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปรับปรุงกลยุทธ์การประเมินที่มีอยู่ได้อย่างไร ในขณะเดียวกัน ครูต้องพิจารณาด้วยว่าจะใช้เพื่อสร้างหรืออำนวยความสะดวกในแนวทางการประเมินที่เป็นนวัตกรรมได้อย่างไร ครูที่มีความสามารถด้านดิจิทัลควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประเมินโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ทั้งสองนี้ นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษา ไม่ว่าจะเพื่อการประเมิน การเรียนรู้ การบริหาร หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ ส่งผลให้มีข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ครูต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลเหล่านี้และใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง

5. การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) หมายถึง ความสามารถในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้และความเป็นเจ้าของในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สำคัญประการหนึ่งของเทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาคือศักยภาพในการสนับสนุนกลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการอำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การสำรวจหัวข้อ การทดลองกับตัวเลือกหรือวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ หรือการคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์หรือสร้างสิ่งประดิษฐ์และสะท้อนผลของสิ่งนั้น ซึ่งช่วยสนับสนุนการสร้างความแตกต่างในห้องเรียนและการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับให้เข้ากับระดับความสามารถ ความสนใจ และความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล (Facilitating Learners' Digital Competence) หมายถึง ความสามารถในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยปลูกฝังผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาข้อมูลสื่อดิจิทัลต่าง ๆ มีการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านดิจิทัล รวมไปถึงการสร้างเนื้อหา (content) ทางดิจิทัล

กณิชา ศิริศักดิ์ (2559) ได้วิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล โดยศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับครู วิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของนิสิตคณะครุศาสตร์ วิเคราะห์หลักสูตรวิชาชีพครูเกี่ยวกับการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล และนำเสนอแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับครู ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

- 1) สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยี องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 3 การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 4 การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และองค์ประกอบที่ 5 จรรยาบรรณในการใช้สื่อ

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย ได้ใช้แนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของคณะกรรมการยุโรปซึ่งได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (Stephanie, Riina, & Yves, 2017) เป็นพื้นฐานในการวิจัยและผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย มีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ 22 สมรรถนะ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ มี 7 สมรรถนะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.73 ถึง 0.85 2) องค์ประกอบด้านทักษะ มี 8 สมรรถนะ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.86 ถึง 0.92 และ 3) องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ มี 7 สมรรถนะ

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2562 อ้างถึงใน วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒผล, 2564, น. 1) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะดิจิทัลของประเทศไทยไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง การมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน การติดตามข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหา (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบปลอดภัย มีมารยาท ไม่ละเมิดกฎหมาย

2. ด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง การมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่างๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น

3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง การมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ ตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ แก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้

4. ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง การมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี กระแสโลกาภิวัตน์ เป็นต้น ทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย ริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และ วาสนาไทย วิเศษสัตย์ (2563) ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ในส่วนขององค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ผู้วิจัยได้ศึกษาจากสารสนเทศทั้งในและต่างประเทศและการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิ และสรุปเป็นองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยในประเด็นของสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่าสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการสืบค้นและการใช้งาน 2) ด้านการสร้างสรรคและนวัตกรรม 3) ด้านเอกลักษณ์และคุณภาพชีวิต 4) ด้านการสอนและการเรียนรู้ 5) ด้านเครื่องมือและเทคโนโลยี และ 6) ด้านการติดต่อสื่อสารและการประสานงาน

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของนักวิชาการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกใช้กรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) (Punie และคนอื่น ๆ, 2017) มาเป็นหลักในการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู เนื่องจากผู้วิจัยได้เทียบเคียงองค์ประกอบแต่ละด้านกับนักวิชาการท่านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว พบว่ามีความครบถ้วนสมบูรณ์ และมีความสอดคล้องกับบริบทด้านการปฏิบัติงานของครูในประเทศไทย โดยองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูแบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ 1. การจัดการอย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) 2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) 3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) 4. การประเมิน (Assessment) 5. การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) และ 6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล (Facilitating Learners' Digital Competence)

3. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู

ผู้วิจัยได้เลือกใช้กรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา ข อ ง ยู โร ป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) (Punie และคนอื่น ๆ, 2017) ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ด้าน โดยแต่ละด้าน ผู้วิจัยได้ ทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู ดังนี้

3.1 การจัดการอย่างมืออาชีพ

การจัดการอย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) หมายถึง ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ไม่เพียงแต่เพื่อส่งเสริมการสอนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางวิชาชีพกับเพื่อนร่วมงาน ผู้เรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ เพื่อการพัฒนาวิชาชีพส่วนบุคคลและเพื่อนวัตกรรมที่ดีและต่อเนื่องร่วมกันใน องค์กรและวิชาชีพครู โดยแบ่งออกเป็น 4 สมรรถนะย่อยดังนี้

3.1.1 การติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กร (Organizational Communication) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยส่งเสริมการติดต่อสื่อสารระหว่างองค์กรกับผู้เรียน ผู้ปกครองและบุคคลภายนอกเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์การสื่อสารในองค์กรร่วมกัน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.1.1.1 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้มีแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมและข้อมูลสำหรับผู้เรียน (และผู้ปกครอง)

3.1.1.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารกระบวนการต่าง ๆ ขององค์กรไปยังผู้เรียนและผู้ปกครอง เช่น กฎเกณฑ์ การนัดหมาย หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นต้น

3.1.1.3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแจ้งให้ผู้เรียนและผู้ปกครองทราบเป็นรายบุคคล เช่นความก้าวหน้าและประเด็นที่น่าเป็นห่วงของผู้เรียน

3.1.1.4 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสารกับเพื่อนร่วมงานในองค์กรเดียวกัน และองค์กรอื่นๆ

3.1.1.5 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสื่อสารกับบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องกับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่าง ๆ เช่น การเชิญผู้เชี่ยวชาญหรือการเยี่ยมชมสถานที่ต่าง ๆ เป็นต้น

3.1.1.6 สื่อสารผ่านเว็บไซต์ขององค์กรหรือผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร แพลตฟอร์มหรือบริการสื่อสารที่ได้ทำสัญญาไว้

3.1.1.7 มีส่วนร่วมกับเนื้อหาในเว็บไซต์ขององค์การหรือสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง

3.1.1.8 มีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์การสื่อสารร่วมกันในองค์กร

3.1.2 การทำงานร่วมกันอย่างมืออาชีพ (Professional Collaboration) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกันกับผู้อื่นอื่น ๆ มีการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ รวมไปถึงการร่วมกันสร้างสรรค์แนวปฏิบัติด้านการสอน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.1.2.1 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นอื่น ๆ ในโครงการหรืองานเฉพาะด้าน

3.1.2.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแบ่งปันและแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล และประสบการณ์กับเพื่อนร่วมงานและคณะทำงาน

3.1.2.3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อร่วมกันพัฒนาทรัพยากรทางการศึกษา

3.1.2.4 ใช้เครือข่ายการทำงานร่วมกันอย่างมืออาชีพในการสำรวจและสะท้อนผลวิธีการต่าง ๆ สำหรับการปฏิบัติการสอนรูปแบบใหม่ ๆ

3.1.2.5 ใช้เครือข่ายความร่วมมือทางวิชาชีพเป็นแหล่งพัฒนาวิชาชีพของตนเอง

3.1.3 การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflective Practice) เป็นการสะท้อนผลทั้งรายบุคคลและภาพรวม โดยประเมินอย่างมีวิจารณญาณและพัฒนาแนวทางปฏิบัติด้านการสอนดิจิทัลของตนเองและของชุมชนการเรียนรู้ของตนเองอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.1.3.1 สะท้อนผลการปฏิบัติด้านดิจิทัลและการสอนของตนเองอย่างมีวิจารณญาณ

3.1.3.2 ระบุช่องว่างต่าง ๆ ของสมรรถนะและขอบเขตสำหรับการปรับปรุงพัฒนา

3.1.3.3 ขอความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการปรับปรุงการปฏิบัติด้านดิจิทัลและการสอนของตนเอง

3.1.3.4 แสวงหาการฝึกอบรมที่ตรงเป้าหมายและให้โอกาสในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.1.3.5 พยายามขยายและปรับปรุงผลงานการสอนดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง

3.1.3.6 ช่วยเหลือผู้อื่นด้านการพัฒนาความสามารถทางการสอนดิจิทัล

3.1.3.7 สะท้อนและให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญเกี่ยวกับนโยบายและแนวปฏิบัติ
ด้านดิจิทัลในระดับองค์การ

3.1.3.8 มีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติขององค์การ
นโยบาย และวิสัยทัศน์เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

3.1.4 การพัฒนาวิชาชีพทางด้านดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง (Digital Continuous Professional Development หรือ CPD) เป็นการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลและทรัพยากรเพื่อการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.1.4.1 ใช้อินเทอร์เน็ตในการระบุการฝึกที่เหมาะสมและโอกาสในการ
พัฒนาวิชาชีพ

3.1.4.2 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะเรื่อง

3.1.4.3 ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการและกลยุทธ์การสอนใหม่ ๆ

3.1.4.4 ใช้อินเทอร์เน็ตในการค้นหาและระบุแหล่งข้อมูลดิจิทัลที่สนับสนุน
การพัฒนาวิชาชีพ

3.1.4.5 ใช้เพื่อแลกเปลี่ยนด้านดิจิทัลในชุมชนการเรียนรู้วิชาชีพเป็นแหล่ง
พัฒนาวิชาชีพ

3.1.4.6 ใช้โอกาสในการฝึกอบรมออนไลน์ เช่น วิดีโอสอน, MOOCs,
การสัมมนาผ่านเว็บ ฯลฯ

3.1.4.7 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้โอกาสในการ
ฝึกอบรมแก่เพื่อนร่วมงานและคณะทำงาน

จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า การจัดการ
อย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยี
ดิจิทัลไปใช้ในการบริหารจัดการภาระงานต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีสำหรับติดต่อสื่อสาร
กับเพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อให้เกิดการร่วมมือกันปฏิบัติงานใน
สถานศึกษาหรือในเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.2 การใช้ทรัพยากรดิจิทัล

การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง ความสามารถในการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับการศึกษา เพื่อให้มีแหล่งข้อมูลในการศึกษาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียนและรูปแบบการสอนของตนมากที่สุด รวมไปถึงการจัดโครงสร้างความมั่งคั่งของสื่อการเรียนการสอน สร้างความเชื่อมโยง อีกทั้งยังสามารถแก้ไข เพิ่ม และพัฒนาทรัพยากรดิจิทัลของตนเองเพื่อรองรับการสอนของครู ในขณะเดียวกัน ครูต้องตระหนักถึงวิธีการใช้และจัดการเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ มีการเคารพกฎลิขสิทธิ์เมื่อใช้ แก้ไข และแชร์ทรัพยากรข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงการปกป้องเนื้อหาและข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน เช่น การสอบดิจิทัลหรือเกรดของนักเรียน เป็นต้น โดยแบ่งออกเป็น 3 สมรรถนะย่อยดังนี้

3.2.1 การเลือกทรัพยากรดิจิทัล (Selecting Digital Resources) เป็นการระบุประเมิน และเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลเพื่อสนับสนุนและปรับปรุงการเรียนการสอน เพื่อพิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้เฉพาะ บริบท แนวทางการสอน และกลุ่มผู้เรียน เมื่อเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลและวางแผนการใช้งาน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.2.1.1 กำหนดกลยุทธ์การค้นหาที่เหมาะสมเพื่อระบุแหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับการเรียนการสอน

3.2.1.2 คัดเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอน โดยพิจารณาจากบริบทการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงและวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้

3.2.1.3 ประเมินความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นของแหล่งข้อมูลดิจิทัล และทรัพยากรอย่างมีวิจารณญาณ

3.2.1.4 พิจารณาข้อจำกัดที่เป็นไปได้ในการใช้หรือนำทรัพยากรดิจิทัลมาใช้ซ้ำ (เช่น ลิขสิทธิ์ ประเภทไฟล์ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้อกำหนดทางกฎหมาย การเข้าถึงต่าง ๆ)

3.2.1.5 ประเมินประโยชน์ของทรัพยากรดิจิทัลในการจัดการกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ระดับความสามารถของกลุ่มผู้เรียนที่เป็นรูปธรรม และวิธีการสอนที่เลือกใช้

3.2.2 การสร้างและดัดแปลงทรัพยากรดิจิทัล (Creating and Modifying Digital Resources) เป็นการแก้ไขและสร้างบนทรัพยากรที่ได้รับอนุญาตแบบเปิดเผยที่มีอยู่และทรัพยากรอื่น ๆ ที่ได้รับอนุญาต เพื่อสร้างหรือร่วมสร้างทรัพยากรทางการศึกษาดิจิทัลใหม่ โดยการพิจารณาวัตถุประสงค์การเรียนรู้เฉพาะ บริบท แนวทางการสอน และกลุ่มผู้เรียน เมื่อออกแบบทรัพยากรดิจิทัลและวางแผนการใช้งาน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.2.2.1 ดัดแปลงและแก้ไขทรัพยากรดิจิทัลที่มีอยู่ ซึ่งได้รับอนุญาต

3.2.2.2 รวมและผสมทรัพยากรดิจิทัลที่มีอยู่หรือส่วนต่าง ๆ ของทรัพยากรนั้น
หากได้รับอนุญาต

3.2.2.3 สร้างแหล่งข้อมูลการศึกษาดิจิทัลใหม่

3.2.2.4 ร่วมกันสร้างร่วมกับแหล่งข้อมูลการศึกษาดิจิทัลอื่นๆ

3.2.2.5 พิจารณาวัดอุปสงค์การเรียนรู้เฉพาะ บริบท แนวทางการสอน
และกลุ่มผู้เรียน เมื่อปรับหรือสร้างแหล่งการเรียนรู้ดิจิทัล

3.2.2.6 ทำความเข้าใจใบอนุญาตต่าง ๆ ที่เกิดจากทรัพยากรดิจิทัลและ
ความหมายของการนำกลับมาใช้ใหม่

3.2.3 การจัดการ ปกป้อง และแบ่งปันทรัพยากรดิจิทัล (Managing, Protecting and Sharing Digital Resources) เป็นการจัดระเบียบเนื้อหาดิจิทัลที่ทำให้ผู้เรียน ผู้ปกครอง และ
ครูคนอื่นๆ สามารถเข้าถึงได้ และปกป้องเนื้อหาดิจิทัลที่มีความละเอียดอ่อนอย่างมีประสิทธิภาพ
อีกทั้งยังเป็นการเคารพและใช้กฎความเป็นส่วนตัวและลิขสิทธิ์อย่างถูกต้อง เพื่อให้เข้าใจการใช้
และการสร้างใบอนุญาตแบบเปิดและแหล่งข้อมูลทางการศึกษาแบบเปิด รวมทั้งการระบุ
แหล่งที่มาอย่างเหมาะสม โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.2.3.1 แบ่งปันทรัพยากรโดยการใช้ลิงก์หรือการแนบไฟล์ต่าง ๆ เช่น
การส่งอีเมล เป็นต้น

3.2.3.2 แบ่งปันทรัพยากรในรูปแบบออนไลน์หรือเว็บไซต์/บล็อก (Blog)
ส่วนตัวหรือขององค์กร

3.2.3.3 แบ่งปันทรัพยากรของตนเองให้กับผู้อื่นโดยการจัดการการเข้าถึงและ
สิทธิ์ตามความเหมาะสม

3.2.3.4 เคารพข้อจำกัดลิขสิทธิ์ที่เป็นไปได้ในการใช้ ใช้ซ้ำ และดัดแปลงแก้ไข
ทรัพยากรดิจิทัล

3.2.3.5 อ้างอิงแหล่งข้อมูลอย่างเหมาะสมเมื่อแบ่งปันหรือเผยแพร่ทรัพยากร
ที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์

3.2.3.6 ได้รับ (เปิด) สิทธิการใช้งานให้กับทรัพยากรที่สร้างขึ้นเอง

3.2.3.7 ใช้มาตรการในการปกป้องข้อมูลและทรัพยากรที่มีความ
ละเอียดอ่อน (เช่น คะแนนของนักเรียน การสอบ)

3.2.3.8 แบ่งปันข้อมูลการบริหารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้แก่เพื่อน
ร่วมงาน นักเรียน และผู้ปกครอง ตามความเหมาะสม

จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง ความสามารถของครูในการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้เรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของครู รวมไปถึงความสามารถในแก้ไข พัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้รองรับกับการจัดการเรียนการสอน โดยตระหนักถึงความละเอียดอ่อนและความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

3.3 การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้

การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายวิธี แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเลือกกลยุทธ์หรือแนวทางการสอนแบบใด ความสามารถทางดิจิทัลเฉพาะของครูนั้นอยู่ที่การประสานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ความสามารถพื้นฐานในด้านนี้ และรวมไปถึงกรอบแนวคิดนี้ทั้งหมด โดยแบ่งออกเป็น 4 สมรรถนะย่อยดังนี้

3.3.1 การจัดการเรียนการสอน (Teaching) เป็นการวางแผนโดยการนำอุปกรณ์และทรัพยากรดิจิทัลไปใช้ประกอบการสอนในแต่ละขั้นตอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ดิจิทัลอย่างเหมาะสมสำหรับการทดลองและพัฒนา รูปแบบและวิธีการสอนแบบใหม่ ๆ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.3.1.1 ใช้เทคโนโลยีในห้องเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เช่น กระดานไวท์บอร์ดอิเล็กทรอนิกส์ หรืออุปกรณ์พกพาต่าง ๆ

3.3.1.2 กำหนดโครงสร้างเนื้อหาหรือบทเรียนเพื่อให้มีกิจกรรมที่ใช้ดิจิทัลต่าง ๆ (นำโดยครูและผู้เรียน) โดยร่วมกันเสริมสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3.1.3 จัดหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.3.1.4 จัดโครงสร้างและจัดการเนื้อหาให้มีการทำงานร่วมกันและการโต้ตอบในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.3.1.5 พิจารณาว่าการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนของครู ไม่ว่าจะเป็นแบบตัวต่อตัวหรือในสภาพแวดล้อมดิจิทัล สามารถสนับสนุนวัตถุประสงค์การเรียนรู้ได้ดีที่สุด

3.3.1.6 สะท้อนถึงประสิทธิภาพและความเหมาะสมของกลยุทธ์การสอนดิจิทัลที่เลือกและปรับวิธีการและกลยุทธ์อย่างยืดหยุ่น

3.3.1.7 ทดลองและพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนใหม่ ๆ (เช่น ห้องเรียนกลับด้าน)

3.3.2 การแนะแนว (Guidance) เป็นการใช้เทคโนโลยีและบริการดิจิทัลเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนทั้งรายบุคคลและส่วนรวม ภายในและภายนอกการเรียนรู้ในหน่วยต่าง ๆ โดยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้คำแนะนำและความช่วยเหลือที่ทันเวลาที่และตรงเป้าหมาย รวมถึงทดลองและพัฒนารูปแบบการให้คำแนะนำและการสนับสนุนใหม่ ๆ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.3.2.1 ใช้เครื่องมือสื่อสารดิจิทัลเพื่อตอบคำถามและข้อสงสัยของผู้เรียนอย่างทันเวลาที่ เช่น เกี่ยวกับการบ้าน

3.3.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมดิจิทัล โดยต้องมีการคาดการณ์ความต้องการของผู้เรียนในการให้คำแนะนำและการจัดเตรียมสิ่งที่เหมาะสมสำหรับผู้เรียน

3.3.2.3 โต้ตอบกับผู้เรียนในสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ทำงานร่วมกัน

3.3.2.4 การกำกับติดตามพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนแบบดิจิทัลและให้คำแนะนำเมื่อมีความจำเป็น

3.3.2.5 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนจากระยะไกลและเข้าไปแทรกแซงเมื่อจำเป็น ในขณะที่เดียวกันก็อนุญาตให้ควบคุมตนเองได้

3.3.2.6 ทดลองและพัฒนารูปแบบและรูปแบบใหม่ๆ เพื่อให้คำแนะนำและสนับสนุนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

3.3.3 การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการส่งเสริมและส่งเสริมการทำงานร่วมกันของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นส่วนหนึ่งของการมอบหมายงานร่วมกัน โดยเป็นวิธีการในการส่งเสริมการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการสร้างองค์ความรู้ร่วมกัน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.3.3.1 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ทรรศการหรือกลยุทธ์ข้อมูลดิจิทัล

3.3.3.2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเช่น โดยใช้บล็อก วิกีพีเดีย หรือระบบการจัดการเรียนรู้ต่าง ๆ

3.3.3.3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน

3.3.3.4 กำกับติดตามและแนะนำผู้เรียนในการสร้างองค์ความรู้ร่วมกันในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.3.3.5 มีความต้องการให้ผู้เรียนนำเสนอความพยายามในการทำงานร่วมกันแบบดิจิทัลและช่วยเหลือผู้เรียนในการทำเช่นนั้น

3.3.3.6 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประเมินโดยเพื่อนและเพื่อสนับสนุนการควบคุมตนเองและการเรียนรู้แบบเพื่อนร่วมกัน

3.3.3.7 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อทดลองรูปแบบและวิธีการใหม่สำหรับการเรียนรู้ร่วมกัน

3.3.4 การเรียนรู้ที่ส่งเสริมการควบคุมตนเอง (Self-Regulated Learning) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้ที่ควบคุมตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผน ติดตาม และสะท้อนการเรียนรู้ของตนเอง ให้หลักฐานของความก้าวหน้า แบ่งปันข้อมูลเชิงลึก และหาแนวทางแก้ไขที่สร้างสรรค์ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.3.4.1 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (เช่น บล็อก ไดอารี่ เครื่องมือวางแผน) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเองได้

3.3.4.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้รวบรวมหลักฐานและบันทึกความก้าวหน้า เช่น บันทึกเสียงหรือวิดีโอภาพถ่าย

3.3.4.3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (เช่น e-Portfolios หรือบล็อกของผู้เรียน) เพื่อให้ผู้เรียนบันทึกและแสดงผลงานของตนได้

3.3.4.4 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลและประเมินกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง

จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลายวิธีและมีประสิทธิภาพ

3.4 การประเมิน

การประเมิน (Assessment) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการประเมิน ซึ่งครูต้องพิจารณาว่าเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปรับปรุงกลยุทธ์การประเมินที่มีอยู่ได้อย่างไร ในขณะเดียวกัน ครูต้องพิจารณาด้วยว่าจะใช้เพื่อสร้างหรืออำนวยความสะดวกในแนวทางการประเมินที่เป็นนวัตกรรมได้อย่างไร ครูที่มีความสามารถด้านดิจิทัลควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประเมินโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ทั้งสองนี้ นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาไม่ว่าจะเพื่อการประเมิน การเรียนรู้ การบริหาร หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ ส่งผลให้มีข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมและการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ครูต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลเหล่านี้และใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 สมรรถนะย่อยดังนี้

3.4.1 กลยุทธ์การประเมิน (Assessment Strategies) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการประเมินรายทางและเชิงสรุป เพื่อเพิ่มความหลากหลายและความเหมาะสมของรูปแบบและแนวทางการประเมิน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.4.1.1 ใช้เครื่องมือประเมินดิจิทัลเพื่อติดตามกระบวนการเรียนรู้และรับข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของผู้เรียน

3.4.1.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกลยุทธ์การประเมินรายทาง เช่น โดยใช้ระบบตอบกลับในห้องเรียน แบบทดสอบ หรือใช้เกม

3.4.1.3 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมการประเมินผลสรุปในการทดสอบ เช่น การสอบเทียบระดับผ่านการทดสอบด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้เสียงหรือวิดีโอ (เช่น ในการเรียนรู้ภาษา) โดยใช้การจำลองหรือเทคโนโลยีดิจิทัลเฉพาะรายวิชาให้เป็นสภาพแวดล้อมในการทดสอบ

3.4.1.4 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการมอบหมายงานของผู้เรียนและการประเมินผ่าน e-Portfolios

3.4.1.5 ใช้รูปแบบการประเมินทั้งแบบดิจิทัลและไม่ใช้ดิจิทัล และตระหนักถึงประโยชน์และข้อเสียของรูปแบบการประเมิน

3.4.1.6 สะท้อนผลอย่างมีวิจารณญาณในแนวทางการประเมินดิจิทัลที่เหมาะสมและปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสม

3.4.2 การวิเคราะห์หลักฐาน (Analyzing Evidence) เป็นการสร้างเลือกวิเคราะห์เชิงวิพากษ์ และตีความหลักฐานดิจิทัลเกี่ยวกับกิจกรรมของผู้เรียน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความก้าวหน้าของผู้เรียนในการให้ข้อมูลการสอนและการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.4.2.1 ออกแบบและดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมและประสิทธิภาพของผู้เรียน

3.4.2.2 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบันทึก เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความก้าวหน้าของผู้เรียน

3.4.2.3 ตระหนักถึงกิจกรรมของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่สร้างข้อมูลสำหรับนำมาใช้เป็นข้อมูลในการเรียนการสอน

3.4.2.4 วิเคราะห์และตีความหลักฐานที่มีอยู่เกี่ยวกับกิจกรรมและความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมถึงข้อมูลที่สร้างโดยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้

3.4.2.5 พิจารณา รวบรวม และประเมินแหล่งที่มาของหลักฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับความก้าวหน้าและประสิทธิภาพของผู้เรียน

3.4.2.6 ให้ความสำคัญกับหลักฐานที่มีอยู่เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน

3.4.3 การให้ข้อเสนอแนะและการวางแผน (Feedback and Planning) เป็นการใช้นโยบายดิจิทัลเพื่อให้ข้อเสนอแนะที่ตรงเป้าหมายและทันเวลาแก่ผู้เรียน โดยปรับกลยุทธ์การสอนและให้การสนับสนุนตามเป้าหมายโดยอิงจากหลักฐานที่เกิดจากเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ เพื่อให้ผู้เรียนและผู้ปกครองเข้าใจหลักฐานที่ได้จากเทคโนโลยีดิจิทัลและนำไปใช้ในการตัดสินใจ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.4.3.1 ใช้นโยบายดิจิทัลในการให้คะแนนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่ส่งทางอิเล็กทรอนิกส์

3.4.3.2 ใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะ

3.4.3.3 ใช้นโยบายดิจิทัลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียนและให้การสนับสนุนเมื่อจำเป็น

3.4.3.4 ปรับแนวทางการสอนและการประเมินตามข้อมูลที่สร้างโดยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้

3.4.3.5 ให้ข้อเสนอแนะส่วนบุคคลและให้การสนับสนุนที่แตกต่างกันแก่ผู้เรียนตามข้อมูลที่สร้างโดยเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้

3.4.3.6 ให้ผู้เรียนสามารถประเมินและตีความผลลัพธ์ของการประเมินเชิงโครงสร้าง แบบสรุป แบบประเมินตนเองและแบบเพื่อน

3.4.3.7 ช่วยผู้เรียนในการระบุด้านที่ต้องปรับปรุงและร่วมกันพัฒนาแผนการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

3.4.3.8 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนและ/หรือผู้ปกครองสามารถติดตามความคืบหน้าและตัดสินใจเลือกลำดับความสำคัญของการเรียนรู้ในอนาคต วิชาที่เลือกได้ หรือการศึกษาในอนาคต

จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่าการประเมิน (Assessment) หมายถึง ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการอำนวยความสะดวกในการประเมินผลผู้เรียนรวดเร็ว แม่นยำและเที่ยงตรง รวมไปถึงความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายของข้อมูลจากเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง

3.5 การเสริมพลังผู้เรียน

การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) หมายถึง ความสามารถในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้และความเป็นเจ้าของในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สำคัญประการหนึ่งของเทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาคือศักยภาพในการสนับสนุนกลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการอำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การสำรวจหัวข้อ การทดลองกับตัวเลือกหรือวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมต่อ หรือการคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์หรือสร้างสิ่งประดิษฐ์และสะท้อนผลของสิ่งนั้น ซึ่งช่วยสนับสนุนการสร้างความแตกต่างในห้องเรียนและการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับให้เข้ากับระดับความสามารถ ความสนใจ และความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน โดยแบ่งออกเป็น 3 สมรรถนะย่อย ดังนี้

3.5.1 การเข้าถึงและการรวม (Accessibility and Inclusion) เป็นการทำให้แน่ใจว่าสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกคน รวมถึงผู้ที่มีความต้องการพิเศษ เพื่อพิจารณาและตอบสนองต่อความคาดหวัง ความสามารถ การใช้ และความเข้าใจผิดทางดิจิทัลของผู้เรียนตลอดจนข้อจำกัดตามบริบท ทางกายภาพ หรือทางปัญญาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.5.1.1 ให้การเข้าถึงเทคโนโลยีและทรัพยากรดิจิทัลที่เหมาะสมอย่างเท่าเทียมกัน และสร้างความมั่นใจว่านักเรียนทุกคนสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้อย่างแท้จริง

3.5.1.2 เลือกและใช้กลยุทธ์การสอนดิจิทัลที่ตอบสนองต่อบริบททางดิจิทัลของผู้เรียน เช่น ข้อจำกัดตามบริบทในการใช้เทคโนโลยี (เช่น ความพร้อมใช้งาน) ความสามารถ ความคาดหวัง ทักษะ ทักษะ ความเข้าใจผิด และการใช้ในทางที่ผิด

3.5.1.3 ใช้เทคโนโลยีและกลยุทธ์ดิจิทัลเช่น เทคโนโลยีอำนวยความสะดวกที่ออกแบบมาสำหรับผู้เรียนที่ต้องการความช่วยเหลือเป็นพิเศษ (เช่น ผู้เรียนที่มีข้อจำกัดทางร่างกายหรือจิตใจ ผู้เรียนที่มีปัญหาการเรียนรู้)

3.5.1.4 พิจารณาและตอบสนองต่อปัญหาการช่วยในการเข้าถึงที่อาจเกิดขึ้นเมื่อเลือก แก๊ซ หรือสร้างทรัพยากรดิจิทัล และจัดหาเครื่องมือหรือแนวทางทางเลือกหรือทดแทนสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

3.5.1.5 ใช้หลักการออกแบบเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรและสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ใช้ในการสอน

3.5.1.6 ติดตามและสะท้อนผลถึงความเหมาะสมของมาตรการที่ดำเนินการเพื่อปรับปรุงการเข้าถึงและปรับกลยุทธ์ให้เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง

3.5.2 ความแตกต่างและการปรับเปลี่ยนความเป็นส่วนตัว (Differentiation and Personalization) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ที่หลากหลายของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนก้าวหน้าในระดับและความเร็วที่แตกต่างกัน โดยปฏิบัติตามเส้นทางและวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละคน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.5.2.1 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการพิเศษของผู้เรียนแต่ละคน เช่น ผู้เรียนที่มีปัญหาในการอ่านตัวหนังสือ หรือตีความหมายทางสัญลักษณ์ต่าง ๆ ผู้เรียนที่สมาธิสั้น หรือผู้เรียนที่มุ่งหวังความสำเร็จที่มากเกินไป (Overachievers)

3.5.2.2 จัดให้เกิดเส้นทางการเรียนรู้ ระดับ และความเร็วที่แตกต่างกันเมื่อออกแบบ เลือก และดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ดิจิทัล

3.5.2.3 จัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนแผนการจัดการเรียนรู้รายบุคคล

3.5.3 การมีส่วนร่วมกับผู้เรียนอย่างกระตือรือร้น (Actively Engaging Learners) เป็นการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมอย่างสร้างสรรค์และกระตือรือร้นของผู้เรียนในแต่ละเรื่อง เพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายในกลยุทธ์การสอนที่ส่งเสริมทักษะตามแนวกว้างของผู้เรียน การคิดอย่างลึกซึ้ง และการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ เพื่อเปิดการเรียนรู้สู่บริบทใหม่ในโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเชิงปฏิบัติ การสืบสวนทางวิทยาศาสตร์หรือการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน หรือด้วยวิธีอื่น ๆ เพื่อเพิ่มการมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันของผู้เรียนในเรื่องที่ซับซ้อน โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.5.3.1 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการมองเห็นและอธิบายแนวคิดใหม่ในลักษณะที่จูงใจและมีส่วนร่วม เช่น โดยใช้ภาพแอนิเมชันหรือวิดีโอ

3.5.3.2 ใช้สภาพแวดล้อมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลที่สร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม เช่น เกมตอบคำถาม

3.5.3.3 มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของกระบวนการสอน

3.5.3.4 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นกับเรื่องที่อยู่ในมือเช่น ใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ จัดการวัตถุเสมือนจริง กำหนดปัญหาให้แตกต่างกันเพื่อสอบถามโครงสร้างของวัตถุนั้น ๆ เป็นต้น

3.5.3.5 เลือกเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกในบริบทการเรียนรู้ที่กำหนดหรือเพื่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง

3.5.3.6 สะท้อนถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่ใช้ในการเพิ่มการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน และเพื่อปรับกลยุทธ์และทางเลือกให้เหมาะสม

จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) หมายถึง ความสามารถของครูในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกคน รวมถึงผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเพื่อตอบสนองต่อความคาดหวัง ความสามารถในการใช้งาน และความเข้าใจผิดทางดิจิทัลของผู้เรียน ตลอดจนข้อจำกัดทางกายภาพหรือทางปัญญาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

3.6 การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล

การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล (Facilitating Learners' Digital Competence) หมายถึง ความสามารถในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยปลูกฝังผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาข้อมูลสื่อดิจิทัลต่าง ๆ มีการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านดิจิทัล รวมไปถึงการสร้างเนื้อหา (Content) ทางดิจิทัล โดยแบ่งออกเป็น 4 สมรรถนะย่อยดังนี้

3.6.1 สารสนเทศและการรู้เท่าทันสื่อ (Information and Media Literacy) เป็นการรวมกิจกรรมการเรียนรู้ งานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินที่ต้องการให้ผู้เรียนระบุความต้องการด้านข้อมูล เพื่อค้นหาข้อมูลและทรัพยากรในสภาพแวดล้อมดิจิทัล รวมไปถึงการจัดระเบียบ ประมวลผล วิเคราะห์ ตีความข้อมูล เปรียบเทียบและประเมินความน่าเชื่อถือแหล่งที่มาของข้อมูลอย่างมีวิจารณญาณ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.6.1.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถระบุความต้องการข้อมูลสำหรับการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ และเนื้อหาในสภาพแวดล้อมดิจิทัล เพื่อเข้าถึงและนำทางระหว่างกัน

3.6.1.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและปรับปรุงกลยุทธการค้นหาส่วนบุคคล

3.6.1.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับกลยุทธ์การค้นหาตามคุณภาพของข้อมูลที่พบ

3.6.1.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ และประเมินความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นของแหล่งข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีวิจารณญาณ

3.6.1.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบ จัดเก็บ และเรียกข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.6.1.6 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดระเบียบและประมวลผลข้อมูลในสภาพแวดล้อมที่มีโครงสร้าง

3.6.2 การสื่อสารและการทำงานร่วมกันแบบดิจิทัล (Digital Communication & Collaboration) เป็นการรวมกิจกรรมการเรียนรู้ การบ้าน และการประเมินเข้าด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพและมีความรับผิดชอบในการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน และการมีส่วนร่วมของพลเมือง โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.6.2.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลาย

3.6.2.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจวิธีการสื่อสารดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับบริบทที่กำหนด

3.6.2.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแบ่งปันข้อมูล ข้อมูล และเนื้อหาดิจิทัลกับผู้อื่นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม

3.6.2.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทราบเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการอ้างอิงและการระบุแหล่งที่มา

3.6.2.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีส่วนร่วมในสังคมผ่านการใช้บริการดิจิทัลของภาครัฐและเอกชน

3.6.2.6 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาโอกาสในการสร้างเสริมอำนาจตนเองและเพื่อความเป็นพลเมืองแบบมีส่วนร่วมผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม

3.6.2.7 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับกระบวนการทำงานร่วมกัน รวมไปถึงการสร้างสรรค์ทรัพยากรและความรู้ต่าง ๆ

3.6.2.8 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตระหนักถึงบรรทัดฐานพฤติกรรมและความรู้ในขณะที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและได้ตอบในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.6.2.9 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับกลยุทธ์การสื่อสารให้เข้ากับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะและตระหนักถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและรุ่นต่อรุ่นในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.6.2.10 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและจัดการข้อมูลดิจิทัลประจำตัวหนึ่งหรือหลายรายการ

3.6.2.11 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปกป้องชื่อเสียงของตนเอง

3.6.2.12 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถจัดการกับข้อมูลที่สร้างขึ้นผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล สภาพแวดล้อม และบริการต่าง ๆ

3.6.3 การสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) เป็นการรวมกิจกรรมการเรียนรู้ งานที่มอบหมาย และการประเมินซึ่งต้องการให้ผู้เรียนแสดงออกผ่านวิธีการทางดิจิทัล รวมไปถึงการแก้ไขและสร้างเนื้อหาดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสอนผู้เรียนว่าลิขสิทธิ์และใบอนุญาตนำไปใช้กับเนื้อหาดิจิทัลอย่างไร วิธีอ้างอิงแหล่งที่มาและการเข้าถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.6.3.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและแก้ไขเนื้อหาดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ได้

3.6.3.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกผ่านสื่อดิจิทัลได้

3.6.3.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแก้ไข ปรับปรุง พัฒนา และบูรณาการข้อมูลเนื้อหาเข้ากับองค์ความรู้ที่มีอยู่

3.6.3.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างเนื้อหาและความรู้ใหม่ที่เป็นต้นฉบับและมีความเกี่ยวข้องกัน

3.6.3.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้ว่า ลิขสิทธิ์และใบอนุญาตมีผลกับข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลอย่างไร

3.6.3.6 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนและพัฒนาลำดับคำสั่งที่เข้าใจได้สำหรับระบบคอมพิวเตอร์เพื่อแก้ปัญหาที่กำหนดหรือทำงานเฉพาะด้าน

3.6.4 การใช้อย่างมีความรับผิดชอบ (Responsible Use) เป็นการเข้ามาตรรกการเพื่อให้แน่ใจว่าผู้เรียนมีความเป็นอยู่ที่ดีทางร่างกาย จิตใจ และสังคมในขณะที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยผู้เรียนสามารถจัดการความเสี่ยงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างปลอดภัยและมีความรับผิดชอบ ซึ่งมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.6.4.1 ถ่ายทอดทัศนคติเชิงบวกแก่ผู้เรียนต่อเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งเสริมการใช้อย่างสร้างสรรค์และเชิงวิพากษ์วิจารณ์เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ

3.6.4.1.1 ปกป้องอุปกรณ์และเนื้อหาดิจิทัล และเพื่อทำความเข้าใจความเสี่ยงและภัยคุกคามในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.6.4.1.2 เข้าใจถึงมาตรการความปลอดภัยและความมั่นคง

3.6.4.1.3 ปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลและความเป็นส่วนตัวในสภาพแวดล้อมดิจิทัล

3.6.4.1.4 เข้าใจถึงวิธีการใช้และแบ่งปันข้อมูลส่วนบุคคลในขณะที่สามารถป้องกันตนเองและผู้อื่นจากความเสียหายได้

3.6.4.1.5 เข้าใจว่าบริการดิจิทัลใช้ "นโยบายความเป็นส่วนตัว" เกี่ยวกับวิธีการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล

3.6.4.1.6 หลีกเลี่ยงความเสี่ยงด้านสุขภาพและภัยคุกคามต่อความผาสุกทางร่างกายและจิตใจในขณะที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

3.6.4.1.7 ปกป้องตนเองและผู้อื่นจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)

3.6.4.1.8 รับทราบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมและการรวมตัวทางสังคม

3.6.4.1.9 ตระหนักถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้งาน

3.6.4.2 กำกับติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเพื่อปกป้องสวัสดิภาพของผู้เรียน

3.6.4.3 ตอบโต้ในทันทีและมีประสิทธิภาพเมื่อคุณภาพชีวิตของผู้เรียนถูกคุกคามในสภาพแวดล้อมดิจิทัล (เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ต)

3.6.5 การแก้ปัญหาแบบดิจิทัล (Digital Problem Solving) เป็นการรวมกิจกรรมการเรียนรู้งานที่ได้รับมอบหมาย และการประเมินที่ต้องการให้ผู้เรียนระบุและแก้ไขปัญหาทางเทคนิค หรือถ่ายทอดความรู้ทางเทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ไปยังสถานการณ์ใหม่ โดยมีตัวบ่งชี้สมรรถนะ ดังนี้

3.6.5.1 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถระบุปัญหาทางเทคนิคเมื่อใช้งานอุปกรณ์และใช้สภาพแวดล้อมดิจิทัลในการแก้ไขปัญหา

3.6.5.2 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมดิจิทัลตามความต้องการส่วนบุคคล

3.6.5.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถระบุ ประเมิน เลือกลงและใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการตอบสนองทางเทคโนโลยีที่เป็นไปได้เพื่อแก้ไขงานหรือปัญหาที่กำหนด

3.6.5.4 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างความรู้

3.6.5.5 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจว่าต้องปรับปรุงหรือปรับปรุงความสามารถด้านดิจิทัลในด้านใดบ้าง

3.6.5.6 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสนับสนุนผู้อื่นในการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัล

3.6.5.7 จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองและติดตามวิวัฒนาการทางดิจิทัล

จากองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นิยามศัพท์เฉพาะของคำว่า การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล (Facilitating Learners' Digital Competence) หมายถึง ความสามารถของครูในการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยปลูกฝังผู้เรียนให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับค้นหาข้อมูลตามสื่อดิจิทัลต่าง ๆ มีการติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกันผ่านดิจิทัล รวมไปถึงการสร้างเนื้อหา (Content) ทางดิจิทัลที่เหมาะสม

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี มีนักวิชาการได้อธิบายถึงตัวแปรหรือปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู โดย เดวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland, 1973 อ้างถึงใน สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ, 2548, น. 48) ได้อธิบายได้ว่า สมรรถนะเป็นบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล สามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ และ McClelland ได้อธิบายเพิ่มเติมอีกว่า Competency เป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และทัศนคติ แรงจูงใจ ในขณะเดียวกัน Spencer และ Spencer (1993, p. 9) ได้อธิบายเอาไว้ว่า สมรรถนะ เป็นคุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ที่มีอยู่ในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตตมโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ส่วนนิทสัน ศิริโชติรัตน์ (2560, น. 87) ได้กล่าวถึงความหมายของสมรรถนะในลักษณะของขีดความสามารถ เป็นกลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะของบุคคล (Attributes) หรือเรียกกันว่า “KSAs” ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้จากพฤติกรรม (Behavior) ซึ่งเป็นการทำงานที่แสดงออกมาของแต่ละคน สามารถวัดและสังเกตเห็นได้ ในขณะที่ ฉัตรชัย หวังมีจมี และ องอาจ นัยพัฒน์ (2560, น. 47) ได้อธิบายว่าสภาพสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนควรมีการเปลี่ยนแปลงด้วย ดังนั้นครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เป็นสิ่งทำให้เกิดสมรรถนะ

ของครูผู้สอน แต่การที่ครูผู้สอนจะมีสมรรถนะที่สูงได้นั้น ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี เพื่อให้เกิดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล แสทเลวิกและคณะ (Hatlevik และคนอื่น ๆ, 2015) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นทักษะความรู้ และทัศนคติที่ทำให้สามารถใช้สื่อดิจิทัลในการมีส่วนร่วม การทำงานและการแก้ปัญหาอย่างเป็นอิสระ รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบและมีวิจรรณญาณ ในขณะที่ เฟอรรารี (Ferrari, 2012) ได้กล่าวถึงสมรรถนะดิจิทัลว่าเป็นชุดของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความสามารถ กลยุทธ์และความตระหนักที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหา สื่อสารจัดการข้อมูล สร้างความร่วมมือ แบ่งปันเนื้อหา และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม และ กณิชา ศิริศักดิ์ (2559, น. 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า เป็นชุดความรู้ที่มาจากการรวมตัวกันของความรู้ในหลาย ๆ ด้าน ที่เป็นทักษะพื้นฐาน ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อดิจิทัลด้วยความมั่นใจ ความมีวิจรรณญาณ ความรับผิดชอบ และความสร้างสรรค์ในการทำงาน การสนทนา การสื่อสาร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานส่วนบุคคล สามารถแบ่งปันข้อมูล และทำงานร่วมกันกับผู้อื่นได้ราบรื่น รวมไปถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนั้น จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะที่เกี่ยวข้องกับดิจิทัล มีข้อค้นพบว่ามีตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับการมีสมรรถนะทางดิจิทัลของครู ดังนี้

1) ปัจจัยส่วนบุคคล จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี มีนักวิชาการได้อธิบายถึงตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่ง ฉัตรชัย หวังมีจมี และ องอาจ นัยพัฒน์ (2560, น. 47) ได้อธิบายไว้ว่า การที่ครูผู้สอนจะมีสมรรถนะที่สูงขึ้น ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี จนเกิดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เป็นสิ่งทำให้เกิดสมรรถนะ ในขณะที่กณิชา ศิริศักดิ์ (2559, น. 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลไว้ว่าเป็นชุดความรู้ที่มาจากการรวมตัวกันของความรู้ในหลาย ๆ ด้าน ที่เป็นทักษะพื้นฐาน ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารและสื่อดิจิทัล ส่วนปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561, น. 8) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า หมายถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้

รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง และจากการศึกษางานวิจัยของ ครุมสวิกและคณะ (Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016) ซึ่งได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบไปด้วยเพศ อายุ ประสบการณ์การทำงานของคุณ กับสมรรถนะดิจิทัลของคุณในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรเพศและอายุมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลเพื่อการสอนของคุณ ในขณะที่ ลูคัสและคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของคุณกับปัจจัยส่วนบุคคลของคุณ ผลการวิจัย พบว่า เพศมีความสัมพันธ์ในทางบวก แต่อายุ และประสบการณ์การสอนของคุณมีความสัมพันธ์ในทางลบกับสมรรถนะดิจิทัลของคุณ ส่วน แบล็คเวลล์ ลอริเซลลา และวอร์เทลลา (Blackwell และคนอื่น ๆ, 2014) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในระดับการศึกษาปฐมวัยตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า ประสบการณ์การสอนของคุณมีอิทธิพลโดยตรงกับการใช้เทคโนโลยีของคุณ ในขณะที่ ฮิโนโจ-ลูเซนา และคณะ (Hinojo-Lucena et al., 2019) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของคุณ ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลอื่นได้แก่ อายุ การฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ระดับการศึกษา ประสบการณ์การสอน และประเพณีวิชาชีพ ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล และ กิลเลียน-กาเมซกับคณะ (!!! INVALID CITATION !!!) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ความสามารถทางดิจิทัลเพื่อการสอนของคุณ โดยระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดความสามารถทางดิจิทัลเพื่อการสอนของคุณ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในตัวแปรเพศและอายุส่งผลต่อการทำนายระดับสมรรถนะดิจิทัลเพื่อการสอนของคุณ ส่วนงานวิจัยของ ทอนเดอร์และคณะ (Tondeur และคนอื่น ๆ, 2018) ได้ศึกษาการวิเคราะห์พหุระดับของสิ่งที่สำคัญในการฝึกอบรมสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของคุณซึ่งเป็นผู้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคติของคุณต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีอิทธิพลทางบวกกับสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของคุณ ในขณะที่ คารากา แคน และยิลดิริม (Karaca และคนอื่น ๆ, 2013) ได้ศึกษาแบบจำลองเส้นทางสำหรับการบูรณาการทางเทคโนโลยีเข้ากับการตั้งค่าโรงเรียนประถมศึกษาในตุรกี โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีของคุณ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคติของคุณมีอิทธิพลทางบวกกับการบูรณาการทางเทคโนโลยี และ มิเรตกับคณะ (Mirate et al., 2020) ได้ศึกษาแบบจำลองโครงสร้างเชิงสาเหตุของสมรรถนะดิจิทัลและแนวคิดเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีอิทธิพลทางบวกกับความรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า ตัวแปรเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน การได้รับการฝึกอบรม และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

2) ปัจจัยแรงจูงใจ จากการศึกษานวนคิดทฤษฎี มีนักวิชาการได้อธิบายถึงตัวแปรแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่ง สเปนเซอร์และสเปนเซอร์ (Spencer และ Spencer, 1993, p. 9) ได้อธิบายว่า สมรรถนะถือเป็นคุณลักษณะพื้นฐานที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล หนึ่งนั้น มีแรงจูงใจอยู่ด้วย ซึ่งจะเป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ในขณะที่ ทับทิม วงศ์ประยูร และ พรทิพย์ คำพอ (2554, น. 90) ได้อธิบายไว้ว่า แรงจูงใจจะเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลทำงานอย่างเต็มความสามารถ และจากการศึกษางานวิจัยของ กิลเลียน-กาเมซ กูโกเนส และมายอร์กา-เฟอรรันเดซ (Guillén-Gámez และคนอื่น ๆ, 2019) ซึ่งได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสอนภาษาต่างประเทศ มีข้อค้นพบว่า แรงจูงใจเป็นตัวแปรสำคัญต่อสมรรถนะดิจิทัลสำหรับการสอน ในขณะที่ โทบินสกีและซีรา (Tobinski และ Cyra, 2021) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษาและแรงจูงใจของครูก่อนเกิดโรคระบาดโควิด 19 (COVID-19) ผลการวิจัย พบว่า ครูได้รับแรงจูงใจต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ก่อนเกิดโรคระบาดโควิด 19 (COVID-19) ส่วน วิทาโนวาและคณะ (Vitanova et al., 2015) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า แรงจูงใจของครูมีความสัมพันธ์เป็นบวกกับการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ กิลเลียน-กาเมซกับคณะ (!!! INVALID CITATION !!!) ได้ศึกษาการใช้สมรรถนะดิจิทัลในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสามารถด้านดิจิทัลกับแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีความสัมพันธ์ในทางบวก จากการศึกษางานวิจัยในไทย ของ รัชนิดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) ซึ่งได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การได้รับการยอมรับนับถือ ส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ในขณะที่ เอนก อมราพิทักษ์ และ วุฒิชัย เนียมเทศ (2564) ได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผลการวิจัย

พบว่า ความก้าวหน้าในงานอาชีพและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครู นอกจากนี้ ลลิตา เกษมเนตร (2561) ได้ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงจูงใจ และวัฒนธรรมความเป็นชายที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันในงาน และส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครูในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การให้รางวัลส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครู จากการทบทวนงานวิจัยข้างต้น สรุปได้ว่า ตัวแปรแรงจูงใจส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจเป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูได้

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นลักษณะเฉพาะในแต่ละบุคคล เป็นคุณลักษณะที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของบุคคล จะมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล เป็นสาเหตุภายในที่ผลักดันให้บุคคลแต่ละบุคคลมีพฤติกรรมการทำงานที่แตกต่างกัน ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ ความถนัด ลักษณะทางบุคลิกภาพ ลักษณะทางกายภาพ ความสนใจ ความสามารถในการเรียนรู้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยเลือกศึกษาคือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน การได้รับการฝึกอบรม และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

1. เพศ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลของครูในต่างประเทศพบว่า เพศที่แตกต่างกันมีผลต่อระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู (Buabeng-Andoh, 2019; Çebi และ Reisoğlu, 2020; Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016; Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) จากงานวิจัยของ ลูคัสและคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) พบว่า ครูเพศชายแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญที่สูงขึ้นในการจัดหา สร้างและแบ่งปันทรัพยากรดิจิทัลสำหรับการสอนและการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูผู้ชายยังมีความชำนาญมากขึ้นสำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อโต้ตอบและทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน มีการปรับปรุงการประเมิน และอำนวยความสะดวกในความสามารถทางดิจิทัลของนักเรียน ในขณะที่งานวิจัยของ Çebi และ Reisoğlu (2020) พบว่า เพศชายมีระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูที่มากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเพศชายนั้นมีความสามารถด้านการรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวบนโลกออนไลน์ในด้านการป้องกันการเข้าถึงอุปกรณ์และเนื้อหาทางดิจิทัล อีกทั้งยังมีความสามารถในด้านการแก้ปัญหาที่ต้องเผชิญหน้าเมื่อใช้อุปกรณ์ทาง

เทคโนโลยี นั่นคือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาใหม่ ๆ เพศชาย จะมีความสามารถมากกว่าเพศหญิง สืบเนื่องจากข้อเท็จจริงที่ว่าเพศชายมีความสนใจในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่าเพศหญิง จากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า เพศเป็นตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

2. อายุ

ในคนปกติ อายุมากขึ้นทำให้คนมีประสบการณ์ การเรียนรู้มากขึ้น ความคิดและการกระทำจะปรับเปลี่ยนไปตามวัย มองปัญหาได้ชัดเจนและถูกต้องตามความเป็นจริงมากขึ้น (ทัศน นาบุญทอง, 2532 อ้างถึงใน สุวิชา ชูศรียิ่ง, 2553) แต่สำหรับด้านการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลนั้น จากงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า ครูที่มีอายุน้อยกว่ามีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้มากกว่าครูที่มีอายุมาก (Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016; Lucas และคนอื่น ๆ, 2021; Scherer, Siddiq, และ Teo, 2015) เนื่องจากครูที่มีอายุน้อยเป็นครูที่เพิ่งจบการศึกษาใหม่จากมหาวิทยาลัยและได้มีพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับการสอนและการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูที่อายุน้อยกว่ายังเข้าถึงและเริ่มใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้เร็วกว่าครูที่มีอายุมากกว่า ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อแนวทางและความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนการใช้งานดังกล่าวในวิชาชีพ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิทักษ์ แก้วสืบ (2560, น. 73) พบว่า ครูในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรีที่มีอายุต่างกัน มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากครูที่มีอายุมาก ๆ มักจะกลัวกับการเปลี่ยนแปลง ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงาน หรือเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ต้องการงานในรูปแบบเดิม ๆ จากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า อายุที่มากขึ้นส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

3. ระดับการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าให้คนรู้จักคิด วิเคราะห์และแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ เสมอ บุคคลที่มีการศึกษาสูงจะมีการพิจารณาสิ่งต่าง ๆ อย่างมีเหตุผล มีความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมได้ถูกต้องมากกว่า (เสริมศักดิ์ วิชาลาภรณ์, 2525 อ้างถึงใน สุวิชา ชูศรียิ่ง, 2553) การศึกษาถือเป็นความรู้ในการพัฒนาตนเอง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่ตนเอง ดังนั้นระดับการศึกษาน่าจะมีผลกระทบต่อสมรรถนะของบุคคล สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กรุณา โภชารี (2560b) พบว่าระดับการศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อสมรรถนะครู เนื่องมาจากองค์การหรือหน่วยงานที่มีบุคคลากรหรือครูซึ่งมีคุณสมบัติส่วนบุคคล พร้อมทั้งคุณวุฒิ ความรู้ ประสบการณ์ ย่อมเอื้ออำนวยให้การปฏิบัติงาน

ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ สุนันท์ ฮ้อแสงชัย และ ทวีป พรหมอยู่ (2564) พบว่า บุคลากรที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีสมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลโดยภาพรวม และรายด้าน ได้แก่ ด้านการมุ่งผลสัมฤทธิ์ ด้านการพัฒนาตนเอง และด้านการทำงานเป็นทีม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะของงานบางอย่างที่สำคัญ ๆ ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ขององค์กร นอกจากจะใช้ประสบการณ์จากการเรียนรู้งาน การสอนงานจากผู้บังคับบัญชาแล้ว ยังจำเป็นต้องใช้ความรู้พื้นฐานจากภาคทฤษฎีของผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่า ช่วยให้งานนั้นประสบความสำเร็จ และยังสอดคล้องกับ พิทักษ์ แก้วสืบ (2560, น. 73) พบว่า ครูในสถานศึกษาสังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี พบว่า ความแตกต่างของระดับการศึกษาของครูในสถานศึกษาเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี มีผลต่อสมรรถนะการใช้เทคโนโลยี โดยครูที่มีระดับการศึกษาที่สูงมีโอกาสที่จะได้รับความรู้และประสบการณ์ รวมถึงนวัตกรรมใหม่ ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งจะส่งผลให้มีการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในชั้นเรียนกับอาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และเพื่อนร่วมชั้นเรียน จึงทำให้มีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าอาจประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าก็เป็นได้ จะเห็นได้ว่า ระดับการศึกษาส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

4. ประสิทธิภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน

ด้านประสิทธิภาพนั้น เมื่อมีประสิทธิภาพก็จะทำให้มีทักษะในการทำงานมากขึ้น (Benner, 1984) แต่สำหรับด้านการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลนั้น จากงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า ครูที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยกว่ามีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้มากกว่าครูที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า (Blackwell และคนอื่น ๆ, 2014; Karaca และคนอื่น ๆ, 2013; Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016; Lucas และคนอื่น ๆ, 2021; Zhao, Pinto Llorente, Sánchez Gómez, และ Zhao, 2021) เนื่องจากครูที่มีประสิทธิภาพสอนมากกว่านั้น มักจะติดต่อการใช้เทคโนโลยี แต่ก็ไม่ถึงขั้นวิพากษ์วิจารณ์ในเชิงลบของการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษา (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) แต่ครูที่มีประสิทธิภาพการสอนมากกว่าจะมีรากฐานที่มั่นคงในการบูรณาการเทคโนโลยี (Blackwell และคนอื่น ๆ, 2014) ในขณะที่ครูที่มีประสิทธิภาพสอนน้อยกว่าส่วนใหญ่เป็นครูที่เพิ่งจบการศึกษาซึ่งมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีและการบูรณาการเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากกว่าและเป็นปัจจุบัน รวมถึงความกระตือรือร้นในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) (Semerci และ Aydin, 2018) จากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

5. การได้รับการฝึกอบรม

ในการการพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ โดยการได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี จนเกิดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อสมรรถนะที่ดี (ฉัตรชัย หวังมีจงมี และ องอาจ นัยพัฒน์, 2560, น. 47) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องได้รับการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ซึ่งส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัล (ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, 2561, น. 8) จากการศึกษางานวิจัยของ กณิษฐา ศิริศักดิ์ (2559) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลในหลักสูตรวิชาชีพครู มีข้อหนึ่งระบุไว้ว่า ควรกระตุ้นให้อาจารย์เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562) ที่ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัย พบว่า แนวทางส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ควรมีการจัดอบรมเพื่อพัฒนาความสามารถทางดิจิทัล จะเห็นได้ว่า การได้รับการฝึกอบรมส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

6. ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ด้านทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) นั้น ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัล (กณิษฐา ศิริศักดิ์, 2559, น. 8) จากงานวิจัยของ ทอนเดอร์และคณะ (Tondeur และคนอื่น ๆ, 2018) ได้ศึกษาการวิเคราะห์หุระดับของสิ่งที่สำคัญในการฝึกอบรมสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูซึ่งเป็นผู้ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีอิทธิพลทางบวกกับสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครู ในขณะที่ คารากา แคน และยิลดิริม (Karaca และคนอื่น ๆ, 2013) ได้ศึกษาแบบจำลองเส้นทางสำหรับการบูรณาการทางเทคโนโลยีเข้ากับการตั้งค่าโรงเรียนประถมศึกษาในตุรกี โดยศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้อินเทอร์เน็ตของครู ผลการวิจัยพบว่า ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีมีอิทธิพลทางบวกกับการบูรณาการทางเทคโนโลยี มิเรตกับคณะ (Mirate et al., 2020) ได้ศึกษาแบบจำลองโครงสร้างเชิงสาเหตุของสมรรถนะดิจิทัลและแนวคิดเกี่ยวกับการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีอิทธิพล

ทางบวกกับความรู้และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และ แบล็คเวล ลอริเซลลา และวอร์เทลลา (Blackwell และคนอื่น ๆ, 2014) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะที่มีอิทธิพลทางบวกต่อการใช้เทคโนโลยี จะเห็นได้ว่า ทักษะต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่สูงขึ้นส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของคุณ

4.2 ปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของคุณ

ความหมายของแรงจูงใจ

สุรางค์ คุ้มตระกูล (2548, น. 123) ให้ความหมายของแรงจูงใจว่าเป็นแรงขับให้บุคคลพยายามที่จะประกอบพฤติกรรมที่จะประสบผลสัมฤทธิ์ผลตามมาตรฐานความเป็นเลิศ (Statement of Excellent) ที่ตนเองตั้งไว้

เสนาะ ดีเยาว์ (2553) ได้เสนอแนวคิดของแรงจูงใจไว้ว่าเป็นแรงผลักดันแรงกระตุ้นที่เกิดจากความต้องการที่จะได้รับการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่องค์การจัดให้ ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมในการทำงาน ซึ่งสิ่งสนองเหล่านี้จะประกอบไปด้วยปัจจัยแห่งความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ ความสำเร็จในการทำงาน ความเจริญเติบโตในการทำงาน ปัจจัยสุขอนามัย นโยบายและการบริหารงานขององค์การ ค่าจ้างเงินเดือนที่ได้รับ ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน สภาพการทำงาน ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา และความมั่นคงในการทำงาน

พรสวรรค์ ศิริศาตนันท์ (2555, น. 214) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่า หมายถึง กระบวนการกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคลให้มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ โดยอาศัยความต้องการแรงปรารถนาความคาดหวัง พลังกดดันและสิ่งล่อใจมาเป็นแรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรมอย่างมีทิศทางเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายหรือเงื่อนไขที่ต้องการ

การดี อนันต์นาวี (2555, น. 113) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่า หมายถึง กระบวนการที่กระทำให้นุชย์กระทำกิจกรรมการงานอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมีจุดหมาย มีทิศทาง และช่วยให้กิจการงานที่กระทำนั้นคงสภาพอยู่ต่อไป โดยที่มนุษย์จะต้องมีเจตคติ ทักษะและเข้าใจในกิจการนั้นอย่างแท้จริง

จอมพงศ์ มลคลวนิช (2556, น. 216) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่า หมายถึง ความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานของบุคคลากรให้เป็นผลสำเร็จออกมา ซึ่งจะได้ผลดีหรือไม่มากนักน้อยเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับว่าผู้บริหารจะสามารถจูงใจให้บุคคลากรปฏิบัติงานด้วยการทุ่มเทให้ได้ผลงานที่อย่างไร หรือมากน้อยเพียงใด

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า แรงจูงใจ หมายถึง สิ่งกระตุ้นที่ทำให้บุคคลทำกิจกรรมได้อย่างมีจุดมุ่งหมาย มีทิศทาง และสามารถปฏิบัติงานหรือสิ่งต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จ โดยมีปัจจัยหรือสิ่งเร้าเป็นแรงขับเคลื่อนผลักดันให้เกิดการกระทำดังกล่าว

ความสำคัญของแรงจูงใจ

แอตคินสัน (Atkinson, 1978, p. 20) ได้อธิบายถึงความสำคัญของแรงจูงใจไว้ว่า ลักษณะแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของบุคคลมีความเกี่ยวข้องกับความสำเร็จส่วนตัวของคน ความสำเร็จของกลุ่มงานและความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ ผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงจะมีลักษณะการทำงานสูงใน 3 ด้าน คือ คุณภาพของงาน ความอดทนในการทำงาน และความคาดหวังในความสำเร็จของงานอย่างเหมาะสมกับความสามารถของตน

ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ (2553, น. 5) ได้อธิบายถึงความสำคัญของแรงจูงใจไว้ว่า แรงจูงใจมีความสำคัญโดยตรงต่อพฤติกรรมของบุคคล เพราะแรงจูงใจจะเป็นทั้งสภาวะที่ผลักดัน และดึงให้บุคคลแสดงพฤติกรรมแตกต่างกัน ซึ่งการที่จะเข้าใจพฤติกรรมของบุคคล จึงต้องทำความเข้าใจกับแรงจูงใจของคน ๆ นั้นว่าบุคคลนั้นมีแรงจูงใจอยู่ในประเภทใดระดับใด

ทับทิม วงศ์ประยูร และ พรทิพย์ คำพอ (2554, น. 90) ได้อธิบายถึงความสำคัญของแรงจูงใจไว้ว่า การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพได้ผลผลิตผลงานที่ดี ส่วนหนึ่งมาจากแรงจูงใจ เพราะแรงจูงใจจะเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลทำงานอย่างเต็มความสามารถ เพื่อเป้าหมายที่วางไว้ตามแรงจูงใจที่เกิดขึ้นในตัวเองแรงจูงใจมีความสำคัญต่อตัวผู้ปฏิบัติงานโดยตรง

ภารดี อนันต์นาวี (2555, น. 113) ได้อธิบายถึงความสำคัญของแรงจูงใจไว้ว่า แรงจูงใจส่งเสริมให้ทำงานสำเร็จ เป็นแรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรม แรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรมแรงผลักดันนั้น ๆ อาจเกิดจากภายในหรือภายนอกก็ได้ ให้พลังแก่อินทรีย์แสดงพฤติกรรม อีกทั้งยังเป็นการกำหนดแนวทางของพฤติกรรมซึ่งควรเป็นไปในรูปใด นำพฤติกรรมให้ตรงทิศทาง เพื่อที่จะบรรลุเป้าประสงค์ของความต้องการ

พรสวรรค์ ศิริศาสนันท์ (2555, น. 216) ได้อธิบายความสำคัญของแรงจูงใจต่อการบริหารสิ่งผู้นำควรคำนึงถึง 7 ประการ ดังนี้

1. แรงจูงใจช่วยเสริมสร้างกำลังใจในการปฏิบัติงานบุคลากรในองค์การ
2. แรงจูงใจช่วยเสริมสร้างให้บุคลากรมีความจงรักภักดี และผูกพันต่อองค์การ
3. แรงจูงใจช่วยเสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อบุคลากร
4. แรงจูงใจช่วยเสริมสร้างทีมงาน ความสามัคคี ของบุคลากรในองค์การ

5. แรงจูงใจช่วยให้บุคลากรเกิดความเชื่อถือ ศรัทธาในองค์กร
6. แรงจูงใจช่วยเสริมสร้างความเจริญก้าวหน้าแก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทุกตำแหน่ง
7. แรงจูงใจของผู้บริหารและบุคลากรทุกคน ช่วยให้องค์กรมีประสิทธิผลสูงขึ้น

จอมพงศ์ มลคลวณิช (2556, น. 217) ได้อธิบายความสำคัญของแรงจูงใจซึ่งมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

1. แรงจูงใจส่งเสริมให้ทำงานสำเร็จ เป็นแรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรมที่ต้องการแรงผลักดันนั้น ๆ อาจเกิดจากภายในหรือภายนอกก็ได้
2. แรงจูงใจกำหนดแนวทางของพฤติกรรมที่ว่า ควรเป็นในรูปแบบใด นำพฤติกรรมให้ตรงทิศทางเพื่อที่จะบรรลุเป้าประสงค์ของหน่วยงานหรือองค์กร

ทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีอิทธิพลเป็นอย่างมากต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งแนวคิดและทฤษฎีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ที่สำคัญ มีดังนี้

ทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow Theory)

มาสโลว์ (Maslow, 1970, p. 121) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการ (need-hierarchy theory) เป็นทฤษฎีการจูงใจที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์ตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า มนุษย์มีความต้องการอยู่เสมอ ไม่มีที่สิ้นสุด ความต้องการมีลำดับขั้นตามความสำคัญ ซึ่งมีขั้นตอนของความต้องการ ดังนี้

1. ความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการที่จะต้องได้รับการตอบสนองก่อนความต้องการอื่น ๆ ได้แก่ อาหาร น้ำ ที่อยู่อาศัย เป็นต้น ซึ่งถือเป็นความต้องการขั้นพื้นฐานและจำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์
2. ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เมื่อความต้องการด้านร่างกายได้รับการตอบสนอง มนุษย์ก็จะเกิดความคุ้มครอง การได้อยู่ในสังคมที่เป็นระเบียบ มีกฎหมายที่จะช่วยคุ้มครองให้พ้นอันตรายต่าง ๆ
3. ความต้องการด้านสังคม (Social Needs) เป็นความต้องการที่สังคมยอมรับตนเข้าเป็นสมาชิก มีมิตรสัมพันธ์กับบุคคลทั่ว ๆ ไป รวมถึงความต้องการที่ได้มีส่วนร่วมในสังคม

4. ความต้องการความภาคภูมิใจในตัวเอง (Esteem Needs) เป็นความต้องการในการให้คนอื่นยกย่องและเคารพนับถือ รวมถึงให้สังคมเชื่อมั่นในตัวเอง ความสำเร็จ ความสามารถ ความเป็นอิสระ และเสรีภาพ

5. ความต้องการที่จะได้รับความสำเร็จในชีวิตหรือความนึกคิด (The Needs for Self-Actualization) เป็นความต้องการอยากจะเป็นในสิ่งที่ตนอยากเป็น

6. ความต้องการในความปรารถนาอยากรู้อยากเข้าใจ (Desire to Know and Understand) เป็นความต้องการสิ่งอันมีค่าภายในจิตใจมากกว่าสิ่งอันจำเป็นต่อการดำรงชีวิต

7. ความต้องการด้านสุนทรีย์ (Aesthetic Needs) เป็นความต้องการด้านความดีงาม ความร่มเย็น ความสงบ ภายในจิตใจของมนุษย์ ถือเป็นความต้องการขั้นสุดท้ายอดในการใช้ชีวิตอย่างสูงสุด

ทฤษฎีการจูงใจ ERG ของอัลเดอเฟอ์ (Alderfer Theory)

เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ แต่ไม่คำนึงถึงขั้นความต้องการว่า ความต้องการใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง และความต้องการหลาย ๆ อย่างอาจเกิดขึ้นพร้อมกันได้ ความต้องการตามทฤษฎี ERG จะมีน้อยกว่าความต้องการตามลำดับขั้นของมาสโลว์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ประการ ดังนี้ (Alderfer อ้างถึงใน มักตา จะปะภิกษา , 2561, น. 37)

1. ความต้องการเพื่อความอยู่รอด (Existence Needs: E) เป็นความต้องการพื้นฐานทางร่างกายเพื่อให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ เช่น ปัจจัยสี่ (อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรค) เป็นต้น ถือเป็นความต้องการในระดับต่ำสุดและมีลักษณะเป็นรูปธรรมสูงสุด ผู้บริหารสามารถตอบสนองความต้องการในด้านนี้ได้ด้วยการให้สวัสดิการที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา การจ่ายค่าตอบแทนที่เป็นธรรม มีการขึ้นเงินเดือน รวมถึงทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชารู้สึกมั่นคง ชื่นใจและปลอดภัยจากการทำงาน

2. ความต้องการมีสัมพันธภาพ (Relatedness Needs: R) เป็นความต้องการที่ได้รับไม่ตรีจิตจากบุคคลที่แวดล้อม เป็นความต้องการที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลง ประกอบด้วย ความต้องการทางสังคมและการได้รับการยอมรับ ผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รวมไปถึงการจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและผู้ตาม เป็นต้น

3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs: G) เป็นความต้องการในระดับมากที่สุดของบุคคล โดยมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุด ซึ่งประกอบด้วยความต้องการการได้รับการยกย่องด้วยความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต ผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานได้พัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าด้วยการพิจารณาเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือมอบหมายให้รับผิดชอบต่องานกว้างขึ้น โดยมีหน้าที่การงานสูงขึ้น อันเป็นโอกาสที่พนักงานจะก้าวไปสู่ความสำเร็จที่ดีต่อไป

ทฤษฎีแรงจูงใจของแมคคลีแลนด์ (McClelland Theory)

แมคคลีแลนด์ (อ้างถึงใน อรรถพรณ เทียนคันฉัตร, 2560, น. 44) เป็นนักจิตวิทยา มีความเห็นว่า ความต้องการของมนุษย์นั้นไม่ได้ติดตัวมาแต่กำเนิด และไม่ได้มีรูปแบบเหมือนกันทุกคน อย่างแนวคิดของ มาสโลว์ เฮอริชเบอร์กหรืออัลเดอร์เฟอร์ แมคคลีแลนด์ ได้ทำการทดลองโดยใช้แบบทดสอบการรับรู้ของบุคคล โดยให้บุคคลนำเสนอภาพต่าง ๆ เพื่อวัดความต้องการของมนุษย์ หลังจากวิเคราะห์ผลแล้วจึงสรุปว่า ความต้องการของมนุษย์แบ่งออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. ความต้องการความสำเร็จ (Need for Achievement: nAch) เป็นความต้องการที่จะทำงานที่มีความท้าทายให้บรรลุผลสำเร็จ มีมาตรฐานในการทำงานสูง
2. ความต้องการอำนาจ (Need for Power: nPow) เป็นความต้องการที่จะมีอิทธิพลเหนือคนอื่น มีความรับผิดชอบต่อบุคคลอื่น ต้องการความเป็นผู้นำ ต้องการให้ผู้อื่นยกย่องและยอมรับ
3. ความต้องการความสัมพันธ์ (Need for Affiliation: nAff) เป็นความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่นมีความเป็นมิตร ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสัมพันธ์ภาพและมิตรไมตรีจากบุคคลอื่น

ทฤษฎีแรงจูงใจของเฮอริชเบอร์ก (Herzberg Theory)

เฮอริชเบอร์ก (1959 อ้างอิงใน ใจนวล พรหมมณี, 2550, น. 33-34) ได้จำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยจูงใจ หรือปัจจัยกระตุ้น (Motivate Factors) กับปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor)

1. ปัจจัยจูงใจหรือปัจจัยกระตุ้น (Motivate Factors) เป็นปัจจัยที่สร้างความพึงพอใจให้บุคคลทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมี 5 ประการ คือ

1.1 ความสำเร็จของงาน (Achievement) หมายถึงความสามารถของบุคคลในการทำงานให้เสร็จสิ้นและประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี สามารถแก้ปัญหาและป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมถึงการแสดงสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่ส่งผลให้เห็นถึงผลงานของบุคคลได้

1.2 การได้รับความยอมรับนับถือ (Recognition) หมายถึง การที่บุคคลได้รับความยอมรับนับถือจากบุคคลที่ตนเกี่ยวข้อง ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการยกย่อง ชมเชย การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือการได้รับเงินเพิ่มขึ้น

1.3 ลักษณะของงาน (Work Itself) หมายถึง ความรู้สึกที่ดี หรือไม่ดีต่อลักษณะของงานว่าเป็นงานที่ท้าทาย ก่อให้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

1.4 ความรับผิดชอบ (Responsibility) หมายถึง ความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากการได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานใหม่ ๆ และมีอำนาจในการรับผิดชอบได้อย่างเต็มที่

1.5 ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน (Advancement) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสถานะหรือตำแหน่งของบุคคลในองค์การในทางสูงขึ้น

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factor) หมายถึง ปัจจัยที่ค้ำจุนให้แรงจูงใจในการทำงานของบุคคลมีอยู่ตลอดเวลา ถ้าไม่มีหรือมีในลักษณะไม่สอดคล้องกับบุคคล จะทำให้บุคคลไม่ชอบงานที่ทำ ปัจจัยค้ำจุนมีองค์ประกอบ 11 ประการ คือ

2.1 เงินเดือน (Salary) หมายถึง ความพึงพอใจในเงินเดือน หรือความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจต่อเงินเดือนที่ได้รับเพิ่มขึ้น

2.2 โอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าในอนาคต (Possibility of Growth) หมายถึง การที่บุคคลได้รับสิ่งใหม่ ๆ เพื่อเป็นการเพื่อพูนทักษะที่ช่วยเอื้อต่องานอาชีพ

2.3 ความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชา (Relation with Subordinates) หมายถึง การติดต่อสื่อสารทั้งกิริยาและวาจาที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา

2.4 สถานะของอาชีพ (Status) หมายถึง ปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกต่องาน เช่น การมีรถประจำตำแหน่ง การมีเลขานุการ รวมทั้งการมีอภิสิทธิ์ต่าง ๆ

2.5 ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา (Relation with Subordinates) หมายถึง การติดต่อสื่อสารในลักษณะคล้ายคลึงกับความสัมพันธ์กับผู้ใต้บังคับบัญชาแต่เป็นไปในลักษณะผู้ใต้บังคับบัญชาให้ความเคารพผู้บังคับบัญชา

2.6 ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน (Relation with Peers)

หมายถึง ความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคลกับเพื่อนร่วมงานในองค์กร

2.7 การปกครองบังคับบัญชา (Supervision Technical)

หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้บังคับบัญชาในการบริหารงาน ความยุติธรรมในการบริหารงาน ความเต็มใจของผู้บังคับบัญชาในการนิเทศงานแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

2.8 นโยบายและการบริหารงาน (Policy and Administration)

หมายถึง การจําแนกบทบาท อำนาจหน้าที่และกำหนดนโยบายโดยเด่นชัด เพื่อให้บุคคลดำเนินงานได้ถูกต้อง

2.9 สภาพการทำงาน (Working Condition) หมายถึง สภาพทาง

กายภาพของสถานที่ทำงาน

2.10 ความเป็นอยู่ส่วนตัว (Factors in Personal Life) หมายถึง

สถานการณ์บางประการของงานที่ส่งผลต่อชีวิตส่วนตัว เช่น การเปลี่ยนงานใหม่ ทำให้ต้องเดินทางไกล

2.11 ความมั่นคงในงาน (Job Security) หมายถึง ความรู้สึกของ

บุคคลที่มีต่อความมั่นคงของงานหรือความมั่นคงขององค์กร

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงจูงใจ ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ อัลเดอร์เฟอ (Alderfer) เป็นฐานในการวิจัย ซึ่ง อัลเดอร์เฟอ (Alderfer) ได้อธิบายว่า แรงจูงใจเกี่ยวข้องกับความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ โดยไม่คำนึงถึงขั้นความต้องการว่า ความต้องการใดเกิดขึ้นก่อนหรือหลัง และความต้องการหลาย ๆ อย่างอาจเกิดขึ้นพร้อมกันได้ โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1. ความต้องการเพื่อความอยู่รอด ซึ่งผู้บริหารสามารถตอบสนองด้วยการให้รางวัลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจ่ายค่าตอบแทนที่เป็นธรรม มีสวัสดิการที่ดี มีเงินโบนัส 2. ความต้องการมีสัมพันธภาพ เป็นความต้องการที่จะให้และได้รับไมตรีจิตจากบุคคลที่แวดล้อม ประกอบด้วย ความต้องการความผูกพันหรือการยอมรับ ซึ่งผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรในองค์กรมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ตลอดจนสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อบุคคลภายนอกด้วย และ 3. ความต้องการความเจริญก้าวหน้า เป็นความต้องการการยกย่องบวกด้วยความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต ซึ่งผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานพัฒนาตนเองให้เจริญก้าวหน้าด้วยการพิจารณาเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือมอบหมายให้รับผิดชอบต่องานกว้างขึ้น โดยมีหน้าที่การงานสูงขึ้น นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม อาทิ เอนก อมราพิทักษ์ และ วุฒิชัย เนียมเทศ (2564) พบว่า ความก้าวหน้าในงานอาชีพและ

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครู ส่วนงานวิจัยของ รัชนิดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) พบว่า องค์ประกอบของแรงจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือ เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา นอกจากนี้ งานวิจัยของ ลลิตา เกษมเนตร (2561) ยังพบว่า การให้รางวัลส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครู ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาองค์ประกอบของปัจจัยแรงจูงใจออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ 2. การได้รับการยอมรับนับถือ 3. การให้รางวัล และ 4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร

1. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่

อัลเดอร์เฟอ์ (Alderfer อ้างถึงใน มักตา จะปะกียา, 2561, น. 37) ได้ให้ความหมายของความต้องการความเจริญก้าวหน้า (Growth Needs: G) ว่าเป็นความต้องการในระดับมากที่สุดของบุคคล โดยมีความเป็นรูปธรรมต่ำสุด ซึ่งประกอบด้วยความต้องการการได้รับการยกย่องด้วยความต้องการประสบความสำเร็จในชีวิต ผู้บริหารควรสนับสนุนให้พนักงานได้พัฒนาตนเองเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าด้วยการพิจารณาเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือมอบหมายให้รับผิดชอบต่องานกว้างขึ้น โดยมีหน้าที่การงานสูงขึ้น อันเป็นโอกาสที่พนักงานจะก้าวไปสู่ความสำเร็จที่ดีต่อไป

เฮอร์ชเบอร์ก (1959 อ้างอิงใน ใจนวล พรหมมณี, 2550, น. 33-34) ได้ให้ความหมายของความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน (Advancement) ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงสถานะหรือตำแหน่งของบุคคลในองค์การในทางสูงขึ้น

นฤมล นิราทร (2543) ได้ให้ความหมายของความก้าวหน้าในอาชีพงาน (Career Progression) ว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงในบทบาทการทำงาน ซึ่งจะให้ผลตอบแทนทั้งด้านจิตวิทยา หรือผลตอบแทนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการทำงาน การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เหล่านี้จึงรวมถึงการเปลี่ยนแปลงที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าในงาน การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง หรือเงินเดือน ตลอดจนความพึงพอใจในชีวิตความรู้สึกว่า ตนเองมีค่า ประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจจะออกมาในรูปแบบของอำนาจหน้าที่ สถานภาพที่สูงขึ้น ความก้าวหน้าในอาชีพงานจึงเป็นผลสุดท้ายของการจัดการอาชีพที่เริ่มต้นด้วยการวางแผนอาชีพงานก่อนที่จะพัฒนาไปสู่การพัฒนาอาชีพงาน และการพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพงานในที่สุด

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสถานะหรือตำแหน่งของบุคคลในองค์การในบทบาทที่สูงขึ้น เช่น การเลื่อนตำแหน่ง การเลื่อนขั้นเงินเดือน ส่งผลให้มีอำนาจหน้าที่ สถานะและความรับผิดชอบที่สูงขึ้น รวมถึงทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจและทำให้ตนเองมีคุณค่า

2. การได้รับการยอมรับนับถือ

เซอร์ชเบอร์ก (1959 อ้างอิงใน ใจนวน พรหมมณี, 2550, น. 33-34) ได้ให้ความหมายของการได้รับความยอมรับนับถือ (Recognition) ว่าหมายถึงการที่บุคคลได้รับความยอมรับนับถือจากบุคคลที่ตนเกี่ยวข้อง ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการยกย่องชมเชย การเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่ง หรือการได้รับเงินเพิ่มขึ้น

นิยม จับใจสุข (2557) ได้ให้ความหมายของการได้รับการยอมรับนับถือ ว่าเป็นการได้รับการยอมรับนับถือไม่ว่าจากผู้บังคับบัญชา เพื่อนผู้มาขอรับคำปรึกษา หรือจากบุคคลในหน่วยงาน การยอมรับนับถือเป็นการยกย่องชมเชยแสดงความยินดี การให้กำลังใจหรือการแสดงออกอื่นใดที่บ่งบอกถึงการยอมรับในความสามารถ เมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลสำเร็จ การยอมรับนับถือทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่เป็นอาชีพที่มีเกียรติและสังคมให้การยอมรับ

ไพรินทร์ เครือบุตรดี (2560) ได้ให้ความหมายของการได้รับความยกย่องนับถือว่าเป็นการได้รับการยอมรับนับถือจากเพื่อนร่วมงาน และการได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สำคัญ

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การที่ตนเองได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่นจากการให้กำลังใจหรือการแสดงออกอื่นใดที่บ่งบอกถึงการยอมรับในความสามารถ เมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลสำเร็จ ไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชา เพื่อนผู้มาขอรับคำปรึกษา หรือจากบุคคลในหน่วยงานก็ตาม โดยอาจอยู่ในรูปของการยกย่องชมเชย การเลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง หรือการได้รับเงินเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สำคัญ

3. การให้รางวัล

มิกและเดมอส (Mick และ Demoss, 1990) ได้ให้ความหมายของการให้รางวัลว่าเป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ด้วยวิธีการสร้างแรงจูงใจ สร้างความท้าทาย และกระตุ้นให้เกิดการกระทำหรือพฤติกรรมที่พึงประสงค์ผ่านระบบการให้รางวัล เมื่อเป้าหมายที่วางแผนไว้ประสบความสำเร็จนอกจากนั้นยังช่วยให้ทราบเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภคในการเลือกซื้อสินค้า

ลิทวินและสติริงเกอร์ (Litwin & Stinger, 1968, p. 205) ได้ให้ความหมายของการให้รางวัลและการลงโทษ การเห็นด้วยและการไม่เห็นด้วย (Reward and Punishment, Approval and Disapproval) โดยเน้นความสำคัญของการให้รางวัลแทนการลงโทษซึ่งจะเป็นสิ่งกระตุ้นความสนใจของผู้ปฏิบัติงานทางด้านความสำเร็จ ความผูกพัน จะช่วยลดความล้มเหลวในการทำงาน รวมทั้งแสดงให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติงานเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย ในพฤติกรรมที่เกิดขึ้น

จตุพร สุทธิสอาด (2560) ได้ให้ความหมายของการให้รางวัลว่าเป็นลักษณะที่ผู้บริหารแสดงความมีน้ำใจหรือให้ผลตอบแทนที่สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงานที่สำเร็จตามเป้าหมาย ในรูปของการยกย่องชมเชย และของรางวัลตามความเหมาะสมและโอกาส การเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่ง การยกย่องชมเชย การยอมรับผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงาน เพื่อจูงใจครูให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การให้รางวัล หมายถึง การตอบสนองความต้องการพื้นฐานของมนุษย์โดยการยกย่องชมเชย และของรางวัลตามความเหมาะสมและโอกาส การเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่ง การยกย่องชมเชย การยอมรับผลการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผลการปฏิบัติงาน เพื่อจูงใจครูให้เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น

4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร

อัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer อ้างถึงใน มักตา จะปะภียา, 2561, น. 37) ได้ให้ความหมายของความต้อการมีสัมพันธภาพ (Relatedness needs: R) ว่าเป็นความต้อการที่ได้รับไม่ตรีจิตจากบุคคลที่แวดล้อม เป็นความต้อการที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมน้อยลง ประกอบด้วย ความต้อการทางสังคมและการได้รับการยอมรับ ผู้บริหารควรส่งเสริมให้บุคลากรมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน รวมไปถึงการจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและผู้ตามเป็นต้น

แมคคลีแลนด์ (อ้างถึงใน อรพวรรณ เทียนคันฉัตร, 2560, น. 44) ได้ให้ความหมายของความต้องการความสัมพันธ์ (Need for Affiliation: nAff) ว่าเป็นความต้องการการยอมรับจากบุคคลอื่นที่มีความเป็นมิตร ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม สัมพันธภาพและมิตรไมตรีจากบุคคลอื่น

เฮอร์ชเบอร์ก (1959 อ้างอิงใน ไจนวล พรหมมณี, 2550, น. 33-34) ได้ให้ความหมายของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลากรว่าเป็นการติดต่อสื่อสารทั้งกิริยาและวาจาที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาหรือระหว่างเพื่อนร่วมงาน

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลากร หมายถึง ความต้องการที่จะให้และได้รับไมตรีจิตจากบุคคลที่แวดล้อมซึ่งเกิดจากการติดต่อสื่อสารทั้งกิริยาและวาจาที่แสดงถึงความสัมพันธ์อันดีต่อกันระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาหรือระหว่างเพื่อนร่วมงาน รวมไปถึงการจัดกิจกรรมที่ทำให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้นำและผู้ตาม

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลของครู

กนิชชา ศิริศักดิ์ (2559) ได้ศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล วิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของนิสิตคณะครุศาสตร์และวิเคราะห์หลักสูตรวิชาชีพครูเกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถนะดิจิทัล ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ด้านสื่อและเทคโนโลยีขั้นพื้นฐาน องค์ประกอบที่ 2 ทักษะการประยุกต์ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 3 การเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล องค์ประกอบที่ 4 การผลิตสื่อเทคโนโลยีดิจิทัล และองค์ประกอบที่ 5 จริยธรรมในการใช้สื่อ 2) นิสิตคณะครุศาสตร์มีระดับสมรรถนะดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยนิสิตภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มีสมรรถนะดิจิทัลสูงกวานิสิตภาควิชาการสอนอื่น ๆ

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก (2561) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย มีทั้งหมด 3 องค์ประกอบ 22 สมรรถนะ ได้แก่ 1) องค์ประกอบด้านความรู้ มี 7 สมรรถนะ 2) องค์ประกอบด้านทักษะ มี 8 สมรรถนะ และ 3) องค์ประกอบด้านคุณลักษณะ มี 7 สมรรถนะ องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติดังนี้ ค่าไคสแควร์ เท่ากับ 314.68 ที่องศาอิสระ 182 มี

ความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.01 ค่าสถิติไคสแควร์สัมพันธ์เท่ากับ 1.73 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของกลมกลืนเปรี๊ยะเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องของกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.91 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) เท่ากับ 0.88 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (RMSEA) เท่ากับ 0.049 และค่าดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของเศษเหลือ (SRMR) เท่ากับ 0.022

ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี โดยศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลและนำเสนอแนวทางส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัล ผลการวิจัย พบว่า 1) องค์ประกอบตัวชี้วัดสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ การหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉากด้วยวิธีแวนแมกซ์ ได้องค์ประกอบทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัล (2) การมีส่วนร่วมเทคโนโลยีดิจิทัล (3) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (4) การสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล (5) การขับเคลื่อนเทคโนโลยีดิจิทัล และ (6) การปฏิบัติตามกฎหมายเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถอธิบายองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ได้ร้อยละ 77.098 และ 2) แนวทางส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ได้แก่ (1) การจัดอบรมเพื่อพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล และกฎหมายเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครูและบุคลากรนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (2) การจัดตั้งกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (3) การสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาความสามารถทางดิจิทัล และ (4) สร้างต้นแบบครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

ชาญณรงค์ วิเศษศักดิ์ และ วาสนาไทย วิเศษศักดิ์ (2563) ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่าสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) การสืบค้นและการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน 2) ด้านนวัตกรรมและการสร้างสรรค์ 3) ด้านอัตลักษณ์และคุณภาพชีวิต 4) ด้านการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านการใช้เครื่องมือเทคโนโลยี และ 6) ด้านการประสานงานและการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งจากการสำรวจระดับความต้องการในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ยังพบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมากเช่นกัน

มะยูริย์ พิทยาเสนีย์ และคนอื่น ๆ (2563) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาคณะขึ้นปีที่ 1 แบ่งออกเป็น 8 ด้าน ได้แก่ กรอบสมรรถนะด้านที่ 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล กรอบสมรรถนะด้านที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ กรอบสมรรถนะด้านที่ 3 การสร้างสรรค์และพัฒนานวัตกรรม กรอบสมรรถนะด้านที่ 4 รู้เท่าทันสื่อดิจิทัลและใช้ได้อย่างปลอดภัย กรอบสมรรถนะด้านที่ 5 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน กรอบสมรรถนะด้านที่ 6 การติดต่อสื่อสารและการประสานงาน กรอบสมรรถนะด้านที่ 7 การพัฒนาตนและวิชาชีพ และกรอบสมรรถนะด้านที่ 8 จรรยาบรรณในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล

2) แนวทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 ถึง ชั้นปีที่ 4 เรียงลำดับสมรรถนะตามขั้นตอนการเรียนรู้ของ Bloom Taxonomy ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

1. ด้านพุทธิพิสัย 244 ข้อ
2. ทักษะพิสัย 244 ข้อ และ
3. จิตพิสัย 244 ข้อ และ
- 3) คะแนนเฉลี่ยการรับรู้สมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครูชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยราชภัฏ โดยการเรียงลำดับจากน้อยที่สุดไปถึงมากที่สุด 3 ลำดับ ได้แก่ กรอบสมรรถนะด้านที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 คิดเป็นร้อยละ 78.13 กรอบสมรรถนะด้านที่ 5 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 คิดเป็นร้อยละ 79.93 และกรอบสมรรถนะด้านที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 คิดเป็นร้อยละ 84.67

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

กรรณา โถซารี (2560a) ได้พัฒนารูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และเพื่อศึกษาอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 5 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยจิตจริยธรรม ปัจจัยทัศนคติต่อวิชาชีพครู ปัจจัยบรรยากาศองค์การ และปัจจัยความผูกพันต่อองค์การ และรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ปัจจัยบรรยากาศองค์การ ปัจจัยความผูกพันต่อองค์การและปัจจัยทัศนคติต่อวิชาชีพครู โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะครู ร่วมกันอธิบายสมรรถนะครูได้ร้อยละ 81

พิทักษ์ แก้วสีบ (2560) ได้ศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ อายุ และระดับการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1. สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก 2. เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำแนกตามเพศ โดยรวมและรายด้าน มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ 3. เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำแนกตามระดับการศึกษา โดยรวมและด้านการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาตนเองและวิชาชีพ พบว่า ระดับการศึกษาต่างกัน มีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และ 4. เปรียบเทียบสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา สังกัดเทศบาลเมืองพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี จำแนกตามอายุ โดยรวม พบว่า อายุต่างกันมีสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการปฏิบัติงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศถูกต้องตามกฎหมาย จริยธรรมจรรยาบรรณและปลอดภัย ด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับการเรียนการสอน และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาตนเองและวิชาชีพ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

รัชนีดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) ได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า 1. ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแรงจูงใจกับสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 โดยรวมมีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ .686 2. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา มีจำนวน 4 ตัว ได้แก่ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ด้านลักษณะของงานที่ปฏิบัติ ด้านความรับผิดชอบ สามารถ

อธิบายตัวแปร คือ ตัวแปรแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา ส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานได้ร้อยละ 50.40 มีค่า $R^2 = .504$ และมีค่าของ F เท่ากับ 83.414 ซึ่งมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ลลิตา เกษมเนตร (2561) ได้ศึกษาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงจูงใจ และวัฒนธรรมความเป็นชายที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันในงาน และส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครูในเขตพื้นที่การศึกษารุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจด้านการให้รางวัล วัฒนธรรมองค์การ และความผูกพันในงาน ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครู

จิตินันท์ ณีวนิล (2562) ได้ศึกษาความรู้และทัศนคติที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ครูมากกว่าร้อยละ 70 มีความรู้เกี่ยวกับการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีความรู้ในระดับมาก ด้านทัศนคติพบว่า ครูส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในเชิงบวกและลบ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับทัศนคติของครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ดังนั้นจากการศึกษา จึงควรมีการส่งเสริมให้ครูได้รับความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมที่เหมาะสมที่จะใช้เป็นแบบจำลองของการใช้การสื่อสารออนไลน์ในทุกด้านของการทำงานของครู

วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2563) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัย พบว่า 1. ผลการศึกษาระดับของปัจจัยและการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับมากทุกปัจจัย ประกอบด้วย 1) การจัดการนวัตกรรม 2) การรับรู้และยอมรับ 3) สภาพแวดล้อม ทรัพยากร และงบประมาณ 4) การนำไปใช้ 5) การส่งเสริมการวิจัย และ 6) การจูงใจ 2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าระหว่าง .343 - .682 3. ปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์พหุคูณกับการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เท่ากับ 0.402 และมีค่าอำนาจการพยากรณ์ 0.161 และผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ดีที่สุด พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ด้านการจูงใจ มีผลต่อการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถเขียนสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบคือ $Y = 2.272 + 0.263X6$

อามีเนาะ ดีแม (2563) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะของครูในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบทวิภาษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้ ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์สมรรถนะหลักได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (X3) ความสามารถทางวิชาการของครูทวิภาษา (X5) และแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู (X2) ส่วนเจตคติต่อวิชาชีพครู (X1) และขวัญและกำลังใจของครู (X4) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรทั้งหมดร่วมกันพยากรณ์สมรรถนะหลักได้ร้อยละ 74.20 (Adjust r- square = .742) ส่วนตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ สมรรถนะประจำสายงาน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ความสามารถทางวิชาการของครู (X5) ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (X3) และแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู (X2) ส่วนขวัญและกำลังใจของครู (X4) และเจตคติต่อวิชาชีพครู (X1) ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยตัวแปรทั้งหมดร่วมกันพยากรณ์สมรรถนะประจำสายงานได้ร้อยละ 67.20 (Adjust r- square = .672)

สุนันท์ อ้อแสงชัย และ ทวีป พรหมอยู่ (2564) ได้ศึกษาปัจจัยเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานและสมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลของบุคลากรบริษัท ไทย ไชน่า ไฟเบอร์ ออปติกส์ จำกัด ผลการวิจัย พบว่า บุคลากรบริษัท ไทย ไชน่า ไฟเบอร์ ออปติกส์ จำกัด ที่มีอายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และประสบการณ์การทำงาน ต่างกัน มีสมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนบุคคลที่มีเพศต่างกัน มีสมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัล ไม่แตกต่างกัน และปัจจัยเสริมสร้างสมรรถนะการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลของบุคลากรบริษัท ไทย ไชน่า ไฟเบอร์ ออปติกส์ จำกัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก

เอนก อมราพิทักษ์ และ วุฒิชัย เนียมเทศ (2564) ได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผลการวิจัยพบว่า 1) แรงจูงใจของข้าราชการครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านความต้องการความมั่นคงในตำแหน่งงานมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น และด้านความต้องการสิ่งพื้นฐานในการดำเนินชีวิตมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น 2) สมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการบริหารจัดการชั้นเรียน มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าด้านอื่น และด้านการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าด้านอื่น 3) แรงจูงใจมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในระดับค่อนข้างสูง ($r = .656$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) แรงจูงใจของข้าราชการครูด้านความ

ต้องการความก้าวหน้าในงานอาชีพ (X6) ด้านความต้องการมีสัมพันธภาพที่ดีในหน่วยงาน (X3) และความต้องการได้รับมอบหมายงานที่ทำทนายหรือความรับผิดชอบที่สูงขึ้น (X5) สามารถสร้างสมการพยากรณ์ของแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .672 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อำนาจพยากรณ์เท่ากับ ร้อยละ 45.2 เขียนเป็นสมการสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบและที่คะแนนมาตรฐานได้ดังนี้ สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ จะได้ดังนี้ $Y = 1.773 + .232(X6) + .196(X3) + .161(X5)$

5.2 งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะดิจิทัลของครู

อลา-มัตกา (Ala-Mutka, 2011) ได้ศึกษาพัฒนาแนวคิดและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล โดยทำการทบทวนวรรณกรรม สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และผู้กำหนดนโยบายในระดับชาติ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบแนวคิดหลักของสมรรถนะดิจิทัล ประกอบด้วย 1) การจัดการความรู้และทักษะในการใช้เครื่องมือและการใช้สื่อสารสนเทศ 2) ทักษะและความรู้ขั้นสูงสำหรับการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การเรียนรู้ การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วม และ 3) ทักษะคิด วิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความรับผิดชอบ และความเป็นอิสระ และได้สรุปไว้ว่า รูปแบบและแนวคิดหลักของสมรรถนะดิจิทัล ที่สำคัญคือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของประชากรได้

เฟอรรารี (Ferrari, 2013) ได้ศึกษาเพื่อระบุตัวบ่งชี้ของสมรรถนะดิจิทัล โดยการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การนำเสนอในงานสัมมนาและการประชุมวิชาการ ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะดิจิทัลประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านข้อมูล (Information) 2) ด้านการสื่อสาร (Communication) 3) ด้านการสร้างเนื้อหา (Content-creation) 4) ด้านความปลอดภัย (Safety) และ 5) ด้านการแก้ปัญหา (Problem solving)

คณะกรรมการการยุโรป (Vuorikari, Punie, Gomez, และ Van Den Brande, 2016) ได้ริเริ่มและดำเนินการพัฒนาและกำหนดกรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับพลเมือง (The European digital competence framework for citizens: DigComp 1.0) เพื่อใช้ในการสร้างและพัฒนาขีดความสามารถด้านดิจิทัลของพลเมืองและได้รับการพัฒนาปรับปรุงในปี 2016 ในรายงาน The digital competence framework for citizens: DigComp 2.0 โดยการปรับปรุง คำศัพท์และรูปแบบแนวคิด แสดงตัวอย่างการดำเนินงานทั้งในระดับทวีปและระดับภูมิภาค ซึ่งสมรรถนะดิจิทัลที่ได้รับการพัฒนาประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านความรู้ด้านข้อมูล และสารสนเทศ (Information and data literacy) 2) ด้านการสื่อสารและความร่วมมือ (Communication and Collaboration) 3) ด้านการสร้างเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content Creation) 4) ด้านความปลอดภัย (Safety) และ 5) ด้านการแก้ปัญหา (Problem-Solving)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู

คารากา แคน และยิลดิริม (Karaca และคนอื่น ๆ, 2013) ได้ศึกษาแบบจำลองเส้นทางอิทธิพลสำหรับการบูรณาการทางเทคโนโลยีเข้ากับการบริหารจัดการของโรงเรียนระดับประถมศึกษาในประเทศตุรกี โดยมีการสำรวจผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมของปัจจัยเหล่านี้ต่อการบูรณาการทางเทคโนโลยี ปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ประสิทธิภาพการสอนนานหลายปี การใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลาหลายปี การสนับสนุนหลัก การสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน ความสามารถด้านเทคโนโลยี ทักษะคติและความเชื่อต่อการใช้เทคโนโลยี และการไม่มีเวลา ผลการวิจัยพบว่าการบูรณาการทางเทคโนโลยีเป็นกระบวนการที่ซับซ้อนซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันหลายอย่าง โดยให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับความสามารถ การสนับสนุน ประสิทธิภาพ และทัศนคติ รูปแบบการบูรณาการทางเทคโนโลยีที่ครอบคลุมในโรงเรียนประถมศึกษาจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้ปฏิบัติงานและนักวิจัยในประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากต้องเผชิญกับความท้าทายในการปรับเทคโนโลยีการเรียนการสอนในหลักสูตรและระบบการศึกษาที่มีการพัฒนาบ่อยครั้ง

แบล็คเวล ลอริเซลลา และวอร์เทลลา (Blackwell และคนอื่น ๆ, 2014) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า สถานะทางสังคมของนักเรียนมีผลกระทบต่อทัศนคติมากที่สุด ในขณะที่การสนับสนุนและนโยบายด้านเทคโนโลยีมีอิทธิพลต่อความมั่นใจของครู ซึ่งจะส่งผลต่อทัศนคติ ในทางตรงกันข้าม ครูที่มีประสิทธิภาพมากกว่าจะมีทัศนคติเชิงลบมากกว่า โดยรวมแล้ว การศึกษานี้เป็นแบบจำลองเส้นทางแรกในการตรวจสอบการใช้เทคโนโลยีของนักการศึกษาปฐมวัย และให้ข้อพิจารณาในทางปฏิบัติเพื่อช่วยครูในการใช้เทคโนโลยีในห้องเรียน

เชอร์เรอร์และคณะ (Scherer และคนอื่น ๆ, 2015) ได้ศึกษาการวัดและการสร้างแบบจำลองการรับรู้ประโยชน์ของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในบริบทของการเรียนการสอนเพื่อให้มีความเฉพาะเจาะจงมากขึ้น ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มีความสัมพันธ์กันในทางบวก แต่มีความสัมพันธ์ในทางลบระหว่างอายุกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

วิทานอวาและคณะ (Vitanova et al., 2015) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในโรงเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่าครู 25% มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) พื้นฐานต่ำกว่าครู 17% มีความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้งานคอมพิวเตอร์ และร้อยละสูงสุดคือ 58% ของครูที่มีความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ที่เชี่ยวชาญ

ครุมสวิกและคณะ (Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016) ได้ศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโดยการวิเคราะห์ตามลักษณะทางประชากร ส่วนบุคคล และวิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า อายุของครู ประสบการณ์การทำงาน เพศ ระยะเวลาที่อยู่กับหน้าจอและการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทำนายสมรรถนะดิจิทัลของครูในระดับสูงหรือต่ำของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในระดับหนึ่ง และผู้วิจัยได้เสนอแนะให้ทำการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อตรวจสอบผลการค้นพบเบื้องต้นเหล่านี้

เซเมอร์ซีและไอดิน (Semerci และ Aydin, 2018) ได้สำรวจทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูมัธยมปลายในเมืองอังการา ประเทศตุรกี ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าครูมีทัศนคติเชิงบวกสูงต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในชั้นเรียน แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างความเต็มใจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูตามเพศ อายุ ประสบการณ์การสอน ประสบการณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) อย่างไรก็ตาม พวกเขามีทัศนคติเชิงลบที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ความวิตกกังวลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)) ต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการศึกษาโดยประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) และการฝึกอบรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ทอนเดอร์และคณะ (Tondeur และคนอื่น ๆ, 2018) ได้ศึกษาการวิเคราะห์พหุระดับของสิ่งที่สำคัญในการฝึกอบรมสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ผลการวิจัยพบว่า การวิเคราะห์หลายระดับบ่งชี้ความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างกลยุทธ์และสมรรถนะไอซีทีของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ยิ่งครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพรับรู้ถึงการเกิดขึ้นของกลยุทธ์ต่างๆ ในระหว่างการศึกษามากเท่าใด ความสามารถในการรับรู้ของครูในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) สำหรับกระบวนการเรียนรู้ก็จะยิ่งสูงขึ้น และเพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติการสอนของครูเหล่านี้ เพศและอายุไม่กระทบต่อสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพเพื่อการปฏิบัติทางการศึกษา นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังเผยให้เห็นผลกระทบเชิงบวกของทัศนคติของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่มีต่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) (ในการศึกษา) และการใช้งานง่ายต่อสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูผู้สอนในการปฏิบัติด้านการศึกษา ผลลัพธ์เหล่านี้สามารถให้คำแนะนำในการเตรียมครูก่อนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพสำหรับสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้วยเทคโนโลยีใหม่

บัวเบง-อันโด (Buabeng-Andoh, 2019) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีของประเทศกานา ผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูยังคงจำกัดอยู่แต่กิจกรรมพื้นฐานและแบบดั้งเดิม เช่น การค้นหาข้อมูล การนำเสนอในชั้นเรียน ฯลฯ และยังพบว่าปัจจัยภายในและภายนอกมีอิทธิพลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครู นอกจากนี้ มีการรายงานว่าครูหญิงใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) มากกว่าครูผู้ชาย โดยทั่วไปแล้ว การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีส่วนสนับสนุนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทางการสอนของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาและความแตกต่างทางเพศในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)

ฮิโนโจ-ลูเซนาและคณะ (Hinojo-Lucena et al., 2019) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในศูนย์การศึกษาแบบถาวร (Permanent Education Centres) ผลการศึกษายืนยันสมรรถนะดิจิทัลของครูในระดับต่ำ และปัจจัยบางประการ เช่น อายุ ประเภทของศูนย์การศึกษา การฝึกอบรม ICT ระดับปริญญา ประสบการณ์การสอน และประเภทวิชาชีพ ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล

เซบีและเรโซกลู (Çebi และ Reisoğlu, 2020) ได้ศึกษาสมรรถนะดิจิทัล: การศึกษาจากมุมมองของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพในตุรกี ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ในระดับปานกลางและแตกต่างกันอย่างมากตามเพศ สาขา และระดับสมรรถนะดิจิทัลที่รับรู้ คิดว่าผลการศึกษานี้จะเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยได้เปิดเผยความต้องการของครูฝึกประสบการณ์วิชาชีพและมีข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ควรเน้นในการฝึกอบรมหรือกิจกรรมที่จะจัดเพื่อตอบสนองความต้องการเหล่านี้

กิลเลียน-กาเมซ มายอร์กา-เฟอร์นันเดซและอัลวาเรซ-การ์เซีย (Guillén-Gómez และคนอื่น ๆ, 2020) ได้ศึกษาการใช้สมรรถนะดิจิทัลจริงในการฝึกงานระดับปริญญาศึกษา ผลการวิจัย ครูในอนาคตที่มีทัศนคติในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ในห้องเรียนต่ำ โดยมีค่าเฉลี่ย 2.29 จาก 5 คะแนน นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังเผยให้เห็นว่าระดับสมรรถนะดิจิทัลและแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นสองตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวก

คาเบโร-อัลเมนาราและคณะ (Cabero-Almenara และคนอื่น ๆ, 2021) ซึ่งได้ศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของอาจารย์มหาวิทยาลัยตามกรอบแนวคิดกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (DigCompEdu) จำแนกตามเพศและอายุ ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลจำแนกตามเพศทั้งชายและหญิงอยู่ในระดับกลาง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ผู้ชายในสาขาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (Engineering and Architecture) และตุลาการและสังคมศาสตร์ (Judicial and Social Sciences) ซึ่งอายุน้อยกว่าและมากกว่า 40 ปีมีระดับที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับสาขาอื่นๆ สำหรับอาจารย์ผู้หญิงที่มีอายุน้อยกว่าหรือตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป พบระดับสูงสุดในวิชาตุลาการและสังคมศาสตร์ (Judicial and Social Sciences) โดยไม่พบแนวโน้มที่ชัดเจนสำหรับสาขาที่เหลือ

กิลเลียน-โกเมซและคณะ (Guillén-Gómez, Mayorga-Fernández, Bravo-Agapito, และ Escribano-Ortiz, 2021) ได้ศึกษาการวิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลเพื่อการสอนของครู โดยระบุปัจจัยที่คาดการณ์การได้มาโดยระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดความสามารถทางดิจิทัลเพื่อการสอนของครู โดยการวิเคราะห์แบบจำลองการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลกระทบต่อระดับของความสามารถทางดิจิทัลซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ และระดับการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในตัวแปรอายุและเพศมีผลต่อการทำนายระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการสอนของคณาจารย์

ลูคัสและคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของครูผู้สอนกับปัจจัยส่วนบุคคลและบริบท ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศและอายุมีความแตกต่างกันของสมรรถนะดิจิทัลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมไปถึงตัวแปรจำนวนเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนการสอนเป็นตัวทำนายสมรรถนะดิจิทัลของครูที่เข้มแข็งที่สุด รองลงมาคือตัวแปรความง่ายในการใช้งาน ความมั่นใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการเปิดกว้างต่อเทคโนโลยีใหม่

โทบีนสกีและซีรา (Tobinski และ Cyra, 2021) ได้ศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของนักการศึกษา: การศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการศึกษา ของครูและแรงจูงใจก่อนเกิดการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 (COVID-19) ผลการวิจัยพบว่า ครูได้รับแรงจูงใจให้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลก่อนเกิดโรคระบาด ผลลัพธ์เบื้องต้นเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการวิจัยติดตามผลซึ่งตรวจสอบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายใต้สภาวะการระบาดใหญ่เพื่อสำรวจเพิ่มเติม เงื่อนไขของโรงเรียนและบุคคล แรงจูงใจ และเทคโนโลยีดิจิทัลใช้รูปแบบสำหรับแบบจำลองมิติสมรรถนะดิจิทัลของครู

โจวและคณะ (Zhao และคนอื่น ๆ, 2021) ได้ศึกษาผลกระทบของเพศและประสบการณ์การสอนหลายปีต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูวิทยาลัย: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับครูในมหาวิทยาลัยเกษตรกรรม ประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า ครูชายในวิทยาลัยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในด้านการรับรู้สมรรถนะดิจิทัล ในความสัมพันธ์กับประสบการณ์การสอน ครูที่มีประสบการณ์การสอนน้อยคิดว่าตนเองดีขึ้นในด้านการสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การสร้างเนื้อหาดิจิทัล การรักษาความปลอดภัยและการแก้ปัญหา

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ พบว่า การศึกษาสมรรถนะเกี่ยวกับดิจิทัลของครูส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยที่ศึกษากับครู อาจารย์มหาวิทยาลัย รวมไปถึงถึงนักศึกษาครู ซึ่งพบการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูจากงานวิจัยในต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ส่วนงานวิจัยในประเทศไทย เป็นการศึกษาคณะประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูในบริบทของประเทศไทย โดยใช้วิธีการรวบรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ รวมไปถึงการศึกษาคณะวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครูในประเทศไทย นอกจากนี้ ก็ยังพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สามารถแบ่งออกได้เป็นหลายกลุ่ม เช่น กลุ่มปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มแรงจูงใจ กลุ่มทัศนคติ และผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อสมรรถนะของครูเพิ่มเติมเข้ามา ได้แก่ ปัจจัยบรรยากาศองค์การ เป็นต้น

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำนวนทั้งสิ้น 61 โรงเรียน แบ่งเป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ 10 โรงเรียน ขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน ขนาดกลาง 18 โรงเรียน และสถานศึกษาขนาดเล็ก 23 โรงเรียน โดยมีครูจำนวนทั้งสิ้น 3,948 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9, 2564)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี รวมทั้งสิ้น 352 คน (Krejcie และ Morgan, 1970, p. 608) ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) จากนั้น สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportion Size) จะได้ดังขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 แบ่งโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยมีประชากร คือครู จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 23 โรงเรียน มีจำนวนครู 472 คน ขนาดกลาง จำนวน 18 โรงเรียน มีจำนวนครู 944 คน ขนาดใหญ่ จำนวน 10

โรงเรียน มีจำนวนครู 1,069 คน และขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 10 โรงเรียน มีจำนวนครู 1,463 คน รวมจำนวนทุกโรงเรียน 61 โรงเรียน และจำนวนครู รวมทั้งหมด 3,948 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรของโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาตอนครบปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ขนาดของโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
ขนาดใหญ่พิเศษ	10	1,463
ขนาดใหญ่	10	1,069
ขนาดกลาง	18	944
ขนาดเล็ก	23	472
รวม	61	3,948

ขั้นตอนที่ 2 นำจำนวนครูทั้งหมด 3,948 คน ไปเปิดตารางสุ่มกลุ่มตัวอย่างของ เครซีและมอร์แกน (Krejcie และ Morgan, 1970, p. 608) ซึ่งจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 352 คน จากนั้น แบ่งโรงเรียนจำนวน 61 โรงเรียน ออกเป็น 4 ขนาด โดยโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 23 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 18 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 10 โรงเรียน และขนาดใหญ่พิเศษ 10 โรงเรียน แล้วทำการสุ่มโรงเรียนแต่ละขนาดอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportion Size) จะได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 30 โรงเรียน ซึ่งจะได้โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 11 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 9 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 5 โรงเรียน และขนาดใหญ่พิเศษ 5 โรงเรียน ดังตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนของโรงเรียนต่าง ๆ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐม และสุพรรณบุรี ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportion Size) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น

ขนาดของโรงเรียน	จังหวัดนครปฐม	จังหวัดสุพรรณบุรี	รวม
ขนาดใหญ่พิเศษ	3	2	5
ขนาดใหญ่	3	2	5
ขนาดกลาง	4	5	9
ขนาดเล็ก	5	6	11
รวม	15	15	30

ขั้นตอนที่ 3 สุ่มตัวอย่างครู โดยกระจายตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้งหมด 8 กลุ่ม โดยโรงเรียนขนาดเล็ก 11 โรงเรียน จะได้ครู จำนวน 47 คน โรงเรียนขนาดกลาง 9 โรงเรียน จะได้ครู จำนวน 85 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ 5 โรงเรียน จะได้ครูจำนวน 92 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 5 โรงเรียน จะได้ครู จำนวน 128 คน รวมทั้งสิ้น 352 คน โดยมีรายชื่อโรงเรียนที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกตามขนาดของโรงเรียน และจำนวนครูที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ได้ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงโรงเรียนและจำนวนครูที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

โรงเรียน	จังหวัด	ขนาด	จำนวนครู
โรงเรียนมัธยมฐานบินกำแพงแสน	นครปฐม	ใหญ่พิเศษ	24
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย นครปฐม	นครปฐม	ใหญ่พิเศษ	23
โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย	นครปฐม	ใหญ่พิเศษ	32
โรงเรียนสงวนหญิง	สุพรรณบุรี	ใหญ่พิเศษ	24
โรงเรียนคูทอง	สุพรรณบุรี	ใหญ่พิเศษ	25
โรงเรียนวัดห้วยจรเข้มะเข็พพิทยาคม	นครปฐม	ใหญ่	15
โรงเรียนคงทองวิทยา	นครปฐม	ใหญ่	18
โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบวรนิเวศศาลายา	นครปฐม	ใหญ่	15
โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย	สุพรรณบุรี	ใหญ่	21
โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยสุพรรณบุรี	สุพรรณบุรี	ใหญ่	23
โรงเรียนศาลาดีวิทยา	นครปฐม	กลาง	6
โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย 2 หลวงพ่อเงินอนุสรณ์	นครปฐม	กลาง	7
โรงเรียนบางเลนวิทยา	นครปฐม	กลาง	7
โรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัยในพระบรมราชูปถัมภ์	นครปฐม	กลาง	13
โรงเรียนสระกระโจมโสภณพิทยา	สุพรรณบุรี	กลาง	6
โรงเรียนศรีประจันต์ "เมธีประมุข"	สุพรรณบุรี	กลาง	9
โรงเรียนคอนคาวิทยา	สุพรรณบุรี	กลาง	9
โรงเรียนบางลี่วิทยา	สุพรรณบุรี	กลาง	13
โรงเรียนหนองหญ้าไซวิทยา	สุพรรณบุรี	กลาง	15
โรงเรียนพลอยจตุรจินดา	นครปฐม	เล็ก	3
โรงเรียนบางหลวงวิทยา	นครปฐม	เล็ก	5
โรงเรียนจิวรายบุญมีรังสฤษฏ์	นครปฐม	เล็ก	4
โรงเรียนปรีดาราวิทยา	นครปฐม	เล็ก	3
โรงเรียนบัวปากท่าวิทยา	นครปฐม	เล็ก	4
โรงเรียนทุ่งคอกีโขกช้างวิทยา	สุพรรณบุรี	เล็ก	4
โรงเรียนปอกรูวิทยา	สุพรรณบุรี	เล็ก	5
โรงเรียนสระยายโสภณวิทยา	สุพรรณบุรี	เล็ก	6
โรงเรียนปอสุพรรณวิทยา	สุพรรณบุรี	เล็ก	4
โรงเรียนสรวงสุธาวิทยา	สุพรรณบุรี	เล็ก	5
โรงเรียนวังห้วยราษฎร์สามัคคี	สุพรรณบุรี	เล็ก	4
รวม			352

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของครู มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยแรงจูงใจของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ผู้วิจัยอาศัยกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) และสร้างเป็นแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมาก
- 3 คะแนน หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อยที่สุด

การแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 121)

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมากที่สุด
- 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมาก
- 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับปานกลาง
- 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อย
- 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีรายละเอียดของวิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู
2. ศึกษาแนวความคิดและทฤษฎีต่าง ๆ ตามที่กำหนดในกรอบและแนวความคิดในการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครูและปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
3. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนนิยามตามลักษณะที่ต้องการวัด
4. ร่างแบบสอบถามโดยทำการเขียนข้อความให้มีความครอบคลุมตามโครงสร้างของนิยามศัพท์เฉพาะ
5. นำร่างแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
6. นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้เกณฑ์ความคิดเห็นสอดคล้องต้องกัน (Index of Item-Objective Congruence : IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.0
7. ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง

8. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขจนมีความสมบูรณ์และมีความเหมาะสมไปทดลอง (Try out) กับครูในโรงเรียนกำแพงแสนวิทยา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 31 คน จากนั้นนำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจให้คะแนนหาคุณภาพของแบบสอบถามโดยนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.99 โดยได้ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยด้านทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูเท่ากับ 0.90 ค่าความเชื่อมั่นของปัจจัยแรงจูงใจของครูเท่ากับ 0.95 และค่าความเชื่อมั่นของสมรรถนะดิจิทัลของครูเท่ากับ 0.99

9. จัดทำแบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์นำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒส่งไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษานั้น
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 352 ชุด ได้กลับมา 324 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92.05
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดวิเคราะห์ข้อมูลวิจัยด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าสถิติพื้นฐาน และสถิติอ้างอิงเพื่อทดสอบสมมติฐาน ตามในตัวอย่าง

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถามทั้งในตอนที่ 1 ตอนที่ 2 และตอนที่ 3
2. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้การคำนวณการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ
3. วิเคราะห์ระดับทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. วิเคราะห์ระดับแรงจูงใจของครู โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. วิเคราะห์ระดับขององค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Multiple Correlation Coefficient) ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, น. 316) ดังนี้

สูงกว่า .90	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	สูงมาก
.71 - .90	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	สูง
.30 - .70	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	ปานกลาง
ต่ำกว่า .30	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	ต่ำ
0	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	

7. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบการคัดเลือกเข้า (Multiple Regression Analysis- Enter Method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

- 1.1 หาค่า IOC เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยกำหนดเกณฑ์ค่า $IOC \geq .5$
- 1.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 และตอนต้นที่ 3 ภาพรวมทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) กำหนดค่า $r \geq .7$

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติพื้นฐาน

- 2.1.1 การแจกแจงความถี่ (Frequency)
- 2.1.2 ค่าร้อยละ (Percentage)
- 2.1.3 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})
- 2.1.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.2 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

2.2.1 วิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อที่ 1

2.2.2 วิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบการคัดเลือกเข้า (Multiple Regression Analysis- Enter Method) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อที่ 2



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิจัยเรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
p-value	แทน	ความน่าจะเป็น
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
F	แทน	การทดสอบนัยสำคัญของตัวแปรทุกตัวในสมการ
R	แทน	ค่าที่แสดงระดับของความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมดกับตัวแปรเกณฑ์
R ²	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
*	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
SE _b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย
SE _{est}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบที

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 7 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์แรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจ และสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 324 คน ที่เก็บรวบรวมได้ ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนและการได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	105	32.40
หญิง	219	67.60
รวม	324	100.00
อายุ		
20 – 30 ปี	96	29.63
31 – 40 ปี	115	35.50
41 – 50 ปี	63	19.44
51 – 60 ปี	50	15.43
รวม	324	100.00
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	216	66.70
ปริญญาโท	106	32.70
ปริญญาเอก	2	0.60
รวม	324	100.00
ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน		
น้อยกว่า 3 ปี	93	28.71
4 – 5 ปี	65	20.06
6 – 7 ปี	31	9.57
8 – 9 ปี	19	5.86
10 ปีขึ้นไป	116	35.80
รวม	324	100.00
การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล		
ไม่เคย	9	2.80
1 – 2 ครั้งต่อปี	148	45.70
3 – 4 ครั้งต่อปี	50	15.40
5 – 6 ครั้งต่อปี	43	13.30
7 ครั้งต่อปี	74	22.80
รวม	311	100.00

จากตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 67.60 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.50 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.70 มีประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน ตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 35.80 และมีการได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 1 – 2 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 45.70

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยแจกแจงเป็นรายชื่อ ผลปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกเป็นรายชื่อ (n = 324)

ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
1. ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอน	4.37	0.79	มาก
2. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น	4.35	0.75	มาก
3. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยพาไปสู่เป้าหมายทางการศึกษาที่ดีขึ้น	4.29	0.79	มาก
4. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย	4.44	0.75	มาก
5. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน	4.34	0.74	มาก
6. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น	4.16	0.78	มาก
7. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	4.41	0.77	มาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู	\bar{X}	S.D.	ระดับทัศนคติ
8. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในด้านการเรียนรู้	4.10	0.79	มาก
9. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั้น	4.23	0.80	มาก
10. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาในภาพรวม	4.22	0.75	มาก
11. ท่านสนใจศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ตลอดเวลา	4.13	0.77	มาก
12. ท่านชอบพูดคุยเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับผู้อื่น	3.88	0.88	มาก
รวม	4.25	0.60	มาก

จากตาราง 5 พบว่า ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ ข้อ 4. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย ($\bar{X} = 4.44$, S.D. = 0.75) รองลงมา คือ ข้อ 7. ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.77) และ ข้อ 1. ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอน ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.79) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ข้อ 12. ท่านชอบพูดคุยเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับผู้อื่น ($\bar{X} = 3.88$, S.D. = 0.88)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์แรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์แรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับแรงจูงใจ โดยแจกแจงเป็นภาพรวมรายด้าน และรายข้อ ผลปรากฏดังตาราง 7 และตาราง 6 - 10

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาขนาดกลางและสุพรรณบุรี โดยรวม (n = 324)

ปัจจัยแรงจูงใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับแรงจูงใจ
ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่	3.86	0.69	มาก
ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ	3.67	0.77	มาก
ด้านการให้รางวัล	3.50	0.89	มาก
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร	4.04	0.69	มาก
รวม	3.77	0.66	มาก

จากตาราง 6 พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$, S.D. = 0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.69) รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.69) ถัดมาคือ ด้านการได้รับการ ยอมรับนับถือ ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.77) ในขณะที่ด้านการให้รางวัล ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.89) มี ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาขนาดกลางและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อในด้านความก้าวหน้าใน ตำแหน่งหน้าที่ (n = 324)

ปัจจัยแรงจูงใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับ แรงจูงใจ
ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่			
1.ท่านมีโอกาสจากสถานศึกษาให้ศึกษาต่อในระดับที่ สูงขึ้น	3.91	0.99	มาก
2.ท่านมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเทคนิค และความ เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียน การสอน	3.89	0.86	มาก
3.การมีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็น คุณสมบัติประกอบการพิจารณาของโอกาสในการเลื่อน ตำแหน่งหน้าที่การงาน	3.83	0.94	มาก

ตาราง 7 (ต่อ)

ปัจจัยแรงจูงใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับแรงจูงใจ
4. ท่านได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และเสริมสร้างประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการทำงาน	3.95	0.88	มาก
5. ท่านมีอำนาจหน้าที่ที่สูงขึ้น เหมาะสมกับตำแหน่ง	3.76	0.93	มาก
6. ท่านได้เลื่อนขั้นเงินเดือนด้วยความยุติธรรม	3.92	0.93	มาก
7. จำนวนเงินที่ท่านได้รับในการเลื่อนขั้นแต่ละครั้งมีความเหมาะสม	3.84	0.90	มาก
8. ท่านได้รับการสนับสนุนให้เข้ารับการคัดเลือกหรือให้ได้รับรางวัลสำคัญหรือตำแหน่งที่สูงขึ้น	3.77	0.96	มาก
รวม	3.86	0.69	มาก

จากตาราง 7 พบว่า ระดับแรงจูงใจ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.69) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และเสริมสร้างประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการทำงาน” ($\bar{X} = 3.95$, S.D. = 0.88) รองลงมา คือ “ท่านได้เลื่อนขั้นเงินเดือนด้วยความยุติธรรม” ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.93) ถัดมาคือ “ท่านได้รับโอกาสจากสถานศึกษาให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น” ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.99) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านมีอำนาจหน้าที่ที่สูงขึ้น เหมาะสมกับตำแหน่ง” ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.93)

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาขนาดกลางและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อในด้านการได้รับการยอมรับนับ ถือ (n = 324)

ปัจจัยแรงจูงใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับแรงจูงใจ
ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ			
1.ท่านมีโอกาสได้เข้าร่วมการประชุมสำคัญของโรงเรียน	3.92	0.90	มาก
2.ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ท่านตัดสินใจในการปฏิบัติงานอย่างอิสระ	3.85	0.91	มาก
3.ท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สำคัญ	3.92	0.87	มาก
4.ท่านได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้างาน	3.87	1.08	มาก
5.เพื่อนครูหรือผู้บริหารมักขอคำปรึกษาจากท่านอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	3.57	1.00	มาก
6.โรงเรียนอื่นหรือหน่วยงานอื่นมักเชิญท่านไปเป็นวิทยากรเพื่อฝึกอบรมเกี่ยวกับงานที่ท่านเชี่ยวชาญ	2.98	1.42	ปานกลาง
7.ผลงานของท่านได้รับการยอมรับและยกย่องจากผู้บริหารและเพื่อนครู	3.59	1.02	มาก
รวม	3.67	0.69	มาก

จากตาราง 8 พบว่า ระดับแรงจูงใจ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.69) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ “ท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สำคัญ” ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.87) รองลงมา คือ “ท่านมีโอกาสได้เข้าร่วมการประชุมสำคัญของโรงเรียน” ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.90) ถัดมาคือ “ท่านได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้างาน” ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 1.08) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ “โรงเรียนอื่นหรือหน่วยงานอื่นมักเชิญท่านไปเป็นวิทยากรเพื่อฝึกอบรมเกี่ยวกับงานที่ท่านเชี่ยวชาญ” ($\bar{X} = 2.98$, S.D. = 1.42)

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาขนาดกลางและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อในด้านการให้รางวัล (n = 324)

ปัจจัยแรงจูงใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับแรงจูงใจ
ด้านการให้รางวัล			
1. ท่านได้รับค่าตอบแทนพิเศษหรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ เมื่อปฏิบัติงานได้ดีเด่นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ	3.31	1.18	ปานกลาง
2. ท่านได้รับการยกย่องจากเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกัน	3.66	0.96	มาก
3. ท่านได้รับการยกย่องจากผู้บริหาร	3.57	1.05	มาก
4. ท่านได้รับการยกย่องจากครูต่างโรงเรียน	3.46	1.06	ปานกลาง
5. ท่านได้รับการเลื่อนในระดับชั้นเป็นหัวหน้างาน	3.61	1.12	มาก
6. ท่านได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือนในระดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับครูท่านอื่น	3.44	1.11	ปานกลาง
7. ท่านได้รับโลรางวัลหรือเกียรติบัตรจากการปฏิบัติงานระดับดีเด่น	3.43	1.16	ปานกลาง
รวม	3.50	0.66	มาก

จากตาราง 9 พบว่า ระดับแรงจูงใจ ด้านการให้รางวัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.50$, S.D. = 0.66) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านได้รับการยกย่องจากเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกัน” ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 0.96) รองลงมา คือ “ท่านได้รับการเลื่อนในระดับชั้นเป็นหัวหน้างาน” ($\bar{X} = 3.61$, S.D. = 1.12) ถัดมาคือ “ท่านได้รับการยกย่องจากผู้บริหาร” ($\bar{X} = 3.57$, S.D. = 1.05) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านได้รับค่าตอบแทนพิเศษหรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ เมื่อปฏิบัติงานได้ดีเด่นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ” ($\bar{X} = 3.31$, S.D. = 1.18)

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาขนาดกลางและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อในด้านความสัมพันธ์ระหว่าง บุคลากร (n = 324)

ปัจจัยแรงจูงใจ	\bar{X}	S.D.	ระดับแรงจูงใจ
ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร			
1. ท่านได้รับไม่ตรีจิตระหว่างเพื่อนครูและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง	4.19	0.82	มาก
2. เพื่อนครูหรือผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับท่านด้วยความเป็นมิตรไมตรีที่ดีต่อกัน	4.10	0.87	มาก
3. ท่านปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนครูหรือผู้บริหารด้วยความ เป็นมิตรที่ดีต่อกัน	4.16	0.85	มาก
4. ท่านให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูเพื่อให้มีทักษะการใช้ อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น	4.00	0.93	มาก
5. ท่านเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์นอกระยะของโรงเรียน	4.05	0.91	มาก
6. ท่านมองเพื่อนครูและผู้บริหารในแง่ดีอยู่เสมอ	4.12	0.83	มาก
7. ท่านมักซื้อของไปฝากผู้บริหารและเพื่อนครูเนื่องในโอกาสต่าง ๆ	3.66	1.03	มาก
รวม	4.04	0.69	มาก

จากตาราง 10 พบว่า ระดับแรงจูงใจ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.69) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านได้รับไม่ตรีจิตระหว่างเพื่อนครูและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง” ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.82) รองลงมา คือ “ท่านปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนครูหรือผู้บริหารด้วยความ เป็นมิตรที่ดีต่อกัน” ($\bar{X} = 4.16$, S.D. = 0.85) ถัดมาคือ “ท่านมองเพื่อนครูและผู้บริหารในแง่ดีอยู่เสมอ” ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.83) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านมักซื้อของไปฝากผู้บริหารและเพื่อนครูเนื่องในโอกาสต่าง ๆ” ($\bar{X} = 3.66$, S.D. = 1.03)

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ซึ่งมี 6 องค์ประกอบ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการแสดงผลออกถึงความสามารถทางดิจิทัล โดยแจกแจงเป็นภาพรวมรายด้าน และรายชื่อ ผลปรากฏดังตาราง 11 และตาราง 12 - 17

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงผลออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยรวม (n = 324)

องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ	4.08	0.64	มาก
การใช้ทรัพยากรดิจิทัล	4.11	0.65	มาก
ด้านการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้	4.07	0.71	มาก
ด้านการประเมิน	4.11	0.64	มาก
การเสริมพลังผู้เรียน	3.99	0.67	มาก
การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล	3.98	0.72	มาก
รวม	4.06	0.63	มาก

จากตาราง 11 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D. = 0.63) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมิน ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.64) รองลงมา คือ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.65) ถัดมา คือด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.64) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.72) มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อของด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ (n = 324)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ			
1.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งข่าวสารของโรงเรียนไปยังผู้เรียนหรือผู้ปกครองได้	4.23	0.78	มาก
2.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งให้ผู้เรียนหรือผู้ปกครองทราบเป็นรายบุคคล (เช่น การรายงานความคืบหน้าหรือรายงานปัญหาต่าง ๆ)	4.21	0.70	มาก
3.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารกับเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกันและโรงเรียนอื่น ๆ	4.23	0.77	มาก
4.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกับครูคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.19	0.78	มาก
5.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลและประสบการณ์กับเพื่อนครู	4.17	0.77	มาก
6.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนซึ่งกันและกัน	4.02	0.84	มาก
7.ท่านสามารถค้นหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับการใช้ดิจิทัลของตนเองและปรับปรุงพัฒนาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น	4.01	0.83	มาก
8.ท่านเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	3.90	0.84	มาก
9.ท่านมีส่วนร่วมในการผลักดัน พัฒนาให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายในโรงเรียนอย่างเต็มความสามารถ	3.87	0.94	มาก

ตาราง 12 (ต่อ)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
10.ท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้การ จัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ๆ	4.09	0.82	มาก
11.ท่านใช้เวลาว่างเพื่อฝึกอบรวมออนไลน์ เช่น Youtube, MOOC หรือการอบรวมออนไลน์ผ่าน ZOOM ของหน่วยงานต่าง ๆ	3.94	0.86	มาก
รวม	4.08	0.64	มาก

จากตาราง 12 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัล ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.08$, S.D. = 0.64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งข่าวสารของโรงเรียนไปยังผู้เรียนหรือผู้ปกครองได้” ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.78) รองลงมา คือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารกับเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกันและโรงเรียนอื่น ๆ” ($\bar{X} = 4.23$, S.D. = 0.77) ถัดมาคือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งให้ผู้เรียนหรือผู้ปกครองทราบเป็นรายบุคคล” (เช่น การรายงานความคืบหน้าหรือรายงานปัญหาต่าง ๆ) ($\bar{X} = 4.21$, S.D. = 0.70) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านมีส่วนร่วมในการผลักดัน พัฒนาให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายในโรงเรียนอย่างเต็มความสามารถ” ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.94)

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล (n = 324)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล			
1.ท่านสามารถค้นหาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สำหรับ การเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	4.15	0.74	มาก
2.ท่านสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลที่ เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนโดยอิงตาม มาตรฐาน ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้	4.12	0.76	มาก
3.ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของ แหล่งข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ	4.13	0.81	มาก
4.ท่านสามารถพิจารณาข้อพึงระวังในการใช้ หรือ นำทรัพยากรดิจิทัลมาใช้ซ้ำได้ (เช่น ลิขสิทธิ์ของสื่อ ประเภทไฟล์ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้อกำหนดทาง กฎหมาย หรือการจำกัดการเข้าถึงต่าง ๆ)	4.03	0.79	มาก
5.ท่านสามารถนำสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลมาปรับปรุง แก้ไขให้มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการ สอนของตนเองได้	4.02	0.80	มาก
6.ท่านสามารถสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลโดย คำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียนและ วิธีการสอนของตนเองได้	4.07	0.79	มาก
7.ท่านตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ นำสื่อการเรียนรู้ไปดัดแปลงหรือแก้ไข	4.15	0.79	มาก
8.ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลโดยใช้ลิงก์ หรือการแนบไฟล์ต่าง ๆ ได้ เช่น การส่งทางอีเมล ทาง Facebook หรือ ทาง Line	4.20	0.79	มาก
9.ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลของตนเอง ให้กับผู้อื่นโดยเพิ่มเงื่อนไขการจัดการเข้าถึงและ สิทธิ์ตามความเหมาะสมได้	4.06	0.90	มาก

ตาราง 13 (ต่อ)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
10.ท่านสามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลต้นทางได้อย่างเหมาะสมเมื่อแบ่งปันหรือเผยแพร่ข้อมูลที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์	4.10	0.77	มาก
11.ท่านสามารถใช้มาตรการในการปกป้องข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน (เช่น คะแนนของนักเรียน การสอบ หรือข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน เป็นต้น)	4.14	0.82	มาก
12.ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลของโรงเรียนหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้แก่เพื่อนครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้ตามความเหมาะสม	4.11	0.82	มาก
รวม	4.11	0.65	มาก

จากตาราง 13 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัล ด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.65) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลโดยการใช้ลิงก์หรือการแนบไฟล์ต่าง ๆ ได้ เช่น การส่งทางอีเมล ทาง Facebook หรือ ทาง Line ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.79) รองลงมา คือ “ท่านสามารถค้นหาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม” ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.74) ถัดมาคือ “ท่านตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำสื่อการเรียนรู้ไปดัดแปลงหรือแก้ไข” ($\bar{X} = 4.15$, S.D. = 0.79) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านสามารถนำสื่อการเรียนรู้อิจิทัลมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของตนเองได้” ($\bar{X} = 4.02$, S.D. = 0.80)

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดกลางและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อของด้านการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (n = 324)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้			
1.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในห้องเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนได้ เช่น การใช้กระดานอัจฉริยะ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ ทีวี หรืออุปกรณ์พกพาต่าง ๆ	4.06	0.89	มาก
2.ท่านสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ	4.09	0.82	มาก
3.ท่านสามารถพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ (เช่น ใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นต้น)	3.98	0.89	มาก
4.ท่านสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารทางดิจิทัลสำหรับตอบคำถามและข้อสงสัยของผู้เรียนได้ในทันที เช่น ผู้เรียนถามเกี่ยวกับการบ้าน เป็นต้น	4.09	0.87	มาก
5.ท่านสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารทางดิจิทัลในการกำกับติดตามพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนและให้คำแนะนำ	4.04	0.82	มาก
6.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน	4.09	0.80	มาก
7.ท่านสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้อุปกรณ์ดิจิทัลหรือใช้ข้อมูลดิจิทัล	4.10	0.81	มาก
8.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน	4.07	0.81	มาก
9.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการรับกรณีศึกษาจากเพื่อนครูเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	4.08	0.82	มาก

ตาราง 14 (ต่อ)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
10.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง	4.05	0.81	มาก
11.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนบันทึกและแสดงผลงานของตน	4.05	0.82	มาก
12.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลและประเมินกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.10	0.80	มาก
รวม	4.07	0.71	มาก

จากตาราง 14 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัล ด้านการจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$, S.D. = 0.71) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้สะท้อนผลและประเมินกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง” ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.80) รองลงมา คือ “ท่านสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้อุปกรณ์ดิจิทัลหรือใช้ข้อมูลดิจิทัล” ($\bar{X} = 4.10$, S.D. = 0.81) ถัดมาคือ “ท่านสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ” ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.82) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านสามารถพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ (เช่น ใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นต้น) ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.89)

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการประเมิน (n = 324)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการประเมิน			
1.ท่านสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อประเมิน ติดตามผลการเรียนรู้และข้อมูลความก้าวหน้าของ ผู้เรียน	4.10	0.83	มาก
2.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการและ ประเมินผ่านระบบออนไลน์ได้	4.14	0.77	มาก
3.ท่านสามารถใช้รูปแบบการประเมินทั้งแบบ ดิจิทัลและที่ไม่ใช่ดิจิทัล และตระหนักถึงประโยชน์ และข้อเสียของการประเมินแต่ละรูปแบบ	4.14	0.77	มาก
4.ท่านสามารถสะท้อนผลการประเมินโดยใช้ ดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ	4.10	0.76	มาก
5.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบันทึก เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลความก้าวหน้า ของผู้เรียนได้	4.00	0.82	มาก
6.ท่านสามารถวิเคราะห์และตีความหลักฐานที่มี อยู่เพื่อประเมินกิจกรรมและความก้าวหน้าของ ผู้เรียน รวมถึงข้อมูลที่สร้างโดยเทคโนโลยีดิจิทัลได้	4.07	0.81	มาก
7.ท่านให้ความสำคัญกับหลักฐานที่มีอยู่เพื่อใช้ในการ ประเมินข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการ สอน	4.14	0.79	มาก
8.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประเมิน ให้คะแนนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่ส่ง ทางอิเล็กทรอนิกส์ได้	4.10	0.74	มาก
9.ท่านสามารถใช้ระบบการจัดการการประเมิน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะได้ เช่น การใช้ Google Form ในการประเมิน	4.19	0.78	มาก

ตาราง 15 (ต่อ)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
10.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน	4.12	0.78	มาก
11.ท่านสามารถปรับแนวทางการสอนและการประเมินตามข้อมูลที่สร้างโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้	4.09	0.80	มาก
12.ท่านสามารถให้ข้อเสนอแนะและให้การสนับสนุนผู้เรียนแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	4.10	0.74	มาก
13.ท่านสามารถช่วยเหลือผู้เรียนในการเสนอแนะด้านที่ต้องปรับปรุงและร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาของผู้เรียน	4.10	0.70	มาก
14.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนและ/หรือผู้ปกครองสามารถติดตามความคืบหน้าและตัดสินใจเลือกแผนการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	4.10	0.74	มาก
รวม	4.11	0.64	มาก

จากตาราง 15 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัล ด้านการประเมิน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.11$, S.D. = 0.64) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านสามารถใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะได้ เช่น การใช้ Google Form ในการประเมิน” ($\bar{X} = 4.19$, S.D. = 0.78) รองลงมา คือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการและประเมินผ่านระบบออนไลน์ได้” ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.77) ถัดมาคือ “ท่านสามารถใช้รูปแบบการประเมินทั้งแบบดิจิทัลและไม่ใช้ดิจิทัล และตระหนักถึงประโยชน์และข้อเสียของการประเมินแต่ละรูปแบบ” ($\bar{X} = 4.14$, S.D. = 0.77) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบันทึก เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้” ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.82)

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อของด้านการเสริมพลังผู้เรียน (n = 324)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการเสริมพลังผู้เรียน			
1.ท่านสามารถส่งเสริมผู้เรียนทุกคนได้เข้าถึงเทคโนโลยีและทรัพยากรทางดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียมกัน	3.98	0.79	มาก
2.ท่านสามารถเลือกและใช้กลยุทธ์การสอนด้วยสื่อดิจิทัลที่ตอบสนองต่อลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น ข้อจำกัดตามบริบทในการใช้เทคโนโลยี (ความพร้อมใช้งาน) ความสามารถ ความคาดหวัง ทักษะ ทักษะ ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับดิจิทัล และการใช้ในทางที่ผิด	4.04	0.78	มาก
3.ท่านสามารถออกแบบและวางแผนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรและสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ใช้ในการสอน	3.98	0.79	มาก
4.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการพิเศษของผู้เรียนแต่ละคนได้ เช่น ผู้เรียนที่มีปัญหาในการอ่านตัวหนังสือ หรือผู้เรียนที่สมาธิสั้น เป็นต้น	3.91	0.83	มาก
5.ท่านสามารถออกแบบ เลือกลง และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลได้โดยคำนึงถึงระดับและความแตกต่างของผู้เรียน	3.98	0.81	มาก
6.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำให้นักเรียนมองเห็นและอธิบายแนวคิดใหม่ในลักษณะที่จูงใจและมีส่วนร่วม เช่น การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ภาพแอนิเมชันหรือวิดีโอเป็นสื่อ เป็นต้น	4.03	0.82	มาก

ตาราง 16 (ต่อ)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
7.ท่านสามารถสร้างสภาพแวดล้อมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลที่สร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม เช่น การใช้เกมตอบคำถามผ่าน Kahoot Quizizz หรือโปรแกรม/กิจกรรมอื่น ๆ เป็นต้น	3.94	0.86	มาก
8.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ผู้เรียนมีอยู่เป็นศูนย์กลางของกระบวนการสอน	4.03	0.81	มาก
9.ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นกับเรื่องที่สามารถจับต้องได้ เช่น ใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ จัดการวัตถุเสมือนจริง กำหนดปัญหาให้แตกต่างกันเพื่อศึกษาโครงสร้างส่วนประกอบของสิ่ง ๆ นั้น เป็นต้น	3.99	0.83	มาก
10.ท่านสามารถเลือกเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกในบริบทการเรียนรู้ที่กำหนดหรือเพื่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง	3.99	0.84	มาก
11.ท่านสามารถสะท้อนถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่ใช้ในการเพิ่มการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน และเพื่อปรับกลยุทธ์และทางเลือกให้เหมาะสมได้	3.99	0.80	มาก
รวม	3.99	0.67	มาก

จากตาราง 16 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัล ด้านการเสริมพลังผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.67) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือ “ท่านสามารถเลือกและใช้กลยุทธ์การสอนด้วยสื่อดิจิทัลที่ตอบสนองต่อลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน” ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.78) รองลงมา คือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ผู้เรียนมีอยู่เป็นศูนย์กลางของกระบวนการสอน” ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.81) ถัดมาคือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำให้นักเรียนมองเห็นและอธิบายแนวคิดใหม่ในลักษณะที่จูงใจและมีส่วนร่วม” เป็นต้น ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = 0.82) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ “ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการพิเศษของผู้เรียนแต่ละคนได้ เช่น ผู้เรียนที่มีปัญหาในการอ่านตัวหนังสือ หรือผู้เรียนที่สมาธิสั้น เป็นต้น” ($\bar{X} = 3.91$, S.D. = 0.83)

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลของ
ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกตามรายชื่อ
ของด้านการเสริมพลังผู้เรียน (n = 324)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{x}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมี			
สมรรถนะดิจิทัล			
1.ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสร้างและปรับปรุงยุทธวิธีในการค้นหาของ แต่ละคนได้	3.98	0.86	มาก
2.ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน สามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินความ น่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นของแหล่งข้อมูล สารสนเทศหรือเนื้อหาดิจิทัลได้อย่างมี วิจารณญาณ	3.98	0.82	มาก
3.ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน สามารถมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่ หลากหลายได้	3.97	0.85	มาก
4.ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน สร้างและจัดการข้อมูลดิจิทัลของตนเองจากหนึ่ง หรือหลายรายการได้	3.94	0.81	มาก
5.ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน สามารถสร้างและแก้ไขเนื้อหาดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ได้	3.96	0.88	มาก
6.ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน สามารถแสดงออกผ่านสื่อดิจิทัลได้	3.98	0.84	มาก
7.ท่านสามารถถ่ายทอดทัศนคติเชิงบวกแก่ผู้เรียน ต่อเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการส่งเสริมการคิดเชิง วิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking) และการใช้ อย่างสร้างสรรค์ได้	3.97	0.83	มาก

ตาราง 17 (ต่อ)

สมรรถนะดิจิทัล	\bar{X}	S.D.	ระดับสมรรถนะดิจิทัล
8. ท่านสามารถกำกับติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน ในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเพื่อปกป้องสวัสดิภาพของ ผู้เรียนได้	3.96	0.83	มาก
9. ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียน ระบุนปัญหาจากการใช้งานอุปกรณ์และใช้ สภาพแวดล้อมดิจิทัลในการแก้ไขปัญหาได้	3.95	0.86	มาก
10. ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้าง ความรู้ได้ด้วยตัวเอง	4.00	0.84	มาก
11. ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ ผู้เรียนทำความเข้าใจว่าต้องปรับปรุงหรือปรับปรุง ความสามารถด้านดิจิทัลของตนเองในด้านใดได้ บ้าง	3.98	0.85	มาก
12. ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ ผู้เรียนแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองและ ติดตามพัฒนาการทางดิจิทัลได้	4.04	0.83	มาก
รวม	3.98	0.72	มาก

จากตาราง 17 พบว่า ระดับสมรรถนะดิจิทัล ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.72) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ “ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองและติดตามพัฒนาการทางดิจิทัลได้” ($\bar{X} = 4.04$, S.D. = 0.83) รองลงมา คือ “ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง” ($\bar{X} = 4.00$, S.D. = 0.84) ถัดมาคือ “ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นของแหล่งข้อมูลสารสนเทศหรือเนื้อหาดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ” ($\bar{X} = 3.98$, S.D. = 0.82) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างและจัดการข้อมูลดิจิทัลของตนเองจากหนึ่งหรือหลายรายการได้” ($\bar{X} = 3.94$, S.D. = 0.81)

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ผลดังตาราง 18

ตาราง 18 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ปัจจัยส่วนบุคคล	สมรรถนะดิจิทัลของครู
1. เพศ	0.12*
2. อายุ	0.56*
3. ระดับการศึกษา	0.08
4. ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน	0.33*
5. การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.06
6. ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.71*
โดยรวม	0.78*

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 18 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($r = 0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ในระดับสูง ($r = 0.71$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุและประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ในระดับปานกลาง ($r = 0.56$ และ 0.33 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศมีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ในระดับต่ำ ($r = 0.12$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจและสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจและสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) ผลดังตาราง 19

ตาราง 19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

ปัจจัยแรงจูงใจ	สมรรถนะดิจิทัลของครู
1. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่	0.62*
2. การได้รับการยอมรับนับถือ	0.54*
3. การให้รางวัล	0.39*
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร	0.69*
โดยรวม	0.63*

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 19 พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ปัจจัยแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ การได้รับการยอมรับนับถือ การให้รางวัลและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร มีความสัมพันธ์ทางบวกกับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ในระดับปานกลาง ($r = 0.62, 0.54, 0.39$ และ 0.69 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของระดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจกับกับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกรายด้าน

ปัจจัยแรงจูงใจ	สมรรถนะดิจิทัลของครู					
	การจัดการ อย่างมี อาชีพ	การใช้ ทรัพยากร ดิจิทัล	การจัดการ เรียนการ สอนและ การเรียนรู้	การ ประเมิน	การเสริม พลังผู้เรียน	การอำนวยความสะดวก ให้ ผู้เรียนมี สมรรถนะ ดิจิทัล
1. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่	0.58*	0.55*	0.59*	0.57*	0.58*	0.59*
2. การได้รับการยอมรับนับถือ	0.54*	0.46*	0.49*	0.47*	0.53*	0.55*
3. การให้รางวัล	0.39*	0.33*	0.34*	0.32*	0.39*	0.43*
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร	0.68*	0.69*	0.67*	0.64*	0.64*	0.60*

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 พบว่า เมื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแรงจูงใจจำแนกรายด้านกับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขอนแก่นปฐมและสุพรรณบุรี จำแนกรายด้าน ผลปรากฏดังนี้

1. ปัจจัยแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ มีความสัมพันธ์ในทางบวกระดับปานกลางกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการจัดการอย่างมีอาชีพ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ การประเมิน การเสริมพลังผู้เรียนและการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.58, 0.55, 0.59, 0.57, 0.58$ และ 0.59 ตามลำดับ)

2. ปัจจัยแรงจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือ มีความสัมพันธ์ในทางบวกระดับปานกลางกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ การประเมิน การเสริมพลังผู้เรียนและการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.54, 0.46, 0.49, 0.47, 0.53$ และ 0.55 ตามลำดับ)

3. ปัจจัยแรงจูงใจด้านการให้รางวัล มีความสัมพันธ์ในทางบวกระดับปานกลางกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ การประเมิน การเสริมพลังผู้เรียนและการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.39, 0.33, 0.34, 0.32, 0.39$ และ 0.43 ตามลำดับ)

4. ปัจจัยแรงจูงใจด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร มีความสัมพันธ์ในทางบวกระดับปานกลางกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ การประเมิน การเสริมพลังผู้เรียนและการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = 0.68, 0.69, 0.67, 0.64, 0.64$ และ 0.60 ตามลำดับ)

ตาราง 21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี

ปัจจัยส่วนบุคคลและ ปัจจัยแรงจูงใจ	สมรรถนะดิจิทัลของครู						รวม
	การจัดการ อย่างมืออาชีพ	การใช้ ทรัพยากร ดิจิทัล	การจัดการ เรียนการสอน และการ เรียนรู้	การ ประเมิน	การเสริม พลัง ผู้เรียน	การ อำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนมี สมรรถนะ ดิจิทัล	
ปัจจัยส่วนบุคคล	0.75*	0.75*	0.75*	0.73*	0.73*	0.73*	0.78*
เพศ	0.11	0.09	0.10	0.11	0.14*	0.13*	0.12*
อายุ	-0.53*	-0.49*	-0.50*	-0.51*	-0.55*	-0.57*	-0.56*
ระดับการศึกษา	-0.07	-0.08	-0.08	-0.06	-0.08	-0.08	-0.08
ประสบการณ์ใน การใช้สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล ในการสอน	-0.36*	-0.33*	-0.35*	-0.31*	-0.28*	-0.26*	-0.33*
การได้รับการ ฝึกอบรมการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	0.06	0.03	0.05	0.05	0.07	0.09	0.06
ทัศนคติต่อการ ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.69*	0.71*	0.71*	0.68*	0.63*	0.61*	0.71*
ปัจจัยแรงจูงใจ	0.61*	0.57*	0.58*	0.56*	0.60*	0.61*	0.63*
1. ความก้าวหน้า ในตำแหน่งหน้าที่	0.58*	0.55*	0.59*	0.57*	0.58*	0.59*	0.62*
2. การได้รับการ ยอมรับนับถือ	0.54*	0.46*	0.49*	0.47*	0.53*	0.55*	0.54*
3. การให้รางวัล	0.39*	0.33*	0.34*	0.32*	0.39*	0.47*	0.39*
4. ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคลากร	0.68*	0.69*	0.67*	0.64*	0.64*	0.60*	0.69*

จากตาราง 21 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ในทางบวกระดับสูง ($r = 0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ในทางบวกระดับปานกลาง ($r = 0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ องค์ประกอบของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ ทักษะการคิดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($r = 0.71$) ส่วนองค์ประกอบของปัจจัยแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์สูงสุด คือ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ($r = 0.69$) ขณะเดียวกัน พบว่า องค์ประกอบของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ไม่สัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ได้แก่ ระดับการศึกษา การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ และการให้รางวัล

ตอนที่ 7 การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ผลปรากฏดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

ตัวแปรพยากรณ์	สมรรถนะดิจิทัลของครู				
	b	SE _b	β	t	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล					
- เพศ	0.10	0.04	0.07	2.23*	0.03
- อายุ	-0.02	<0.01	-0.32	-7.45*	<0.01
- ระดับการศึกษา	0.02	0.04	0.02	0.46	0.65
- ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน	0.02	<0.01	0.19	4.56*	<0.01
- การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	<0.01	<0.01	0.01	0.30	0.76
- ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	0.41	0.05	0.39	9.06*	<0.01
ปัจจัยแรงจูงใจ					
- ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่	0.06	0.05	0.06	1.10	0.28
- การได้รับการยอมรับนับถือ	0.11	0.05	0.14	2.11*	0.04
- การให้รางวัล	-0.08	0.04	-0.11	-1.72	0.09
- ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร	0.32	0.04	0.35	7.42*	0.01
R = 0.845 R ² = 0.713 SE _{est} = 0.34313 F = 74.641 p-value = <0.001					

หมายเหตุ * หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า

1. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจสามารถร่วมกันพยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ได้ร้อยละ 71.30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน และทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ปัจจัยแรงจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือและด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม และสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษาและการได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลไม่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐม และสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ปัจจัยแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่และการให้รางวัล ไม่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี สรุปได้ดังนี้

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
2. เพื่อศึกษาระดับปัจจัยแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
4. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจมีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี
2. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.1 ประชากร ได้แก่ ครูในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี จำนวน 3,948 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี รวมทั้งสิ้น 352 คน (Krejcie และ Morgan, 1970, p. 608) ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) จากนั้น สุ่มตัวอย่างอย่างง่ายตามสัดส่วน (Proportion Size)

2. ขอบเขตของเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลของครู และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจ

3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรพยากรณ์ ประกอบด้วย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย

- 1.1 เพศ
- 1.2 อายุ
- 1.3 ระดับการศึกษา
- 1.4 ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน
- 1.5 การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- 1.6 ทักษะติดต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

2. ปัจจัยแรงจูงใจ ประกอบด้วย

- 2.1 ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่
- 2.2 การได้รับการยอมรับนับถือ
- 2.3 การให้รางวัล
- 2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร

ตัวแปรเกณฑ์ ได้แก่ สมรรถนะดิจิทัลของครู ประกอบด้วย

1. การจัดการอย่างมืออาชีพ
2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล
3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้
4. การประเมิน
5. การเสริมพลังผู้เรียน
6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ทำการศึกษา แบ่งเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของครู มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมาก มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย และมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 12 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.90

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยแรงจูงใจของครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อย และมีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 29 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.95

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู ผู้วิจัยอาศัยกรอบแนวคิดสำหรับสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) และสร้างเป็นแบบสอบถามซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลในระดับมากที่สุด มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมาก มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับปานกลาง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อย และมีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อยที่สุด จำนวน 72 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.99

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒส่งไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อติดต่อขออนุญาตเก็บข้อมูลและขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามของครูที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษานั้น

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างจำนวน 352 ชุด ได้กลับมา 324 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92.05
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามตัวแปรที่ศึกษาโดยใช้การคำนวณการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ระดับทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ระดับแรงจูงใจของครู โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. วิเคราะห์ระดับขององค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Multiple Correlation Coefficient) ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) พิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2553, น. 316) ดังนี้

สูงกว่า .90	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	สูงมาก
.71 - .90	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	สูง
.30 - .70	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	ปานกลาง
ต่ำกว่า .30	มีความสัมพันธ์อยู่ในระดับ	ต่ำ
0	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	

6. วิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยใช้วิธีการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบการคัดเลือกเข้า (Multiple Regression Analysis- Enter Method)

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี สรุปผลได้ดังนี้

1. ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมิน ร่องลงมา คือ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล ถัดมา คือด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

2. ปัจจัยแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ร่องลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ถัดมาคือ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ในขณะที่ด้านการให้รางวัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

3. ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี ในทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปัจจัยแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี ในทางบวกระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจของครู สามารถพยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยแรงจูงใจของครูด้านการได้รับการยอมรับนับถือและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรสามารถพยากรณ์พยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาขนาดนครปฐมและสุพรรณบุรี ได้ร้อยละ 71.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ผู้วิจัยได้นำประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากการศึกษามาอภิปรายโดยรวมและรายด้าน ดังนี้

1. ระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

จากการศึกษาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมิน รองลงมา คือ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล ถัดมา คือ ด้านการจัดการอย่างมืออาชีพ และด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากกฎหมายทางการศึกษามุ่งเน้นการส่งเสริมพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถใช้เทคโนโลยีสำหรับการศึกษา เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และ ความเชี่ยวชาญในเนื้อหาต่าง ๆ รวมไปถึงสามารถใช้เทคโนโลยีในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองตลอดชีวิต จึงทำให้ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี มีความสามารถในการจัดการการใช้งานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเป็นระบบ ไม่ว่าจะ เป็นเรื่องของความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้เรียน หรือผู้ปกครองได้รับทราบอย่างทันท่วงที ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกันหรือต่างโรงเรียนได้อย่างสะดวกรวดเร็ว ความสามารถในการสืบค้นแหล่งเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนผ่านระบบดิจิทัล รวมถึงความสามารถในการตระหนักถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ทรัพยากรดิจิทัล อีกทั้งยังสามารถแบ่งปันและเผยแพร่ผลงานผ่านทางเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี ประกอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการประเมินผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับสถานการณ์โรคระบาดโควิด – 19 (Covid-19) ที่สามารถจัดการวัดและประเมินผลในรูปแบบออนไลน์ (Online) ได้เป็นอย่างดี มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างหลากหลายและเหมาะสมกับชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9 (2563) ที่ส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) มาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาตนเองอย่าง

ต่อเนื่องตลอดชีวิต ตลอดจนมีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 มีความเป็นเลิศด้านทักษะสื่อสาร ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาที่สาม มีทักษะความรู้ด้านดิจิทัล (Digital Literacy) เพื่อใช้เป็น เครื่องมือในการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 9 ยังมีจุดแข็งด้านหนึ่งคือ บุคลากรมีศักยภาพ มีความรู้ความสามารถและ ประสบการณ์ และมีการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ยังสอดคล้องกับการอธิบายจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2547, น. 2) ที่ระบุว่า สมรรถนะ หรือ Competency มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร และองค์กร ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความสามารถของตนว่าอยู่ในระดับใดและต้อง พัฒนาในเรื่องใด ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตัวเองมากขึ้น ขณะเดียวกัน สภายุทธวิธีระดมวิชาการ (2556, น. 53) ก็ได้เสนอถึงความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่าเป็นหัวใจของการจัดการศึกษาอยู่ที่ คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน คุณภาพของสถานศึกษาจึงมาจากคุณภาพของครูในฐานะผู้จัดการ เรียนรู้ในชั้นเรียน และจอมพงศ์ มลคณินช (2556, น. 148) ได้อธิบายว่าสมรรถนะครูและการ พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาถือว่าเป็นกระบวนการสร้างเสริมบุคลากรครูให้สามารถนำศักยภาพ ที่มีมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กรมากที่สุด นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ คณะกรรมาธิการยุโรป (European Union, 2006 cited in Ferrari, 2012; Gallardo-Echenique และคนอื่น ๆ, 2015) ที่อธิบายว่าสมรรถนะดิจิทัลเป็นความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้งาน เทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลในการทำงาน การเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน รวมไปถึง การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ และแนวคิดของ คาลวานีและคณะ (Calvani และคนอื่น ๆ, 2012) ที่ได้เสนอไว้ว่าสมรรถนะเป็นความสามารถใน การสำรวจและการเผชิญสถานการณ์ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี โดยสามารถเลือกวิเคราะห์ และ ประเมินข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหา และสร้างความรู้ใหม่ที่ สามารถแบ่งปันร่วมกับผู้อื่นได้ อีกทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในความรับผิดชอบทั้งในเรื่อง ส่วนตัวและเคารพสิทธิของผู้อื่น

นอกจากนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของ นักวิชาการหลายท่าน อาทิ งานวิจัยของโทบีนสกีและซีรา (Tobinski และ Cyra, 2021) ได้ศึกษา สมรรถนะดิจิทัลของนักการศึกษา: การศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อ การศึกษา ของครูและแรงจูงใจก่อนเกิดการระบาดของไวรัสโควิด-19 (COVID-19) ผลการวิจัย พบว่า ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายจากทั้งสาขาการศึกษาและนอกภาคการศึกษาที่มี รูปแบบการใช้งานต่างกัน งานวิจัยของชาญณรงค์ วิเศษสัตย์ และ วาสนาไทย วิเศษสัตย์ (2563)

ได้ศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู ผลการวิจัยพบว่า การสำรวจระดับความต้องการในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก และงานวิจัยของโจวและคณะ (Zhao และคนอื่น ๆ, 2021) ได้ศึกษาผลกระทบของเพศและประสบการณ์การสอนหลายปีต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูวิทยาลัย: การศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับครูในมหาวิทยาลัยเกษตรกาหนู่ ประเทศจีน ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิจัยพบว่า ครูพิจารณาตนเองในเชิงบวกในด้านความรู้ความเข้าใจด้านข้อมูลและสารสนเทศ การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน การรักษาความปลอดภัยและการแก้ปัญหา

2. ระดับแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

การศึกษาปัจจัยแรงจูงใจของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ถัดมาคือ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ในขณะที่ด้านการให้รางวัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรีมีเป้าประสงค์ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษา ได้รับการพัฒนาตามสมรรถนะผู้มีอาชีพอย่างต่อเนื่อง สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามมาตรฐาน เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูงและมีเครือข่ายทางวิชาการในการยกระดับ คุณภาพครู อีกทั้งยังมีนโยบายด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ จึงทำให้ครูมีการช่วยเหลือ ส่งเสริมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งกันและกันด้วยไม่ตรีจิต ผลที่ได้ คือการได้มีเพื่อนครูที่คอยช่วยเหลือซึ่งกันและกันและเป็นการกระตุ้นให้ครูเกิดการทำงานร่วมกันจนบรรลุเป้าหมายและประสบความสำเร็จด้วยความยินดี รวมถึงการมีเครือข่ายสำหรับติดต่อประสานงานในการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทำให้การปฏิบัติงานต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น และการมีผู้บริหารที่ช่วยในการให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการจัดการเรียนการสอนของครูจนเป็นที่ยอมรับแก่เพื่อนครูและครูต่างโรงเรียนนั้น ทำให้ครูรู้สึกว่ามีคุณค่าพอที่จะพัฒนาตนเองด้านการปฏิบัติงานต่อไปให้มีระดับสมรรถนะที่สูงขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาผลงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงทำให้ครูมีแรงจูงใจในการทำงานเป็นอย่างมาก นอกจากนี้การมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สูง สามารถนำไปพัฒนาและสร้างผลงานที่เกิดจากการนำทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไปบูรณาการกับการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้งานบรรลุได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

สอดคล้องกับการให้ความหมายแรงจูงใจของพรสวรรค์ ศิริศาสนันท์ (2555, น. 214) ที่มีใจความว่าเป็นกระบวนการกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคลให้มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ สอดคล้องกับการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจของ เสนาะ ตีเยาว์ (2553) ว่าเป็นแรงผลักดัน แรงกระตุ้นที่เกิดจากความต้องการที่จะได้รับการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการทำงาน และภารดี อนันต์นาวิ (2555, น. 113) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่าเป็นกระบวนการที่กระทำใ้มนุษย์กระทำกิจกรรมการงานอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมีจุดหมาย มีทิศทาง และช่วยให้กิจการงานที่กระทำนั้นคงสภาพอยู่ต่อไป นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอนก อมราพิทักษ์ และ วุฒิชัย เนียมเทศ (2564) ซึ่งได้ศึกษาแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16 ผลการวิจัยพบว่า แรงจูงใจของข้าราชการครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี

3.1 ปัจจัยส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ในทางบวกระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากปัจจัยส่วนบุคคลเป็นคุณลักษณะที่มีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล ไม่ว่าจะเป็นเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ความถนัด ความสนใจหรือพฤติกรรมของบุคคลแตกต่างกัน รวมไปถึงการมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีที่แตกต่าง ปัจจัยเหล่านี้จึงสัมพันธ์กับระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูในการจัดการเรียนการสอนหรือการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เดวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland, 1973 อ้างถึงใน สุภัญญา รัชมีธรรมโชติ, 2548, น. 48) ที่ได้อธิบายว่าสมรรถนะเป็นบุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ และยังสอดคล้องกับธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2553, น. 27-29) ที่ได้อธิบายว่าสมรรถนะเป็นคุณลักษณะ เช่น ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ ตลอดจนพฤติกรรมของบุคคลที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จ

นอกจากนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ยังมีความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของลูคัส และคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถนะดิจิทัลของครูกับปัจจัยส่วนบุคคลของครู ผลการวิจัย พบว่า เพศมีความสัมพันธ์ในทางบวก อีกทั้งยังแสดงให้เห็นว่าครูเพศชายแสดงให้เห็นถึงความเชี่ยวชาญที่สูงขึ้นในการจัดหา สร้างและแบ่งปันทรัพยากรดิจิทัล

สำหรับการสอนและการเรียนรู้ และในงานวิจัยของ Çebi และ Reisoğlu (2020) ยังพบว่า เพศชายมีระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูที่มากกว่าเพศหญิง เนื่องจากเพศชายนั้นมีความสามารถด้านการรักษาความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวบนโลกออนไลน์ในด้านการป้องกันการเข้าถึงอุปกรณ์และเนื้อหาทางดิจิทัล อีกทั้งยังมีความสามารถในด้านการแก้ปัญหาที่ต้องเผชิญหน้าเมื่อใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยี นั่นคือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ เพื่อสร้างนวัตกรรมและการพัฒนาใหม่ ๆ เพศชายจะมีความสามารถมากกว่าเพศหญิง สืบเนื่องจากข้อเท็จจริงที่ว่าเพศชายมีความสนใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากกว่าเพศหญิง

3.2 ปัจจัยแรงจูงใจ มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ในทางบวกระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เนื่องจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรีมีการส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรมีศักยภาพ มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน มีการส่งเสริมให้บุคลากรมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้ครูได้รับการเสริมสร้างแรงจูงใจในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงาน โดยมีการจัดการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือ PLC กับเพื่อนครูในด้านการใช้เทคโนโลยีในการสอน มีการจัดอบรมต่าง ๆ ภายในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียน เป็นการเสริมทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มากขึ้นอีกทั้งยังเป็นการสร้างมิตรไมตรีระหว่างเพื่อนครูในการสร้างเครือข่ายสำหรับติดต่อสื่อสารให้ความช่วยเหลือกัน ทำให้เกิดการยอมรับในความสามารถของกันและกันซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถที่มีอยู่ให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาชีพที่สูง จึงส่งผลให้ครูมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนที่มากขึ้น สอดคล้องกับการให้ความหมายแรงจูงใจของพรสวรรค์ ศิริศาสตร์ (2555, น. 214) ที่มีความหมายว่าเป็นกระบวนการกระตุ้นพฤติกรรมของบุคคลให้มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ สอดคล้องกับการเสนอแนวคิดเกี่ยวกับแรงจูงใจของ เสนาะ ดิยาวี (2553) ว่าเป็นแรงผลักดัน แรงกระตุ้นที่เกิดจากความต้องการที่จะได้รับการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ก่อให้เกิดพฤติกรรมในการทำงาน และภารดี อนันต์นาวิ (2555, น. 113) ได้ให้ความหมายของแรงจูงใจไว้ว่าเป็นกระบวนการที่กระทำใ้มนุษย์กระทำการกิจกรรมการงานอย่างใดอย่างหนึ่งอย่างมีจุดหมาย มีทิศทาง และช่วยให้กิจการงานที่กระทำนั้นคงสภาพอยู่ต่อไป

นอกจากนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของนักวิชาการหลายท่าน อาทิ งานวิจัยของ รัชนิดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแรงจูงใจกับสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและ

บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3 โดยรวม มีค่าความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง เท่ากับ .686 งานวิจัยของวิทานอวาและคณะ (Vitanova et al., 2015) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า แรงจูงใจของครูมีความสัมพันธ์เป็นบวกกับการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) งานวิจัยของกิลเลียน-กาเมซ มายอร์กา-เฟอร์นันเดซและอัลวาเรซ-การ์เซีย (Guillén-Gómez และคนอื่น ๆ, 2020) ผลการวิจัยเผยให้เห็นว่าระดับสมรรถนะดิจิทัลและแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นสองตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวก

4. ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจของครูที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

4.1 ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจของครู สามารถพยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี ได้ร้อยละ 71.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะ ครูที่มีเพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน การได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่แตกต่างกัน จึงทำให้ระดับความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความสนใจ ประสบการณ์ มุมมอง และการฝึกฝนพัฒนาด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของแต่ละคน จากการสัมภาษณ์ครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี พบว่า ครูมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะทางด้านดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะและเห็นคุณค่าของการใช้เทคโนโลยีสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การได้รับกระตุ้นจากสภาพแวดล้อมภายนอกหรือสิ่งเร้า ไม่ว่าจะเป็นการได้รับคำชม การได้รับการยอมรับจากเพื่อนครูและผู้บริหาร การให้หรือได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนครู จะเป็นการสร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนของครูให้สูงขึ้น ส่งผลต่อความสามารถทางด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของสุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2548, น. 52) ว่าสมรรถนะเป็นองค์ประกอบของความรู้ ทักษะและเจตคติของบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของการทำงานของบุคคลนั้น ๆ เป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถหรือกับผลงาน สามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับการให้ความหมายของอดิศร ก้อนคำ (2553) ว่าสมรรถนะเป็นพฤติกรรมซึ่งเกิดจากการรวมความรู้

(Knowledge) ทักษะ (Skill) คุณลักษณะ (Character) ทศนคติ (Attitude) และแรงจูงใจ (Motivation) ของบุคคล และส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างโดดเด่น ในขณะที่ ปรีญาพัชญ์ นนทวงศ์กุลศิริ (2553, น. 5) ได้อธิบายว่าแรงจูงใจมีความสำคัญโดยตรงต่อพฤติกรรมของบุคคล เพราะแรงจูงใจจะเป็นทั้งสภาวะที่ผลักดัน และดึงให้บุคคลแสดงพฤติกรรมแตกต่างกัน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับทัปทิม วงศ์ประยูร และ พรทิพย์ คำพอ (2554, น. 90) ที่ได้อธิบายความสำคัญของแรงจูงใจไว้ว่า การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพได้ผลผลิตผลงานที่ดี ส่วนหนึ่งมาจากแรงจูงใจ เพราะแรงจูงใจจะเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลทำงานอย่างเต็มความสามารถ อีกทั้งยังสอดคล้องกับภารดี อนันต์นาวิ (2555, น. 113) ที่ได้อธิบายถึงความสำคัญของแรงจูงใจไว้ว่า แรงจูงใจส่งเสริมให้ทำงานสำเร็จ เป็นแรงผลักดันให้แสดงพฤติกรรม

นอกจากนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยของนักวิชาการหลายท่าน อาทิ งานวิจัยของเอนก อมราพิทักษ์ และ วุฒิชัย เนียมเทศ (2564) พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครู งานวิจัยของรัชนิดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา คือการได้รับการยอมรับนับถือ ซึ่งสามารถอธิบายตัวแปรคือ ตัวแปรแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงาน งานวิจัยของ วิวัฒน์ มีสุวรรณ (2563) ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรพยากรณ์ด้านการจูงใจ มีผลต่อการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครู งานวิจัยของอามีเนาะ ดีแม (2563) ผลการวิจัยพบว่า ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ สมรรถนะประจำสายงาน คือ แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของครู งานวิจัยของครุมนสวิกและคณะ (Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016) ผลการวิจัยพบว่า อายุของครู ประสบการณ์การทำงาน เพศ ระยะเวลาที่อยู่กับหน้าจอและการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ทำนายสมรรถนะดิจิทัลของครู งานวิจัยของ กิลเลียน-โกเมซและคณะ (Guillén-Gómez และคนอื่น ๆ, 2021) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในตัวแปรอายุและเพศมีผลต่อการทำนายระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการสอนของคณาจารย์

4.2 ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการสอน และทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถพยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศกับสมรรถนะดิจิทัลของครู พบว่า มีความสัมพันธ์เป็นบวก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ครู

เพศชายมีระดับสมรรถนะดิจิทัลที่มากกว่า จึงทำให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการมีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ดี ทำให้เกิดประโยชน์ในด้านการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลต่อประโยชน์ของผู้เรียนในด้านการเรียนรู้ด้วยตนเองที่หลากหลาย การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมและมีวิจารณญาณ ส่งผลให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในทุกด้าน ส่วนด้านอายุและประสบการณ์นั้น พบว่า ครูที่มีอายุน้อยกว่ามีประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ค่อนข้างบ่อยในแต่ละวัน ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุยติดต่อสื่อสาร รวมไปถึงการรับข้อมูลผ่านโซเชียลมีเดีย (Social Media) ที่หลากหลายช่องทาง ทำให้ครูที่มีอายุน้อยมีความสามารถในการสืบค้นแหล่งข้อมูลดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีได้อย่างคล่องตัว อีกทั้งครูที่มีอายุน้อยกว่ามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่คล่องตัวกว่าครูที่มีอายุมากซึ่งมีความสนใจในเทคโนโลยีดิจิทัลที่ไม่มากนัก และมองข้ามความสำคัญในการใช้เทคโนโลยี ซึ่งสอดคล้องกับ มนตรี แยมกสิกร, พงศ์เทพ จิระโร, และ วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง (2559 อ้างถึงใน วิลาวัลย์ โพธิ์ทอง, 2561) ที่อธิบายว่า ปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ส่วนมากมักเกิดกับครูที่สูงอายุหรือมีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป อีกทั้งยังสอดคล้องกับ พบศิริ ขวัญเกื้อ และคนอื่น ๆ (2562) ที่อธิบายว่า ผู้ที่มีอายุมากจะมีความสนใจในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศน้อยลง จึงมองข้ามความสำคัญในการใช้เทคโนโลยี บวกกับปัญหาเรื่องสุขภาพ ทำให้ส่งผลถึงความสามารถในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของครุมสวิกและคณะ (Krumsvik และคนอื่น ๆ, 2016) ที่มีผลการวิจัยพบว่า อายุของครู ประสบการณ์การทำงาน เพศ ทำนายสมรรถนะดิจิทัลของครู ซึ่งครูที่มีอายุน้อยกว่ามีสมรรถนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้มากกว่าครูที่มีอายุมาก ในขณะที่ยังงานวิจัยของ กิลเลียน-โกเมซและคณะ (Guillén-Gómez และคนอื่น ๆ, 2021) มีผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลในตัวแปรอายุและเพศมีผลต่อการทำนายระดับสมรรถนะดิจิทัลด้านการสอนของคณาจารย์ นอกจากนี้ งานวิจัยของลูคัสและคณะ (Lucas และคนอื่น ๆ, 2021) ยังได้อธิบายเหตุผลว่า ครูที่มีอายุน้อยเป็นครูที่เพิ่งจบการศึกษาใหม่จากมหาวิทยาลัยและได้มีการพัฒนาสมรรถนะการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ สำหรับการสอนและการเรียนรู้ นอกจากนี้ ครูที่มีอายุน้อยกว่ายังเข้าถึงและเริ่มใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้เร็วกว่าครูที่มีอายุมากกว่า ซึ่งอาจส่งผลต่อแนวทางและความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนการใช้งานดังกล่าวในวิชาชีพ

4.3 ปัจจัยแรงจูงใจของครูด้านการได้รับการยอมรับนับถือและความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรสามารถพยากรณ์พยากรณ์สมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก

การที่ครูได้รับการยอมรับว่ามีความสามารถในการใช้เทคโนโลยี จะทำให้ครูมีกำลังใจในการช่วยเหลือด้านการให้คำแนะนำในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแก่เพื่อนครู ซึ่งการที่ครูที่มีความสามารถทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและมีประวัติการได้รับการเป็นวิทยากรบ่อยครั้ง จะทำให้ตนรู้สึกภาคภูมิใจและเป็นแรงบันดาลใจที่จะพัฒนาความสามารถทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลต่อไปให้สูงขึ้น อีกทั้งเพื่อนครูยังยอมรับในตัวบุคคลนั้นๆ ซึ่งเป็นการสร้างมิตรไมตรีที่ดีต่อกัน อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาชีพ ที่ส่งเสริมและช่วยเหลือครูให้มีความสามารถทางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างผลงานที่เกิดจากการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพของผู้เรียนจนเป็นที่ยอมรับจากผู้บริหารและเพื่อนครู ซึ่งสอดคล้องกับ นิยม จัปใจสุข (2557) ที่ได้อธิบายว่า การได้รับการยอมรับนั้นเป็นการให้กำลังใจหรือการแสดงออกอื่นใดที่บ่งบอกถึงการยอมรับในความสามารถ เมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลสำเร็จ การยอมรับนับถือทำให้ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่เป็นอาชีพที่มีเกียรติและสังคมให้การยอมรับ อีกทั้งยังสอดคล้องกับงานวิจัยของงานวิจัยของ รัชนิดา ไสยรส และ สิทธิพร สุนทร (2561) พบว่า องค์ประกอบของแรงจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือ เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญซึ่งส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากร

5. จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านระดับการศึกษากับการได้รับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และปัจจัยแรงจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่กับการให้รางวัลไม่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในประเทศไทยนั้น มีการร่างกรอบสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งยังไม่ถูกนำไปใช้ในการประเมินวิทยฐานะของครูอย่างเป็นทางการ อีกทั้งยังไม่มีแนวทางในการประเมินด้านสมรรถนะดิจิทัลที่ชัดเจนพอ ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลระดับค่าเฉลี่ยในรายชื่อขององค์ประกอบของแรงจูงใจด้านการให้รางวัล ยังพบว่า การให้ค่าตอบแทนพิเศษ การได้รับการเลื่อนขั้นเป็นหัวหน้างาน และการได้รับโลรางวัล ถือเป็นค่าเฉลี่ยที่ต่ำกว่ารายการอื่น ๆ นั้นแสดงให้เห็นว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรับรู้ได้ว่ารางวัลยังไม่เป็นสิ่งจูงใจที่สามารถนำไปสู่สมรรถนะได้ จึงทำให้ครูยังใช้สมรรถนะดิจิทัลนี้ได้ไม่เต็มที่มากนัก ในขณะที่เดียวกันนั้น สมรรถนะดิจิทัลของครูถือเป็นชุดของความรู้ที่ต้องใช้ศักยภาพและความสามารถในระดับที่สูง อีกทั้งในช่วงปัจจุบันนี้ ประเทศไทยต้องเผชิญกับสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 (Covid-19) จึงทำให้เกิดอุปสรรคในการจัดการฝึกอบรมต่าง ๆ ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ควรจัดในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์หรือห้องประชุมที่มีการรวมตัวกันเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนเพียงแค่

1 – 2 ครั้งต่อปีในช่วงที่ผ่านมา ถือว่าเป็นช่วงเวลาที่ยังไม่มากพอและไม่มีความต่อเนื่องที่จะทำให้เกิดสมรรถนะดิจิทัล และโดยส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จึงจำเป็นต้องการการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องที่มากกว่านี้ ซึ่งสอดคล้องกับคำอธิบายของฉัตรชัย หวังมีจมี และ องอาจ นัยพัฒน์ (2560, น. 47) ว่าการที่ครูผู้สอนจะมีสมรรถนะที่สูงนั้น ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับ มาร์ติน (Martin, 2009) ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า การรู้ดิจิทัลเป็นความรู้ในระดับสูง ขณะที่ปราโมทย์ ต่างกระโทก (2561, น. 8) ได้อธิบายว่าการเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะต้องได้รับการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ สอดคล้องกับประเด็นความต้องการความเจริญก้าวหน้าของบุคลากรของ อัลเดอร์เฟอร์ (Alderfer อ้างถึงใน มักตา จะปะภียา, 2561, น. 37) ได้อธิบายไว้ว่า ความต้องการความก้าวหน้าของบุคลากรเป็นความต้องการมากที่สุด แต่มีความเป็นรูปธรรมต่ำสุด อีกทั้งผู้บริหารก็ยังไม่ได้สนับสนุนให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเองในด้านนี้ให้เจริญก้าวหน้าด้วยนโยบายการพิจารณาเลื่อนขั้นหรือเลื่อนเงินเดือน อีกทั้งยังสอดคล้องกับอลา-มัตกา (Ala-Mutka, 2011) ที่ได้ศึกษาพัฒนาแนวคิดและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลโดยการทบทวนวรรณกรรมและสัมภาษณ์ผู้บริหาร พบว่า รูปแบบแนวคิดหลักของสมรรถนะดิจิทัล จะเกิดผลได้ ก็ต่อเมื่อ มีทักษะความรู้ขั้นสูงในการสื่อสาร การทำงานร่วมกัน การเรียนรู้ การแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วม จึงจะสามารถนำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้เพิ่มพูนขึ้นมาได้

นอกจากนั้น ผลการวิจัยครั้งนี้ มีความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยงานวิจัยของ คารากา แคน และยิลติริม (Karaca และคนอื่น ๆ, 2013) ซึ่งได้อธิบายว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นการบูรณาการทางเทคโนโลยีเข้ากับการบริหารจัดการของโรงเรียน เป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของบัวเบง-อันโด (Buabeng-Andoh, 2019) ที่มีผลการวิจัยพบว่า การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) ของครูยังคงจำกัดอยู่แต่กิจกรรมพื้นฐานและแบบดั้งเดิม เช่น การค้นหาข้อมูล การนำเสนอในชั้นเรียน ฯลฯ

ข้อเสนอแนะ

จากการสรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผลการวิจัย เรื่องปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิดเห็นของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมมีระดับการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ในขณะที่ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัลและด้านการเสริมพลังผู้เรียนเป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด ดังนั้น โรงเรียนควรให้การสนับสนุนอุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลรวมถึงการสนับสนุนและส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นการเสริมความรู้และทักษะของครูในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่สูงขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพมากขึ้นและทำให้การปฏิบัติงานของครูเกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.2 จากผลการวิจัยที่ว่า ระดับแรงจูงใจของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร ดังนั้น จึงควรสร้างความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนครูและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้วิชาชีพ เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเป็นการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์ร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการร่วมกันเรียนรู้และเป็นแรงผลักดันในการนำไปปรับใช้และพัฒนาความรู้ของตนเองให้มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีที่สูงขึ้นต่อไป

1.3 จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจของครูส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยด้านที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูมากที่สุด คือ ทักษะคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ดังนั้น ควรส่งเสริมให้ครูเกิดมุมมอง ทักษะคติและประโยชน์ที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่การสร้างโอกาสทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา มองว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้นและนำไปสู่เป้าหมายทางการศึกษาที่ดีขึ้น อีกทั้งยังมีการส่งเสริมให้ครูได้ฝึกฝน อบรมและพัฒนาความรู้และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอและสร้างแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครูให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูที่มีอายุมากซึ่งมีทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ไม่มากพอ ควรได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการดูแลช่วยเหลือในด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่มากขึ้น รวมถึงสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลของครูในการนำไปประยุกต์กับการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ เพื่อยืนยันและสนับสนุนผลการวิจัยกับสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

2.2 ควรทำวิจัยเชิงทดลองที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู เพื่อศึกษาผลที่เกิดขึ้นจากการนำไปใช้และพัฒนาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น

2.3 ควรทำวิจัยเชิงคุณภาพที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลของครู เพื่อศึกษาเชิงลึกในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของครู

บรรณานุกรม

- Ala-Mutka, K. (2011). *Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ala-Mutka, K., Punieand, Y., และ Redecker, C. (2008). *Digital competence for lifelong learning: policy brief*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Atkinson. (1978). *Motive in Fantasy, Action and Society*. New Delhi: Affiliated East West Press, Pvt.Ltd.
- Blackwell, C. K., Lauricella, A. R., และ Wartella, E. (2014). Factors influencing digital technology use in early childhood education. *Computers & Education*, 77, 82-90.
- Buabeng-Andoh, C. (2019). Factors That Influence Teachers' Pedagogical Use of ICT in Secondary Schools: A Case of Ghana. *Contemporary educational technology*, 10(3), 272-288.
- Cabero-Almenara, J., Guillén-Gámez, F. D., Ruiz-Palmero, J., และ Palacios-Rodríguez, A. (2021). Digital competence of higher education professor according to DigCompEdu. Statistical research methods with ANOVA between fields of knowledge in different age ranges. *Education and Information Technologies*, 26(4), 4691-4708.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., และ Ranieri, M. (2009). Models and Instruments for assessing Digital Competence at School. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 4(3), 181-193.
- Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., และ Picci, P. (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, 58(2), 797-807.
- Çebi, A., และ Reisoğlu, İ. (2020). Digital Competence: A Study from the Perspective of Pre-service Teachers in Turkey. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9, 294.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the

- digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Ferrari, A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Gallardo-Echenique, E. E., deOliveira, J. M., Marqu, L., and Esteve-Mon, F. (2015). Digital competence in the knowledge society. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16.
- Guillén-Gámez, F. D., Lugones, A., and Mayorga-Fernández, M. J. (2019). ICT use by pre-service foreign languages teachers according to gender, age and motivation. *Cogent Education*, 6(1), 1574693.
- Guillén-Gámez, F. D., Mayorga-Fernández, M. J., and Álvarez-García, F. J. (2020). A Study on the Actual Use of Digital Competence in the Practicum of Education Degree. *Technology, Knowledge and Learning*, 25(3), 667-684.
- Guillén-Gámez, F. D., Mayorga-Fernández, M. J., Bravo-Agapito, J., and Escribano-Ortiz, D. (2021). Analysis of Teachers' Pedagogical Digital Competence: Identification of Factors Predicting Their Acquisition. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(3), 481-498.
- Hatlevik, O. E., Guðmundsdóttir, G. B., and Lori, M. (2015). Digital diversity among upper secondary students: A multilevel analysis of the relationship between cultural capital, self-efficacy, strategic use of information and digital competence. *Computers & Education*, 81, 345-353.
- Henry J. Kaiser Family Foundation. (2003). *Key facts: Media literacy*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation.
- Hinojo-Lucena, F., Aznar-Diaz, I., Cáceres-Reche, M. P., Torres, J. M., and Romero-Rodríguez, J.-M. (2019). Factors Influencing the Development of Digital Competence in Teachers: Analysis of the Teaching Staff of Permanent Education Centres. *IEEE Access*, PP, 1-1.
- Karaca, F., Can, G., and Yildirim, S. (2013). A path model for technology integration into

- elementary school settings in Turkey. *Computers & Education*, 68, 353–365.
- Krejcie, R. V., and Morgan, D. E. (1970). Determining sample size for research activities. *Journal Education and Psychological Measurement*, 30(3), 608-609.
- Krumsvik, R. J. (2008). Situated learning and teacher's digital competence. *Education and Information Technologies*, 13(4), 39-51.
- Krumsvik, R. J., Jones, L. Ø., Øfstegaard, M., and Eikeland, O. J. (2016). Upper Secondary School Teachers' Digital Competence: Analysed by Demographic, Personal and Professional Characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(3), 143-164.
- Litwin, G. H., and Robert A. Stringer. (1968). *Motivation and Organization Climate*. (Division of Research, Graduate School of Business Administration). Harvard University, Boston.
- Lucas, M., Bem-Haja, P., Siddiq, F., Moreira, A., and Redecker, C. (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most? *Computers & Education*, 160, 104052.
- Martin, A. (2009). Digital literacy for the third age: Sustaining identity in an uncertain world. *eLearning Papers*, 12, 1-15.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2nd ed). New York: Harper & Rows.
- Meyers, E. M., Erickson, I., and Small, R. V. (2013). Digital literacy and informal learning environments: An introduction. *Learning, Media and Technology*, 38(4), 355-367.
- Mick, D. G., and Demoss, M. (1990). To Me From Me : a Descriptive Phenomenology of Self-Gifts. *Advances in Consumer Research*, 17, 677-682.
- Mirete, A. B., Maquilón, J. J., Mirete, L., and Rodríguez, R. A. (2020). Digital Competence and University Teachers' Conceptions about Teaching. A Structural Causal Model. *Sustainability*, 12(12).
- Nitin Vazirani. (2010). Review paper competencies and competency model-a brief overview of its development and application. *SIES Journal of Management*, 7(1), 121-131.
- Punie, Y., editor(s), and Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital*

- Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Scherer, R., Siddiq, F., และ Teo, T. (2015). Becoming more specific: Measuring and modeling teachers' perceived usefulness of ICT in the context of teaching and learning. *Computers & Education*, 88, 202-214.
- Semerci, A., และ Aydin, M. K. (2018). Examining High School Teachers' Attitudes towards ICT Use in Education. *International Journal of Progressive Education*, 14(2), 93-105.
- Spencer, L. M., และ Spencer, S. M. (1993). Competence at work: Models for superior performance. Retrieved from www.joe.org/joe/1999december/iw4.html
- Stephanie, C., Riina, V., และ Yves, P. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Tobinski, D. A., และ Cyra, K. (2021). *DIGITAL COMPETENCE OF EDUCATORS -AN EXPLORATORY STUDY OF TEACHERS' USAGE OF DIGITAL (EDUCATIONAL) TECHNOLOGIES AND THEIR MOTIVATION BEFORE THE SARS- COV-2 PANDEMIC*.
- Tondeur, J., Aesaert, K., Prestridge, S., และ Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers & Education*, 122, 32-42.
- Vitanova, V., Atanasova-Pacemska, T., Iliev, D., และ Pachemska, S. (2015). Factors Affecting the Development of ICT Competencies of Teachers in Primary Schools. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 191, 1087-1094.
- Vuorikari, R., Punie, Y., Gomez, S. C., และ Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update phase 1: The conceptual reference model*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., Sánchez Gómez, M. C., และ Zhao, L. (2021). The Impact of Gender and Years of Teaching Experience on College Teachers' Digital Competence: An Empirical Study on Teachers in Gansu Agricultural University.

Sustainability, 13(8), 4163.

กณิษฐา ศิริศักดิ์. (2559). การวิจัยหลักสูตรวิชาชีพครูเพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมสมรรถนะ
ดิจิทัล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุษาฎีกบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

กฤษฎา โสชาวี. (2560a). รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุษาฎีกบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, สกลนคร.

กฤษฎา โสชาวี. (2560b, พฤษภาคม-สิงหาคม). รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นของปัจจัยที่
ส่งผลต่อสมรรถนะครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
Veridian E-Journal Silpakorn University, 10(2), 238-251.

กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2560). จิตสำนึกและจรรยาบรรณวิชาชีพครู. กรุงเทพฯ: คอมเมอร์เชียล เวิลด์
มีเดีย.

กุลลวัฒน์ คงประดิษฐ์. (2562, มกราคม-เมษายน). การเป็นครูที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ
สื่อสารเป็นฐานในโลกดิจิทัลของศตวรรษที่ 21. วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา,
30(1), 1-21.

คณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา. (2549). คู่มือหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการ
ครูเพื่อให้มีหรือเลื่อนเป็นวิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

จตุพร สุทธิสอาด. (2560). ความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศขององค์การกับประสิทธิผลของโรงเรียนกลุ่ม
ศรีราชา 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

จอมพงศ์ มลคควนิช. (2556). การบริหารองค์การและบุคลากรทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จันทิมา เขียวแก้ว. (2557). การรู้สารสนเทศ. สืบค้นจาก

http://webstaff.kmutt.ac.th/~werapon.chi/CA301/CA305_1_2014/chapter07.pdf

จีระพงษ์ โพพันธ์. (2564). ทำความรู้จัก DC1-DC7 ที่ สพฐ. จะพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล (Digital
Competency: DC) สำหรับครู. สืบค้นจาก <https://kru-it.com/shared/dc-for-teacher/>

ใจนวล พรหมมณี. (2550). การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานตาม
เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของข้าราชการครู สังกัดกรุงเทพมหานคร. (ปริญญาโทบริหาร
ศึกษาศาสตร์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.

ฉัตรชัย หวังมีจงมี, และ องอาจ นัยพัฒน์. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21: ปรับการ

- เรียน เปลี่ยนสมรรถนะ. วารสารสถาบันเสริมการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 12(2), 47-63.
- ชาญณรงค์ วิเศษศักดิ์, และ วาสนาไทย วิเศษศักดิ์. (2563, มกราคม-เมษายน). การศึกษาความต้องการจำเป็นในการส่งเสริมสมรรถนะดิจิทัลของนักศึกษาวิชาชีพครู. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 15(1), 105-116.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2553). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: ไทเนรมิตกิจอินเตอร์ โปรดักส์.
- ฐิตินันท์ วัฒนิน. (2562, มกราคม - มิถุนายน). ความรู้และทัศนคติที่มีต่อการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อการเรียนการสอนของครูในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. *Journal of Humanities and Social Sciences Review*, 21(1), 129-146.
- ฐิติพัฒน์ พิษณุธาดาพงศ์. (2549, กรกฎาคม-กันยายน). ยุทธวิธีการใช้ระบบสมรรถนะในการบริหารทรัพยากรมนุษย์ เพื่อผลักดันองค์การสู่ความเป็นเลิศเหนือคู่แข่ง Competency-Based Human Resource Management in Practice. วารสารดำรงราชานุภาพ, 6(20), 16-43.
- ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2556). มารู้จัก *Competency* กันเถอะ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ทับทิม วงศ์ประยูร, และ พรทิพย์ คำพอ. (2554). การบริหารทรัพยากรมนุษย์ด้วยจิตตปัญญา. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ธำรงค์ศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. (2553). เริ่มต้นอย่างไรเมื่อจะนำ *Competency* มาใช้ในองค์กร. กรุงเทพฯ: สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- นฤมล นิราทร. (2543). การสร้างเครือข่ายการทำงาน: ข้อควรพิจารณาบางประการ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นันทนัช สุขแก้ว. (2562). ทักษะครูในยุคดิจิทัลของโรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2. สืบค้นจาก <http://edad.edu.ku.ac.th/Thesis%20IS%2026/12%20%20Nantanat.pdf>
- นิทัศน์ ศิริโชติรัตน์. (2560). หลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษ 21. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิยม จัปใจสุข. (2557, มกราคม-มิถุนายน). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. วารสารอิเล็กทรอนิกส์การศึกษารัฐทางไกลเชิงนวัตกรรม, 4(1), 1-17.

เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2556). ภาวะผู้นำและผู้นำเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.

บุญชม ศรีสะอาด. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง การกำหนดและแก้ไขเปลี่ยนแปลงเขตพื้นที่การศึกษา

มัธยมศึกษา. (2564, 17 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 138 ตอนพิเศษ 38ง หน้า 4-9). สืบค้นจาก

http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/038/T_0004.PDF

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก. (2561). การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, กรุงเทพฯ.

ปริญญาพัชฌ์ นนทวงศ์กุลศิริ. (2553). แรงจูงใจในการวิ่งเหยาะๆตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.

เพชรวิทย์ จันทศิริศิริ. (2554). การพัฒนาสมรรถนะทางการบริหาร. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พบศิริ ขวัญเกื้อ, ไมตรี จันทรา, และ สมพร ญาณสูตร. (2562, พฤษภาคม-สิงหาคม). ปัญหาและ

ความต้องการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการบริหารในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัด

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 11. วารสารนาคนุตรปริทรรศน์ มหาวิทยาลัย

ราชภัฏนครศรีธรรมราช, 11(2), 1-9.

พรสวัสดิ์ ศิริศาสนันท์. (2555). ภาวะผู้นำทางการศึกษา. จันทบุรี: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราช

ภัฏรำไพพรรณี.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542, 19 สิงหาคม). ราชกิจจานุเบกษา (เล่ม 116

ตอนที่ 74ก หน้า 1-23). สืบค้นจาก

<http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2542/A/074/1.PDF>

พิทักษ์ แก้วสีบ. (2560). สมรรถนะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูในสถานศึกษา.

(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.

ไพรินทร์ เครือบุตรดี. (2560). ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล

แลบบอราทอรี จำกัด. (การศึกษาค้นคว้าอิสระ). มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพมหานคร.

ภาวดี อนันต์นาวิ. (2555). หลักการ แนวคิด ทฤษฎีทางการบริหารการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 4). ชลบุรี:

มนตรี.

มะยูริย์ พิทยาเสนีย์, สุภาณี เส็งศรี, และ เกษทิพย์ ศิริชัยศิลป์. (2563, มกราคม-มิถุนายน). แนว

ทางการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีดิจิทัลของนักศึกษาครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ. Lampang

Rajabhat University Journal, 9(1), 64-73.

- มักตา จะปะกียา. (2561). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะครูสามัญในโรงเรียนเอกชน สอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ปัตตานี.
- รัชนิดา ไสยรส, และ สิทธิพร สุทธ. (2561, มกราคม-มิถุนายน). แรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 3. วารสาร บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 16(1), 31-40.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสถาน.
- ลลิตา เกษมเนตร. (2561, กรกฎาคม). โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของแรงจูงใจ และวัฒนธรรมความเป็นชายที่มีอิทธิพลต่อความผูกพันในงาน และส่งผลต่อสมรรถนะในการปฏิบัติงานของครูในเขตพื้นที่การศึกษากทม. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 24(2), 135-156.
- วิชัย วงษ์ใหญ่, และ มารุต พัฒนาผล. (2564). สมรรถนะดิจิทัล: *Digital Competency*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิลาวลัย โพธิ์ทอง. (2561). เทคโนโลยีกับการเรียนรู้ตลอดชีวิต. *Journal of Community Development Research (Humanities and Social Sciences)*, 11(2), 18-26.
- วิวัฒน์ มีสุวรรณ. (2563, มกราคม-มีนาคม). ปัจจัยที่ส่งผลต่อการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอนของครูในสถานศึกษาสำหรับปฏิบัติการสอน เครือข่ายมหาวิทยาลัยนเรศวร. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 22(1), 220-236.
- วีระชัย ศรีวงษ์รัตน์. (2559). แนวทางการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ศศิวิมล ม่วงกล้า. (2562). การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, กรุงเทพฯ.
- ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร. (2559). 9 สมรรถนะสำคัญของผู้บริหารมืออาชีพ. สกลนคร: คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

สฎายุ ธีระวณิชตระกูล. (2556). การบริหารงานบุคคลทางการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: กราฟิกันตี.

สันติ บุญภิรมย์. (2557). การบริหารจัดการในห้องเรียน (*Classroom Management*). กรุงเทพฯ: ทริปเพิลเอ็ดดูเคชั่น.

สัมมา วรรณิย์. (2560). หลักการ ทฤษฎีและวิวัฒนาการการบริหาร (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9. (2563). แผนพัฒนาคุณภาพการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9. สืบค้นจาก

<http://www.mathayom9.go.th/webspm9/data/plan63-65.pdf>

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 9. (2564). แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564. สืบค้นจาก

[http://www.mathayom9.go.th/ckeditor/userfiles/files/PLAN64\(1\).pdf](http://www.mathayom9.go.th/ckeditor/userfiles/files/PLAN64(1).pdf)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). คู่มือการประเมินสมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (ก.ค.ศ.). (2548). หลักเกณฑ์และวิธีการให้ครูมีหรือเลื่อนวิทยฐานะ. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2547). การปรับใช้สมรรถนะในการบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ: สำนักงานข้าราชการพลเรือน.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2553). คู่มือการกำหนดสมรรถนะในราชการพลเรือน: คู่มือสมรรถนะหลัก. กรุงเทพฯ: ประชุมช่าง.

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2562). กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย. สืบค้นจาก

https://web.parliament.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2548). มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). แผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560-2579): กรุงเทพฯ : สำนักงาน.

- สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ. (2548). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย *Competency*. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเทอร์เน็ต จำกัด (มหาชน).
- สุกัญญา รัชมีธรรมโชติ. (2549). แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย *Competency BASE LEARNING*. กรุงเทพฯ: ศิริวัฒนา อินเทอร์เน็ต.
- สุทัศน์ ภูมิภาค. (2564). ครูทุกคนต้องพัฒนาทักษะ การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ดิจิทัล และ ทักษะอื่นตามวิทยฐานะ เริ่ม 1 ต.ค. 2564. สืบค้นจาก https://www.kruupdate.com/44427/?fbclid=IwAR3YMJTRIVxidenp-CrxNupxqp3i-CEx0-yECbm_rM87QP_xkIX4Oly1Fgg
- สุนันท์ ฮ้อแสงชัย, และ ทวีป พรหมอยู่. (2564, มกราคม-มิถุนายน). ปัจจัยเสริมสร้างสมรรถนะการ ปฏิบัติงานและสมรรถนะการปฏิบัติงานในยุคดิจิทัลของบุคลากรบริษัท ไทย ไชนา ไฟเบอร์ ออพติคส์ จำกัด. วารสารนวัตกรรมและการจัดการ, 6(1), 51-64.
- สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์. (2548, กุมภาพันธ์-เมษายน). การจัดการขีดความสามารถ (Competency) ของบุคลากร: หัวใจสำคัญของการพัฒนาอุดมศึกษาไทย. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร, 2(6), 50-60.
- สุรางค์ ไคว้ตระกูล. (2548). จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิชา ชูศรียิ่ง. (2553). ปัจจัยคัดสรรที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชุมชน เขตตรวจราชการที่ 12 กระทรวงสาธารณสุข. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- เสนาะ ตีเยาว์. (2553). แรงจูงใจกับความสำเร็จในงาน. สืบค้นจาก <http://www.swk.ac.th/stech/pictureslupload/LANG52.pdf>
- อดิสร ก้อนคำ. (2553). สมรรถนะของครู. สืบค้นจาก <https://www.kroobannok.com/30416>
- อธิป หัตถกิจ. (2564, มกราคม-มีนาคม). หลักสูตรโรงเรียนมาตรฐานสากล : หลักสูตรในศตวรรษที่ 21. วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 49(1).
- อมรรัตน์ เตชะนอก, รัชนี้ จรุงศิริวัฒน์, และ พระยอนดำ วาทสทุโท. (2563, กันยายน). การจัดการ ศึกษาในศตวรรษที่ 21. วารสารมหาจุฬานาครทรรค์, 7(9), 1-15.
- อรพรรณ เทียนคันฉัตร. (2560). ภาวะผู้นำเชิงพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษาที่ส่งผลต่อแรงจูงใจ ในการปฏิบัติงานของครู. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพ พรรณี, จันทบุรี.

อามีเนาะ ดีแมม. (2563, กันยายน-ธันวาคม). ปัจจัยที่ส่งผลต่อสมรรถนะของครูในโรงเรียนที่จัดการเรียนการสอนแบบทวิภาษาในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา, 15(3), 383-391.

เอนก อมราพิทักษ์, และ วุฒิชัย เนียมเทศ. (2564, มกราคม-มิถุนายน). แรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะประจำสายงานของข้าราชการครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม, 15(1), 104-116.







ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญผู้ตรวจสอบเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญผู้ตรวจสอบเครื่องมือ

ผศ.ดร. แจ่มจันทร์ ศรีอรุณรัมย์	ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.มณฑิรา จารุเพ็ง	ภาคจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รศ.ดร.พิมลพรรณ เพชรสมบัติ	อาจารย์ประจำสาขาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
อ.ดร.สมบุญ บุญศิริรักษ์	ภาควิชาบริหารการศึกษาและการอุดมศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร. สุภัทรา สภาพัฒน์	ผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนกำแพงแสนวิทยา

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย (IOC)



ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย (IOC)

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือความคิดเห็น ของครูที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการนำไปปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน	1	ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยพาไปสู่เป้าหมายทางการศึกษาที่ดีขึ้น	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้
	4	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
	5	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	0	0.80	ใช้ได้
	6	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	7	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	8	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในด้านการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดหรือความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีและสื่อดิจิทัลในการนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนหรือการนำไปปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน	9	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	10	ท่านเชื่อว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการศึกษานาภาพรวม	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	11	ท่านสนใจศึกษากาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ตลอดเวลา	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	12	ท่านชอบพูดคุยเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับผู้อื่น	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงสถานะหรือตำแหน่งของครูในบทบาทที่สูงขึ้น เช่น การได้รับการเลื่อนวิทยฐานะ การเปลี่ยนตำแหน่งให้เป็นหัวหน้างานหรือตำแหน่งผู้บริหารที่สูงขึ้น การได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ การได้รับการสนับสนุนในการศึกษาต่อหรือได้รับการประสบการณ์ในการทำงาน รวมไปถึงการ	1	ท่านได้รับโอกาสจากสถานศึกษาให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	2	ท่านมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเทคนิคและความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	3	การมีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นคุณสมบัติประกอบการพิจารณาของโอกาสในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติกร	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
เลื่อนชั้นเงินเดือนส่งผลให้มีอำนาจหน้าที่ สถานะและความรับผิดชอบที่สูงขึ้น รวมถึงทำให้เกิดความรู้สึกรักพอใจและทำให้ตนเองมีคุณค่า	4	ท่านได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และเสริมสร้างประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการทำงาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	5	ท่านมีอำนาจหน้าที่ที่สูงขึ้นเหมาะสมกับตำแหน่ง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	6	ท่านได้เลื่อนชั้นเงินเดือนด้วยความยุติธรรม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	7	จำนวนเงินที่ท่านได้รับในการเลื่อนชั้นแต่ละครั้งมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้
	8	ท่านได้รับการสนับสนุนให้เข้ารับการคัดเลือกหรือได้รับรางวัลสำคัญหรือตำแหน่งที่สูงขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติกร	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การได้รับการยอมรับนับถือ หมายถึง การที่ครูได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่นโดยการยกย่องให้กำลังใจหรือการแสดงออกอื่นใดที่บ่งบอกถึงการยอมรับในความสามรถ เมื่อได้ทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งบรรลุผลสำเร็จ ไม่ว่าจะเป็นผู้บังคับบัญชา เพื่อน	9	ท่านมีโอกาสได้เข้าร่วมการประชุมสำคัญของโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	10	ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ท่านตัดสินใจในการปฏิบัติงานอย่างอิสระ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	11	ท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สำคัญ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ผู้มาขอรับคำปรึกษา หรือจากบุคคลในหน่วยงานก็ตาม โดยอาจอยู่ในรูปของการยกย่อง ชมเชย การเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น เลื่อนวิทยฐานะ หรือการได้รับเงินเพิ่มขึ้น รวมไปถึงการได้รับมอบหมายให้เข้าร่วมประชุมหรือปฏิบัติงานที่สำคัญ เป็นต้น	12	ท่านได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้างาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	13	เพื่อนครูหรือผู้บริหารมักขอคำปรึกษาจากท่านอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	14	โรงเรียนอื่นหรือหน่วยงานอื่นมักเชิญท่านไปเป็นวิทยากรเพื่อฝึกอบรมเกี่ยวกับงานที่ท่านเชี่ยวชาญ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	15	ผลงานของท่านได้รับการยอมรับและยกย่องจากผู้บริหารและเพื่อนครู	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การให้รางวัล หมายถึง การตอบสนองของความต้องการพื้นฐานของครูโดยการมอบของรางวัลตามความเหมาะสมและโอกาส รวมไปถึงการเลื่อนขั้นเงินเดือน การเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้น การยกย่องชมเชย การยอมรับผลการ	16	ท่านได้รับคำตอบแทนพิเศษหรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ เมื่อปฏิบัติงานได้ดีเด่นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	17	ท่านได้รับการยกย่องจากเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	18	ท่านได้รับการยกย่องจากผู้บริหาร	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	19	ท่านได้รับการยกย่องจากครูต่างโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	20	ท่านได้รับการเลื่อนใน ระดับชั้นเป็นหัวหน้างาน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	21	ท่านได้รับการเลื่อนขั้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับผล การปฏิบัติงานเพื่อ จูงใจครูมีความ ตั้งใจในการ ปฏิบัติงานที่ดีขึ้น		เงินเดือนในระดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับครูท่านอื่น							
	22	ท่านได้รับโลรางวัลหรือเกียรติบัตรจากการปฏิบัติงานระดับดีเด่น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคลากร หมายถึง ความ ต้องการที่จะให้และ ได้รับโมติวิจิต ระหว่างเพื่อนครูและ บุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเกิดขึ้นจากการ ติดต่อสื่อสารทั้งกิริยา และวาจาที่แสดงถึง ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ระหว่าง ผู้บังคับบัญชากับครู หรือระหว่างเพื่อนครู ด้วยกัน รวมไปถึง การร่วมกันทำงาน หรือการจัดกิจกรรม ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิด ความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่าง ผู้บังคับบัญชากับครู	23	ท่านได้รับโมติวิจิตระหว่างเพื่อนครูและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	24	เพื่อนครูหรือผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับท่านด้วยความเป็นมิตรโมติวิจิตต่อกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	25	ท่านปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนครูหรือผู้บริหารด้วยความเป็นมิตรที่ดีต่อกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	26	ท่านให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูเพื่อให้มีทักษะการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	27	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์รื่นเริงของโรงเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	28	ท่านมองเพื่อนครูและผู้บริหารในแง่ดีอยู่เสมอ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	แรงจูงใจ	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
เช่น การช่วยเหลือเพื่อนครูระหว่างทำกิจกรรมต่าง ๆ หรือการเข้าเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์ในโรงเรียน เป็นต้น	29	ท่านมักซื้อของไปฝากผู้บริหารและเพื่อนครูเนื่องในโอกาสต่าง ๆ	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การจัดการอย่างมืออาชีพ (Professional Engagement) หมายถึงความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการบริหารจัดการภาระงานต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีสำหรับการแจ้งข่าวสารของโรงเรียน	1	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งข่าวสารของโรงเรียนไปยังผู้เรียนหรือผู้ปกครองได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการบริหารจัดการภาระงานต่าง ๆ รวมไปถึงการใช้เทคโนโลยีสำหรับการแจ้งข่าวสารของโรงเรียน	2	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งให้ผู้เรียนหรือผู้ปกครองทราบเป็นรายบุคคล (เช่น การรายงานความคืบหน้าหรือรายงานปัญหาต่าง ๆ)	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
หรือเป็นการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนครู นักเรียน ผู้ปกครอง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อแบ่งปันแลกเปลี่ยนและประสบการณ์ รวมถึงใช้ในการจัดประชุม	3	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารกับเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกันและโรงเรียนอื่น ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	4	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกับครูคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หรือฝึกอบรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันปฏิบัติงานในสถานศึกษาหรือในเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูล และประสบการณ์กับเพื่อนครู	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	6	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนซึ่งกันและกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	7	ท่านสามารถค้นหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับการใช้ดิจิทัลของตนเองและปรับปรุงพัฒนาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	8	ท่านเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	9	ท่านมีส่วนร่วมในการผลักดัน พัฒนาให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายในโรงเรียนอย่างเต็มความสามารถ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
เปลี่ยนแปลงความรู้และประสบการณ์ รวมถึงใช้ในการจัดประชุมหรือฝึกอบรมต่าง ๆ	10	ท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ๆ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
เพื่อให้เกิดการร่วมมือกันปฏิบัติงานในสถานศึกษาหรือในเขตพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ	11	ท่านใช้เวลาว่างเพื่อฝึกอบรมออนไลน์ เช่น Youtube, MOOC หรือ การอบรมออนไลน์ผ่าน ZOOM ของหน่วยงานต่าง ๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง	12	ท่านสามารถค้นหาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ความสามารถของครูในการค้นหาหรือใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาของผู้เรียนที่สอดคล้องกับรูปแบบการสอนของครู รวมไปถึงความสามารถในการแบ่งปันข้อมูลดิจิทัล แก่ไข พัฒนา และการจัดเก็บข้อมูลดิจิทัลอย่างเป็นระบบเพื่อสร้างความเชื่อมโยงให้รองรับกับการจัดการเรียนการสอน โดยตระหนักถึง	13	ท่านสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนโดยอิงตามมาตรฐาน ตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	14	ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	15	ท่านสามารถพิจารณาข้อพึงระวังในการใช้หรือนำทรัพยากรดิจิทัลมาใช้ซ้ำได้ (เช่น ลิขสิทธิ์ของสื่อ ประเภทไฟล์ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้อกำหนดทางกฎหมาย หรือ การจำกัดการเข้าถึงต่าง ๆ)	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นิยามเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
ลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้อง รวมไปถึง ความละเอียดอ่อน และความเป็น ส่วนตัวของข้อมูล	16	ท่านสามารถนำสื่อการเรียนรู้อิจิทัลมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของตนเองได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	17	ท่านสามารถสร้างสื่อการเรียนรู้อิจิทัลโดยคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียนและวิธีการสอนของตนเองได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	18	ท่านตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำสื่อการเรียนรู้อิจิทัลไปดัดแปลงหรือแก้ไข	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	19	ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลโดยใช้ลิงก์หรือการแนบไฟล์ต่าง ๆ ได้ เช่น การส่งทางอีเมล ทาง Facebook หรือ ทาง Line	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	20	ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลของตนเองให้กับผู้อื่นโดยเพิ่มเงื่อนไขการจัดการเข้าถึงและสิทธิ์ตามความเหมาะสมได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	21	ท่านสามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลต้นทางได้อย่างเหมาะสมเมื่อแบ่งปันหรือเผยแพร่ข้อมูลที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	22	ท่านสามารถใช้มาตรการในการ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
		ปกป้องข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน (เช่น คะแนนของนักเรียน การสอบ หรือข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน เป็นต้น)							
	23	ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลของโรงเรียนหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้แก่เพื่อนครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้ตามความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) หมายถึงความสามารถของครูในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและประยุกต์ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแต่ละชั้นตอนโดยใช้เทคโนโลยี	24	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในห้องเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนได้ เช่น การใช้กระดานอัจฉริยะ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ วีวี หรืออุปกรณ์พกพาต่างๆ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบหน่วยการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันแต่ละชั้นตอนโดยใช้เทคโนโลยี	25	ท่านสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการมีปฏิสัมพันธ์และแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันได้อย่าง	26	ท่านสามารถพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนใหม่ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ (เช่น ใช้รูปแบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นต้น)	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หลากหลายวิธีและมีประสิทธิภาพ รวมถึงตอบคำถามและข้อสงสัยและสามารถติดตามความก้าวหน้าและพฤติกรรมของผู้เรียนได้ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวางแผนการเรียนรู้ บันทึกและแสดงผลงาน รวมถึงสะท้อนและประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ของตนเองได้	27	ท่านสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารทางดิจิทัลสำหรับตอบคำถามและข้อสงสัยของผู้เรียนได้ในทันที เช่น ผู้เรียนถามเกี่ยวกับการบ้าน เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	28	ท่านสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารทางดิจิทัลในการกำกับติดตามพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนและให้คำแนะนำ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	29	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อติดตามความก้าวหน้าของนักเรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	30	ท่านสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้อุปกรณ์ดิจิทัลหรือใช้ข้อมูลดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	31	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	32	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการรับการนิเทศจากเพื่อนครูเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	33	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
		สามารถวางแผนการเรียนรู้ ของตนเอง							
	34	ท่านสามารถใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ ผู้เรียนบันทึกและแสดง ผลงานของตน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	35	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้ สะท้อนผลและประเมิน กระบวนการเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การประเมิน (Assessment) หมายถึง ความสามารถของครู ในการนำเทคโนโลยี ดิจิทัลไปใช้ในการ จัดระบบการประเมิน ด้วยรูปแบบที่ เหมาะสมและอำนวยความสะดวก สะดวกในการ ประเมินผลผู้เรียน รวดเร็ว แม่นยำและ เที่ยงตรง รวมไปถึง ความสามารถในการ วิเคราะห์และ ตีความหมายของ ข้อมูลจากเทคโนโลยี	36	ท่านสามารถใช้เครื่องมือ ดิจิทัลเพื่อประเมิน ติดตาม ผลการเรียนรู้และข้อมูล ความก้าวหน้าของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	37	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการและประเมิน ผ่านระบบออนไลน์ได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	38	ท่านสามารถใช้รูปแบบการ ประเมินทั้งแบบดิจิทัลและ ที่ไม่ใช่ดิจิทัล และตระหนัก ถึงประโยชน์และข้อเสียของ การประเมินแต่ละรูปแบบ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	39	ท่านสามารถสะท้อนผลการ ประเมินโดยใช้ดิจิทัลได้ อย่างเหมาะสมและมี	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติกร	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
<p>ดิจิทัลเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างถูกต้อง เพื่อสะท้อนผลการประเมินและนำไปปรับแนวทางการสอนและการประเมินครั้งต่อไปให้ดีขึ้น</p>		วิจารณ์ญาณ							
	40	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบันทึกเปรียบเทียบและสังเคราะห์ข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เรียนได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	41	ท่านสามารถวิเคราะห์และตีความหลักฐานที่มีอยู่เพื่อประเมินกิจกรรมและความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมถึงข้อมูลที่สร้างโดยเทคโนโลยีดิจิทัลได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	42	ท่านให้ความสำคัญกับหลักฐานที่มีอยู่เพื่อใช้ในการประเมินข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	43	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประเมินให้คะแนนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่ส่งทางอิเล็กทรอนิกส์ได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	44	ท่านสามารถใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะได้ เช่น การใช้ Google Form ในการประเมิน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
45	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียน	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้	

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
	46	ท่านสามารถปรับแนวทางการสอนและการประเมินตามข้อมูลที่สร้างโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	47	ท่านสามารถให้ข้อเสนอแนะและให้การสนับสนุนผู้เรียนแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	48	ท่านสามารถช่วยเหลือผู้เรียนในการเสนอแนะด้านที่ต้องปรับปรุงและร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาของผู้เรียน	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	49	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนและ/หรือผู้ปกครองสามารถติดตามความคืบหน้าและตัดสินใจเลือกแผนการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
การเข้าถึงและการรวม (Accessibility and inclusion) หมายถึง	50	ท่านสามารถส่งเสริมผู้เรียนทุกคนได้เข้าถึงเทคโนโลยีและทรัพยากรทางดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียมกัน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
ความสามารถของครูในการออกแบบวางแผน สร้าง	51	ท่านสามารถเลือกและใช้กลยุทธ์การสอนด้วยสื่อดิจิทัลที่ตอบสนองต่อลักษณะของ	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
สภาพแวดล้อมและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลและกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกคน รวมถึงผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเพื่อสร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นตอบสนองต่อความคาดหวังความสามารถในการใช้งาน และความเข้าใจผิดทางดิจิทัลของผู้เรียน ตลอดจนข้อจำกัดทางกายภาพหรือทางปัญญาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลโดยคำนึงถึงระดับและความแตกต่างของผู้เรียน		ผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น ข้อจำกัดตามบริบทในการใช้เทคโนโลยี (ความพร้อมใช้งาน) ความสามารถ ความคาดหวัง ทักษะ ทักษะ ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับดิจิทัล และการใช้ในทางที่ผิด							
	52	ท่านสามารถออกแบบและวางแผนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรและสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ใช้ในการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	53	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการพิเศษของผู้เรียนแต่ละคนได้ เช่น ผู้เรียนที่มีปัญหาในการอ่านตัวหนังสือ หรือผู้เรียนที่สมาธิสั้น เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	54	ท่านสามารถออกแบบเลือก และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลได้โดยคำนึงถึงระดับและความแตกต่างของผู้เรียน	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	55	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำให้นักเรียนมองเห็นและอธิบายแนวคิดใหม่ในลักษณะที่จูงใจและ	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คน ที่ 1	คน ที่ 2	คน ที่ 3	คน ที่ 4	คน ที่ 5		
		มีส่วนร่วม เช่น การนำเข้าสู่ บทเรียนโดยใช้ภาพ แอนิเมชันหรือวิดีโอเป็นสื่อ เป็นต้น							
	56	ท่านสามารถสร้าง สภาพแวดล้อมหรือ กิจกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลที่ สร้างแรงจูงใจและการมี ส่วนร่วม เช่น การใช้เกม ตอบคำถามผ่าน Kahoot Quizizz หรือโปรแกรม/กิจกรรมอื่น ๆ เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	57	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลที่ผู้เรียนมีอยู่เป็น ศูนย์กลางของกระบวนการ สอน	+1	+1	+1	0	0	0.60	ใช้ได้
	58	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วน ร่วมอย่างกระตือรือร้นกับ เรื่องที่สามารถจับต้องได้ เช่น ใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ จัดการวัตถุเสมือนจริง กำหนดปัญหาให้แตกต่าง กันเพื่อศึกษาโครงสร้าง ส่วนประกอบของสิ่ง ๆ นั้น เป็นต้น	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	59	ท่านสามารถเลือก เทคโนโลยีดิจิทัลที่ เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการ เรียนรู้เชิงรุกในบริบทการ	0	+1	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
		เรียนรู้ที่กำหนดหรือเพื่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง							
	60	ท่านสามารถสะท้อนถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีดิจิทัลต่างๆ ที่ใช้ในการเพิ่มการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน และเพื่อปรับกลยุทธ์และทางเลือกให้เหมาะสมได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นิยามเชิงปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปลผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
การเข้าถึงและการรวม (Accessibility and inclusion) หมายถึง ความสามารถของครู ในการออกแบบ วางแผน สร้าง สภาพแวดล้อมและ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ เข้าถึงแหล่งข้อมูล และกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนทุกคน รวมถึงผู้เรียนที่มีความต้องการ	61	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและปรับปรุง ยุทธวิธีในการค้นหาของแต่ละคนได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	62	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินความน่าเชื่อถือและความเชื่อมั่นของแหล่งข้อมูล สารสนเทศหรือเนื้อหาดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

นิยามเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
พิเศษเพื่อสร้าง		ได้อย่างมีวิจารณญาณ							
แรงจูงใจและการมีส่วนร่วมอย่าง กระตือรือร้น ตอบสนองต่อความ คาดหวัง	63	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
ความสามารถในการ ใช้งาน และความ เข้าใจผิดทางดิจิทัล ของผู้เรียน ตลอดจน ข้อจำกัดทาง	64	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างและจัดการข้อมูลดิจิทัลของตนเองจากหนึ่งหรือหลายรายการได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
กายภาพหรือทาง ปัญญาในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลโดย คำนึงถึงระดับและ ความแตกต่างของ ผู้เรียน	65	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและแก้ไขเนื้อหาดิจิทัลในรูปแบบต่างๆ ได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	66	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกผ่านสื่อดิจิทัลได้	0	+1	+1	0	+1	0.60	ใช้ได้
	67	ท่านสามารถถ่ายทอดทัศนคติเชิงบวกแก่ผู้เรียนต่อเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking) และการใช้อย่างสร้างสรรค์ได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	68	ท่านสามารถกำกับติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเพื่อปกป้องสวัสดิภาพของผู้เรียนได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้

นียมเชิง ปฏิบัติการ	ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ค่า IOC	แปล ผล
			คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
	69	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนระบุปัญหาจากการใช้งานอุปกรณ์และใช้สภาพแวดล้อมดิจิทัลในการแก้ไขปัญหาได้	+1	+1	+1	0	+1	0.80	ใช้ได้
	70	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	71	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจว่าต้องปรับปรุงหรือปรับปรุงความสามารถด้านดิจิทัลของตนเองในด้านใดได้บ้าง	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้
	72	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองและติดตามพัฒนาการทางดิจิทัลได้	+1	+1	+1	+1	+1	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ค
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มีทั้งหมด 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของครู

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยแรงจูงใจของครู

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสมรรถนะดิจิทัลของครู

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามฉบับนี้ใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์และความร่วมมือของท่านอย่างสูงล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้ และกราบขออภัยที่ต้องรบกวนเวลาอันมีค่าของท่าน

นายณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น

นิสิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามปัจจัยส่วนบุคคลของครู

คำชี้แจง ให้ท่านตอบคำถามลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ของแต่ละข้อ
คำถามที่ตรงกับท่านเพียงคำตอบเดียว

โรงเรียนที่ท่านสังกัด.....

เพศ 1) ชาย 2) หญิง

สถานภาพ ครู กลุ่มสาระฯ

อายุ ปี

รายได้ต่อเดือน.....บาท

วุฒิการศึกษาสูงสุด 1)ปริญญาตรี 2)ปริญญาโท 3)ปริญญาเอก

ประสบการณ์การทำงาน.....ปี

ประสบการณ์การใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนปี

จำนวนครั้งที่เคยได้เข้ารับการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการเรียนการสอน
.....ครั้ง/ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของครู

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาระดับทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของท่านตามข้อที่กำหนดโดย
ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความถี่ที่ท่านปฏิบัติ โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระดับทัศนคติ				
		5	4	3	2	1
1	ท่านคิดว่าการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นสิ่งจำเป็นในการเรียนการสอน					
2	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลช่วยเพิ่มคุณภาพการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น					
3	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะช่วยพาไปสู่เป้าหมายทางการศึกษาที่ดีขึ้น					
4	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดโอกาสทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย					
5	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน					
6	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้มากขึ้น					
7	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา					
8	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในด้านการเรียนรู้					
9	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละชั้น					

ข้อที่	ทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	ระดับทัศนคติ				
		5	4	3	2	1
10	ท่านคิดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลมีบทบาทสำคัญต่อการจัดการศึกษาในภาพรวม					
11	ท่านสนใจศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอยู่ตลอดเวลา					
12	ท่านชอบพูดคุยเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลกับผู้อื่น					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามปัจจัยแรงจูงใจของครู

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาระดับปัจจัยแรงจูงใจของครูตามข้อที่กำหนด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมในการพิจารณา ดังนี้

5 หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก

3 หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับปานกลาง

2 หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อย

1 หมายถึง มีแรงจูงใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	องค์ประกอบแรงจูงใจ	ระดับแรงจูงใจ				
		5	4	3	2	1
1. ความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่						
1	ท่านได้รับโอกาสจากสถานศึกษาให้ศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น					
2	ท่านมีโอกาสเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาเทคนิคและความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน					
3	การมีความสามารถด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นคุณสมบัติประกอบการพิจารณาของโอกาสในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน					
4	ท่านได้รับโอกาสในการพัฒนาความรู้ความสามารถและเสริมสร้างประสบการณ์ด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนและการทำงาน					

ข้อที่	องค์ประกอบแรงจูงใจ	ระดับแรงจูงใจ				
		5	4	3	2	1
5	ท่านมีอำนาจหน้าที่ที่สูงขึ้น เหมาะสมกับตำแหน่ง					
6	ท่านได้เลื่อนขั้นเงินเดือนด้วยความยุติธรรม					
7	จำนวนเงินที่ท่านได้รับในการเลื่อนขั้นแต่ละครั้งมีความเหมาะสม					
8	ท่านได้รับการสนับสนุนให้เข้ารับการคัดเลือกหรือให้ได้รับรางวัลสำคัญหรือตำแหน่งที่สูงขึ้น					
2. การได้รับการยอมรับนับถือ						
9	ท่านมีโอกาสได้เข้าร่วมการประชุมสำคัญของโรงเรียน					
10	ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ท่านตัดสินใจในการปฏิบัติงานอย่างอิสระ					
11	ท่านได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานที่สำคัญ					
12	ท่านได้รับมอบหมายให้เป็นหัวหน้างาน					
13	เพื่อนครูหรือผู้บริหารมักขอคำปรึกษาจากท่านอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล					
14	โรงเรียนอื่นหรือหน่วยงานอื่นมักเชิญท่านไปเป็นวิทยากรเพื่อฝึกอบรมเกี่ยวกับงานที่ท่านเชี่ยวชาญ					
15	ผลงานของท่านได้รับการยอมรับและยกย่องจากผู้บริหารและเพื่อนครู					
3. การให้รางวัล						
16	ท่านได้รับค่าตอบแทนพิเศษหรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ เมื่อปฏิบัติงานได้ดีเด่นเพื่อเป็นขวัญและกำลังใจ					
17	ท่านได้รับการยกย่องจากเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกัน					
18	ท่านได้รับการยกย่องจากผู้บริหาร					
19	ท่านได้รับการยกย่องจากครูต่างโรงเรียน					
20	ท่านได้รับการเลื่อนในระดับขั้นเป็นหัวหน้างาน					

ข้อที่	องค์ประกอบแรงจูงใจ	ระดับแรงจูงใจ				
		5	4	3	2	1
21	ท่านได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือนในระดับสูงขึ้นเมื่อเทียบกับครูท่านอื่น					
22	ท่านได้รับโล่รางวัลหรือเกียรติบัตรจากการปฏิบัติงานระดับดีเด่น					
4. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร						
23	ท่านได้รับมิตรจิตระหว่างเพื่อนครูและบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง					
24	เพื่อนครูหรือผู้บริหารติดต่อสื่อสารกับท่านด้วยความเป็นมิตรไมตรีที่ดีต่อกัน					
25	ท่านปฏิบัติงานร่วมกับเพื่อนครูหรือผู้บริหารด้วยความเป็นมิตรที่ดีต่อกัน					
26	ท่านให้ความช่วยเหลือเพื่อนครูเพื่อให้มีทักษะการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น					
27	ท่านเข้าร่วมกิจกรรมสังสรรค์รื่นเริงของโรงเรียน					
28	ท่านมองเพื่อนครูและผู้บริหารในแง่ดีอยู่เสมอ					
29	ท่านมักซื้อของไปฝากผู้บริหารและเพื่อนครูเนื่องในโอกาสต่าง ๆ					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสมรรถนะดิจิทัลของครู

คำชี้แจง ให้ท่านพิจารณาระดับสมรรถนะดิจิทัลของครูตามข้อที่กำหนด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับพฤติกรรมในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมากที่สุด
 4 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับมาก
 3 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับปานกลาง
 2 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อย
 1 หมายถึง มีการแสดงออกถึงความสามารถทางดิจิทัล ในระดับน้อยที่สุด

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
1. การจัดการอย่างมืออาชีพ						
1	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งข่าวสารของโรงเรียนไปยังผู้เรียนหรือผู้ปกครองได้					
2	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแจ้งให้ผู้เรียนหรือผู้ปกครองทราบเป็นรายบุคคล (เช่น การรายงานความคืบหน้าหรือรายงานปัญหาต่าง ๆ)					
3	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารกับเพื่อนครูในโรงเรียนเดียวกันและโรงเรียนอื่น ๆ					
4	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำงานร่วมกับครูคนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง					
5	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลและประสบการณ์กับเพื่อนครู					
6	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนซึ่งกันและกัน					
7	ท่านสามารถค้นหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับการใช้ดิจิทัลของตนเองและปรับปรุงพัฒนาต่อไปให้ดียิ่งขึ้น					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
8	ท่านเข้าร่วมการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง					
9	ท่านมีส่วนร่วมในการผลักดัน พัฒนาให้มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลภายในโรงเรียนอย่างเต็มความสามารถ					
10	ท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ ๆ					
11	ท่านใช้เวลาว่างเพื่อฝึกอบรมออนไลน์ เช่น Youtube, MOOC หรือการอบรมออนไลน์ผ่าน ZOOM ของหน่วยงานต่าง ๆ					
2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล						
12	ท่านสามารถค้นหาแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ สำหรับการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม					
13	ท่านสามารถคัดเลือกแหล่งข้อมูลดิจิทัลที่เหมาะสมสำหรับการเรียนการสอนโดยอิงตามมาตรฐานตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้					
14	ท่านสามารถประเมินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ					
15	ท่านสามารถพิจารณาข้อพึงระวังในการใช้หรือนำทรัพยากรดิจิทัลมาใช้ซ้ำได้ (เช่น ลิขสิทธิ์ของสื่อประเภทไฟล์ ข้อกำหนดทางเทคนิค ข้อกำหนดทางกฎหมาย หรือการจำกัดการเข้าถึงต่าง ๆ)					
16	ท่านสามารถนำสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอนของตนเองได้					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
17	ท่านสามารถสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลโดยคำนึงถึงจุดประสงค์การเรียนรู้ของผู้เรียนและวิธีการสอนของตนเองได้					
18	ท่านตระหนักถึงลิขสิทธิ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำสื่อการเรียนรู้ไปดัดแปลงหรือแก้ไข					
19	ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลโดยใช้ลิงก์หรือการแนบไฟล์ต่าง ๆ ได้ เช่น การส่งทางอีเมล ทาง Facebook หรือ ทาง Line					
20	ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลดิจิทัลของตนเองให้กับผู้อื่นโดยเพิ่มเงื่อนไขการจัดการเข้าถึงและสิทธิ์ตามความเหมาะสมได้					
21	ท่านสามารถอ้างอิงแหล่งข้อมูลต้นทางได้อย่างเหมาะสมเมื่อแบ่งปันหรือเผยแพร่ข้อมูลที่อยู่ภายใต้ลิขสิทธิ์					
22	ท่านสามารถใช้มาตรการในการปกป้องข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน (เช่น คะแนนของนักเรียน การสอบ หรือข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน เป็นต้น)					
23	ท่านสามารถแบ่งปันข้อมูลของโรงเรียนหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนให้แก่เพื่อนครู นักเรียน และผู้ปกครอง ได้ตามความเหมาะสม					
3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้						
24	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในห้องเรียนเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนได้ เช่น การใช้กระดานอัจฉริยะ เครื่องฉายโปรเจกเตอร์ ทีวี หรืออุปกรณ์พกพาต่าง ๆ					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
25	ท่านสามารถออกแบบหน่วยการเรียนรู้ กิจกรรม และ การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ประกอบ					
26	ท่านสามารถพัฒนารูปแบบและวิธีการสอนใหม่ ๆ โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลประกอบ (เช่น ใ้รูปแบบ ห้องเรียนกลับด้าน เป็นต้น)					
27	ท่านสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารทางดิจิทัลสำหรับ ตอบคำถามและข้อสงสัยของผู้เรียนได้ในทันที เช่น ผู้เรียนถามเกี่ยวกับการบ้าน เป็นต้น					
28	ท่านสามารถใช้เครื่องมือสื่อสารทางดิจิทัลในการ กำกับติดตามพฤติกรรมของนักเรียนในชั้นเรียนและ ให้คำแนะนำ					
29	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อติดตาม ความก้าวหน้าของนักเรียน					
30	ท่านสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้ อุปกรณ์ดิจิทัลหรือใช้ข้อมูลดิจิทัล					
31	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อแลกเปลี่ยน ความรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียน					
32	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการรับการนิเทศ จากเพื่อนครูเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอน					
33	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียน สามารถวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง					
34	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อให้ผู้เรียนบันทึก และแสดงผลงานของตน					
35	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนได้ สะท้อนผลและประเมินกระบวนการเรียนรู้ได้ด้วย ตนเอง					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
4. การประเมิน						
36	ท่านสามารถใช้เครื่องมือดิจิทัลเพื่อประเมิน ติดตาม ผลการเรียนรู้และข้อมูลความก้าวหน้าของผู้เรียน					
37	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการและประเมิน ผ่านระบบออนไลน์ได้					
38	ท่านสามารถใช้รูปแบบการประเมินทั้งแบบดิจิทัล และที่ไม่ใช่ดิจิทัล และตระหนักถึงประโยชน์และ ข้อเสียของการประเมินแต่ละรูปแบบ					
39	ท่านสามารถสะท้อนผลการประเมินโดยใช้ดิจิทัลได้ อย่างเหมาะสมและมีวิจารณ์ญาณ					
40	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการบันทึก เปรียบเทียบ และสังเคราะห์ข้อมูลความก้าวหน้าของ ผู้เรียนได้					
41	ท่านสามารถวิเคราะห์และตีความหลักฐานที่มีอยู่ เพื่อประเมินกิจกรรมและความก้าวหน้าของผู้เรียน รวมถึงข้อมูลที่สร้างโดยเทคโนโลยีดิจิทัลได้					
42	ท่านให้ความสำคัญกับหลักฐานที่มีอยู่เพื่อใช้ในการ ประเมินข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน					
43	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประเมินให้ คะแนนและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานที่ส่งทาง อิเล็กทรอนิกส์ได้					
44	ท่านสามารถใช้ระบบการจัดการการประเมินเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการให้ข้อเสนอแนะได้ เช่น การใช้ Google Form ในการประเมิน					
45	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อประเมิน ความก้าวหน้าของผู้เรียน					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
46	ท่านสามารถปรับแนวทางการสอนและการประเมินตามข้อมูลที่สร้างโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้					
47	ท่านสามารถให้ข้อเสนอแนะและให้การสนับสนุนผู้เรียนแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันได้โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล					
48	ท่านสามารถช่วยเหลือผู้เรียนในการเสนอแนะด้านที่ต้องปรับปรุงและร่วมกันพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อแก้ไขปัญหาของผู้เรียน					
49	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนและ/หรือผู้ปกครองสามารถติดตามความคืบหน้าและตัดสินใจเลือกแผนการเรียนตามความสนใจของผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม					
5. การเสริมพลังผู้เรียน						
50	ท่านสามารถส่งเสริมผู้เรียนทุกคนได้เข้าถึงเทคโนโลยีและทรัพยากรทางดิจิทัลได้อย่างเท่าเทียมกัน					
51	ท่านสามารถเลือกและใช้กลยุทธ์การสอนด้วยสื่อดิจิทัลที่ตอบสนองต่อลักษณะของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เช่น ข้อจำกัดตามบริบทในการใช้เทคโนโลยี (ความพร้อมใช้งาน) ความสามารถ ความคาดหวังทัศนคติ ความเข้าใจผิดเกี่ยวกับดิจิทัล และการใช้ในทางที่ผิด					
52	ท่านสามารถออกแบบและวางแผนเพื่อเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรและสภาพแวดล้อมดิจิทัลที่ใช้ในการสอน					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
53	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อตอบสนองความต้องการพิเศษของผู้เรียนแต่ละคนได้ เช่น ผู้เรียนที่มีปัญหาในการอ่านตัวหนังสือ หรือผู้เรียนที่สมาธิสั้น เป็นต้น					
54	ท่านสามารถออกแบบ เลือกลง และจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อดิจิทัลได้โดยคำนึงถึงระดับและความแตกต่างของผู้เรียน					
55	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการทำให้นักเรียนมองเห็นและอธิบายแนวคิดใหม่ในลักษณะที่จูงใจและมีส่วนร่วม เช่น การนำเข้าสู่บทเรียนโดยใช้ภาพแอนิเมชันหรือวิดีโอเป็นสื่อ เป็นต้น					
56	ท่านสามารถสร้างสภาพแวดล้อมหรือกิจกรรมการเรียนรู้ดิจิทัลที่สร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม เช่น การใช้เกมตอบคำถามผ่าน Kahoot Quizizz หรือโปรแกรม/กิจกรรมอื่น ๆ เป็นต้น					
57	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่ผู้เรียนมีอยู่เป็นศูนย์กลางของกระบวนการสอน					
58	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นกับเรื่องที่สามารถจับต้องได้ เช่น ใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ จัดการวัตถุเสมือนจริง กำหนดปัญหาให้แตกต่างกันเพื่อศึกษาโครงสร้างส่วนประกอบของสิ่ง ๆ นั้น เป็นต้น					
59	ท่านสามารถเลือกเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เชิงรุกในบริบทการเรียนรู้ที่กำหนด หรือเพื่อวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจง					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
60	ท่านสามารถสะท้อนถึงความเหมาะสมของเทคโนโลยีดิจิทัลต่าง ๆ ที่ใช้ในการเพิ่มการเรียนรู้เชิงรุกของผู้เรียน และเพื่อปรับกลยุทธ์และทางเลือกให้เหมาะสมได้					
6. การอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล						
61	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและปรับปรุงยุทธวิธีในการค้นหาของแต่ละคนได้					
62	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบ ประเมินความน่าเชื่อถือ และความเชื่อมั่นของแหล่งข้อมูลสารสนเทศหรือเนื้อหาดิจิทัลได้อย่างมีวิจารณญาณ					
63	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลที่หลากหลายได้					
64	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสร้างและจัดการข้อมูลดิจิทัลของตนเองจากหนึ่งหรือหลายรายการได้					
65	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสร้างและแก้ไขเนื้อหาดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ ได้					
66	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแสดงผลผ่านสื่อดิจิทัลได้					
67	ท่านสามารถถ่ายทอดทัศนคติเชิงบวกแก่ผู้เรียนต่อเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงการส่งเสริมการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ (Critical Thinking) และการใช้อย่างสร้างสรรค์ได้					

ข้อที่	องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	ระดับการแสดงผล				
		5	4	3	2	1
68	ท่านสามารถกำกับติดตามพฤติกรรมของผู้เรียนในสภาพแวดล้อมดิจิทัลเพื่อปกป้องสวัสดิภาพของผู้เรียนได้					
69	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนระบุปัญหาจากการใช้งานอุปกรณ์และใช้สภาพแวดล้อมดิจิทัลในการแก้ไขปัญหาได้					
70	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบใหม่เพื่อสร้างความรู้ได้ด้วยตัวเอง					
71	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนทำความเข้าใจว่าต้องปรับปรุงหรือปรับปรุงความสามารถด้านดิจิทัลของตนเองในด้านใดได้บ้าง					
72	ท่านสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองและติดตามพัฒนาการทางดิจิทัลได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*****ขอขอบคุณในการสละเวลาอันมีค่าของท่าน*****



ภาคผนวก ง

หนังสือเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญและขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

ที่ อว 8718/2744



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

21 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เรียน คณะศึกษาศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เนื่องด้วย นายณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ศม์ ภูติอริยวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์ ดร.พิมลพรรณ เพชรสมบัติ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบสอบถาม ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087 517 2201

ที่ อว 8718/2744



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

21 ธันวาคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกำแพงแสนวิทยา

เนื่องด้วย นายณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี” โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ศม ภูติอริยวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ดร.สุภัทรา สภาพอดด์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบสอบถาม ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นายณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087 517 2201

โรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 3

รับที่..... ๗๑

วันที่ 24 มี.ค. 2565

เวลา.....น.



ที่ อว 8718/69

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

13 มกราคม 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบริหารแจ่มใสวิทยา 3

เนื่องด้วย นายณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์คม ภูติอริยวัฒน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล แบบสอบถามออนไลน์ เรื่อง "ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษานครปฐมและสุพรรณบุรี" กับ ครูใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ กลุ่มละ 4 คน โดยสแกนผ่าน QR Code หรือ bit.ly/hp-swu เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ 2565 ถึงเดือนมีนาคม 2565 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

เรียน ผู้อำนวยการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ขอแสดงความนับถือ

- ทราบ
 ฝ่ายบริหารงบประมาณและบุคคล
 ฝ่ายบริหารกิจการนักเรียน

- สั่งการ
 ฝ่ายบริหารวิชาการ (รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)
 ฝ่ายบริหารทั่วไป

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



แบบสอบถาม

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 087 517 2201

รหัส 10.9.1
ผู้ปฎิบัติ วิชาการศึกษา

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น
วัน เดือน ปี เกิด	16 พฤศจิกายน 2535
สถานที่เกิด	สระบุรี
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2554 มัธยมศึกษาที่ 6 จาก โรงเรียนศรีพฤฒา พ.ศ. 2559 การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2564 การศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่อยู่ปัจจุบัน	186/4 ถนนมาลัยแมน ตำบลทุ่งกระพังโหม อำเภอกำแพงแสน จังหวัด นครปฐม 73140