

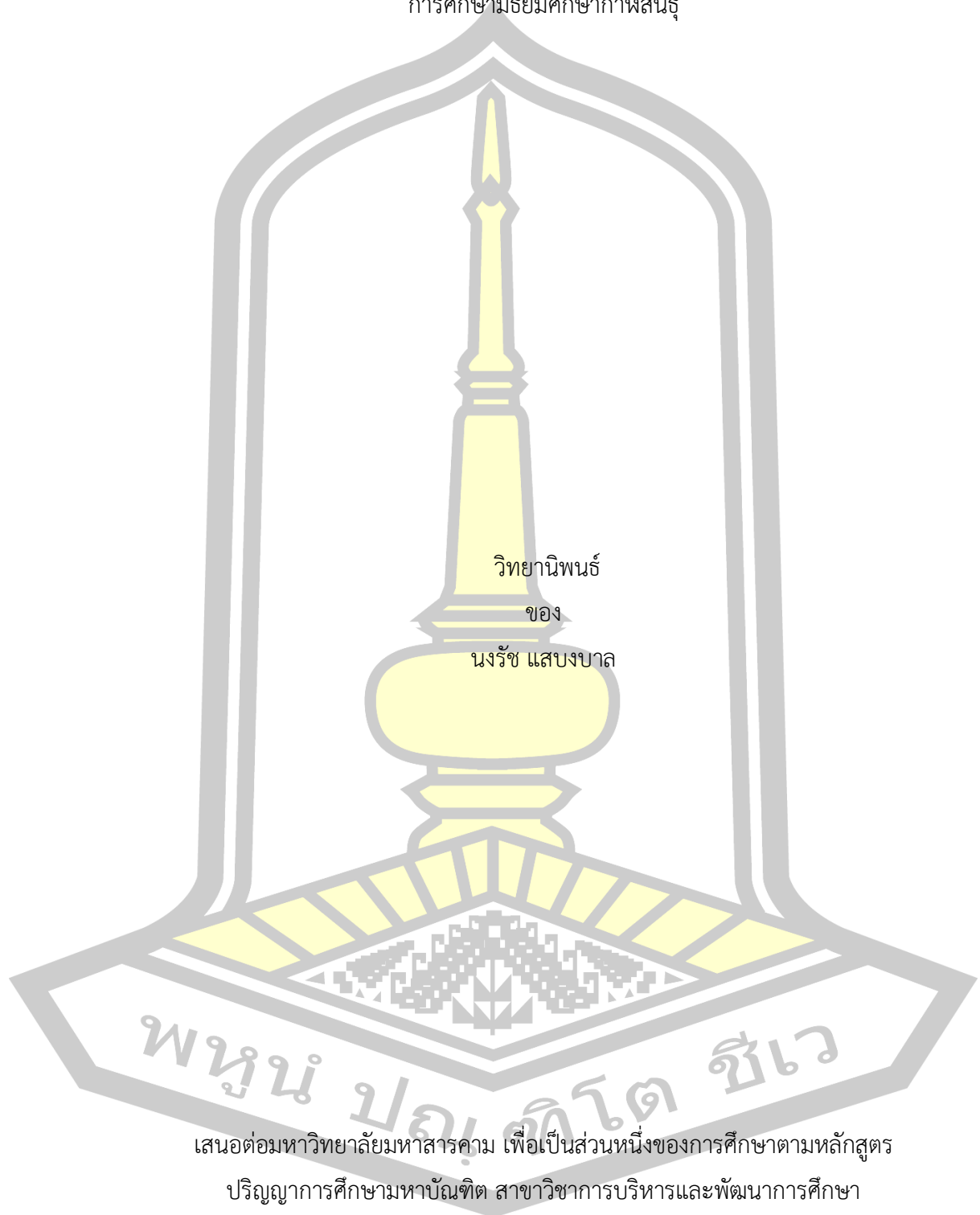
โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาอาชีวศึกษา

วิทยานิพนธ์
ของ
นางรัชต์ แสงบาล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา
มีนาคม 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์



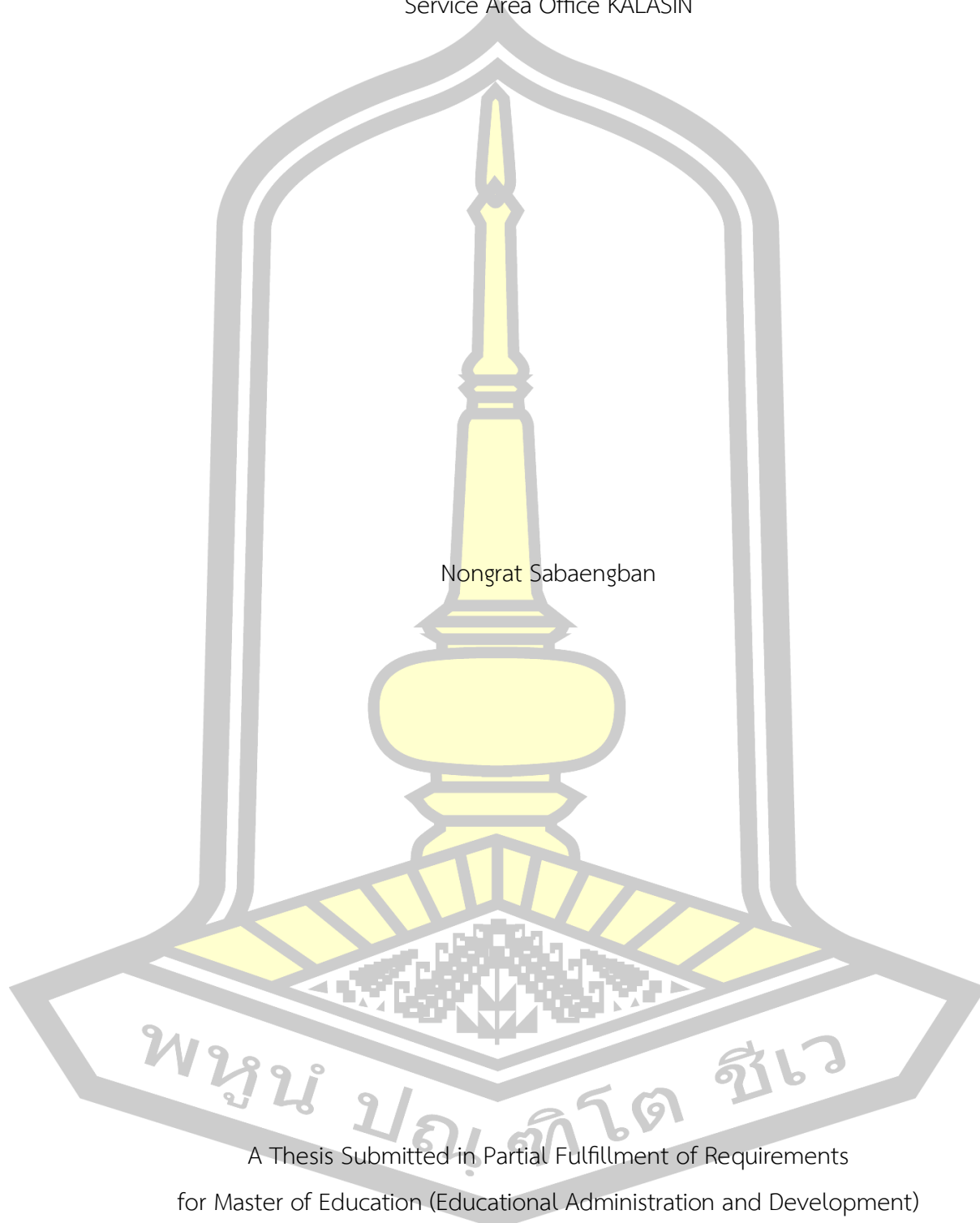
พูน ปอติโต ชีเว

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา

มีนาคม 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The Program to Enhance Teachers' Digital Competency in The Secondary Educational
Service Area Office KALASIN



Nongrat Sabaengban

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Education (Educational Administration and Development)

March 2024

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวนงรัช แสบบาล
แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชา
การบริหารและพัฒนการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(รศ. ดร. พชรวิทย์ จันทร์ศิริสร)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รศ. ดร. สุวัฒน์ จุลสุวรรณ)

กรรมการ

(รศ. ดร. สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(ผศ. ดร. ชยากานต์ เรืองสุวรรณ)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
มหาสารคาม

(รศ. ดร. ขวลิต ชูกำแพง)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์		
ผู้วิจัย	นงรัช แสบงบาล		
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สุวัฒน์ จุลสุวรรณ		
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชา	การบริหารและพัฒนการศึกษา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2567

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ 2) สร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยใช้วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ ครู จำนวน 322 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัจจุบันของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู เรียงลำดับความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย ได้แก่ 1) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล 2) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 3) การใช้ดิจิทัล และ 4) การรู้ดิจิทัล

2. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ประกอบด้วย 1. หลักการ 2. วัตถุประสงค์ 3. เนื้อหา ประกอบด้วย 4
โมดูล ได้แก่ Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ
ดิจิทัล Module 3 การใช้ดิจิทัล Module 4 การรู้ดิจิทัล 4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา 5. การ
วัดและประเมินผล ผลการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม
เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนาโปรแกรม, เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล, ครู



TITLE	The Program to Enhance Teachers' Digital Competency in The Secondary Educational Service Area Office KALASIN		
AUTHOR	Nongrat Sabaengban		
ADVISORS	Associate Professor Suwat Junsuwan , Ed.D.		
DEGREE	Master of Education	MAJOR	Educational Administration and Development
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2024

ABSTRACT

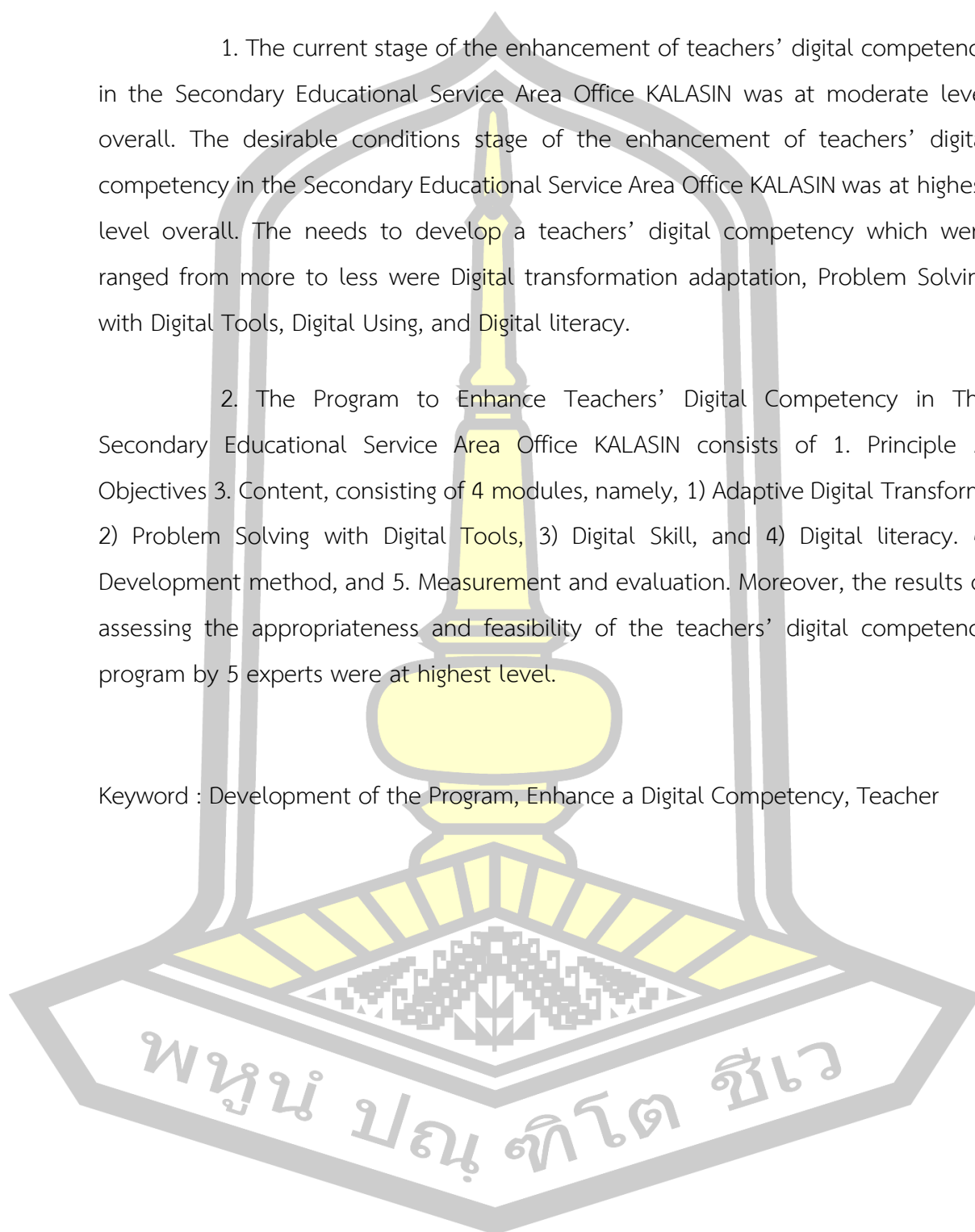
This research aimed 1) to study current conditions, desirable conditions, and needs to enhance teachers' digital competency in The Secondary Educational Service Area Office KALASIN, and 2) create and evaluate the program to enhance teachers' digital competency in The Secondary Educational Service Area Office KALASIN. The research phase is was divided into 2 phases, with Phase 1, studying current conditions, desirable conditions, and needs to enhance teachers' digital competency in The Secondary Educational Service Area Office KALASIN. The samples were 322 teachers selected through the stratified random sampling. The research instrument used for collecting data was a rating scale questionnaire. Statistics used in data analysis included mean and standard deviation. Phase 2, developed a teachers' digital competency program for The Secondary Educational Service Area Office KALASIN. Evaluated the propriety and feasibility of the teachers' digital competency program by 5 experts. The research instrument was Semi-structured selection Interview form and statistics used in data analysis include mean, standard deviations, and content analysis.

The results showed that:

1. The current stage of the enhancement of teachers' digital competency in the Secondary Educational Service Area Office KALASIN was at moderate level overall. The desirable conditions stage of the enhancement of teachers' digital competency in the Secondary Educational Service Area Office KALASIN was at highest level overall. The needs to develop a teachers' digital competency which were ranged from more to less were Digital transformation adaptation, Problem Solving with Digital Tools, Digital Using, and Digital literacy.

2. The Program to Enhance Teachers' Digital Competency in The Secondary Educational Service Area Office KALASIN consists of 1. Principle 2. Objectives 3. Content, consisting of 4 modules, namely, 1) Adaptive Digital Transform, 2) Problem Solving with Digital Tools, 3) Digital Skill, and 4) Digital literacy. 4. Development method, and 5. Measurement and evaluation. Moreover, the results of assessing the appropriateness and feasibility of the teachers' digital competency program by 5 experts were at highest level.

Keyword : Development of the Program, Enhance a Digital Competency, Teacher



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้และความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตราจารย์ ดร.พชรวิทย์ จันทรศิริสิริ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชยาภรณ์ เรืองสุวรรณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ได้ให้แนวคิด คำแนะนำที่เป็นประโยชน์และตรวจสอบข้อบกพร่อง พร้อมกับชี้แนะวิธีการปรับปรุง พัฒนาในทุกขั้นตอนของการทำวิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบ ขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณคณาจารย์ภาควิชาการบริหารการศึกษา และคณาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย ด้วยความเมตตา ซึ่งเป็นคุณูปการด้านวิชาการและด้านการทำงานในหน้าที่ต่อผู้วิจัยอย่างสูงยิ่ง และขอขอบคุณรุ่นพี่และเพื่อนนิสิต พ.35 ทุกท่าน ที่ช่วยแนะนำและให้กำลังใจในการทำงานวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย และให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์สำหรับการพัฒนาเครื่องมือการวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาเป็น ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโปรแกรม เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู และครูโรงเรียนอนุกุลนารี บุคลากรและครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และญาติพี่น้องของผู้วิจัยทุกคนที่คอยสนับสนุน และให้กำลังใจผู้วิจัย จนทำให้การวิจัยนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี และคุณค่าของงานวิจัยนี้ผู้วิจัย ขอมอบให้กับบิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณ ตลอดทั้งขอมอบเป็นเครื่องบูชา เพื่อน้อมรำลึกถึง คุณูปการของนักวิชาการผู้สร้างผลงานทางวิชาการที่ทำให้ผู้วิจัยได้ใช้เป็นแหล่งข้อมูล เพื่อการค้นคว้าวิจัย งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

พูน ปณ ทิโต ชีเว

นงรัช แสงบาล

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฌ
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพประกอบ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
คำถามการวิจัย.....	4
ความมุ่งหมายการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ.....	12
สมรรถนะดิจิทัล.....	18
โปรแกรม.....	35
แนวคิดการพัฒนาบุคลากร.....	47
บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์.....	68
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	77

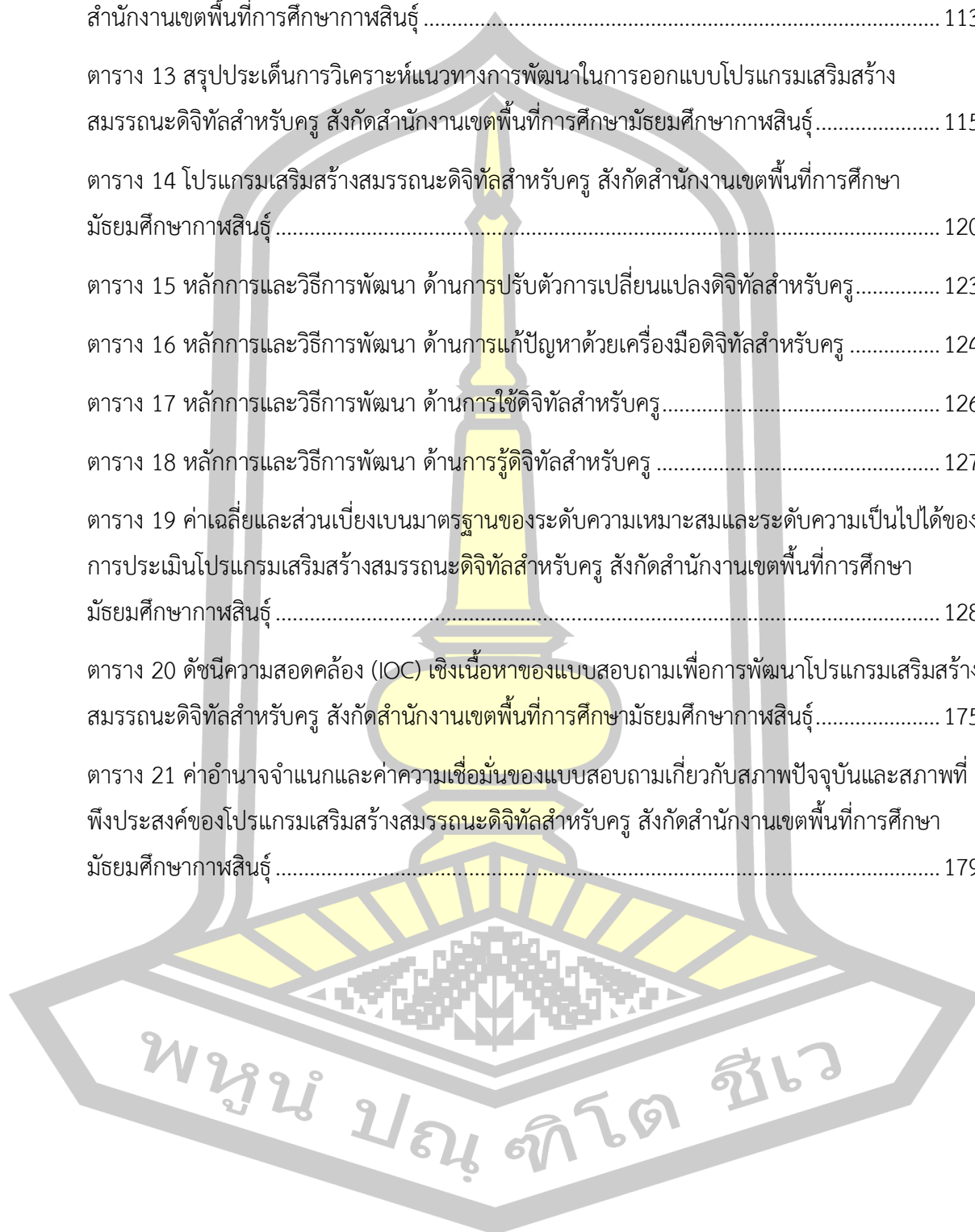
งานวิจัยในประเทศ.....	77
งานวิจัยต่างประเทศ.....	80
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	83
ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนา โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์.....	85
ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์.....	91
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	97
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	98
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	131
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	131
สรุปผล.....	131
อภิปรายผล.....	132
ข้อเสนอแนะ.....	138
บรรณานุกรม.....	140
ภาคผนวก.....	152
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย รายชื่อผู้ให้การสัมภาษณ์ Best Practices และรายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินโปรแกรม.....	153
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	157
ภาคผนวก ค ค่าคุณภาพเครื่องมือ.....	174
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์.....	208
ประวัติผู้เขียน.....	238

สารบัญตาราง

หน้า

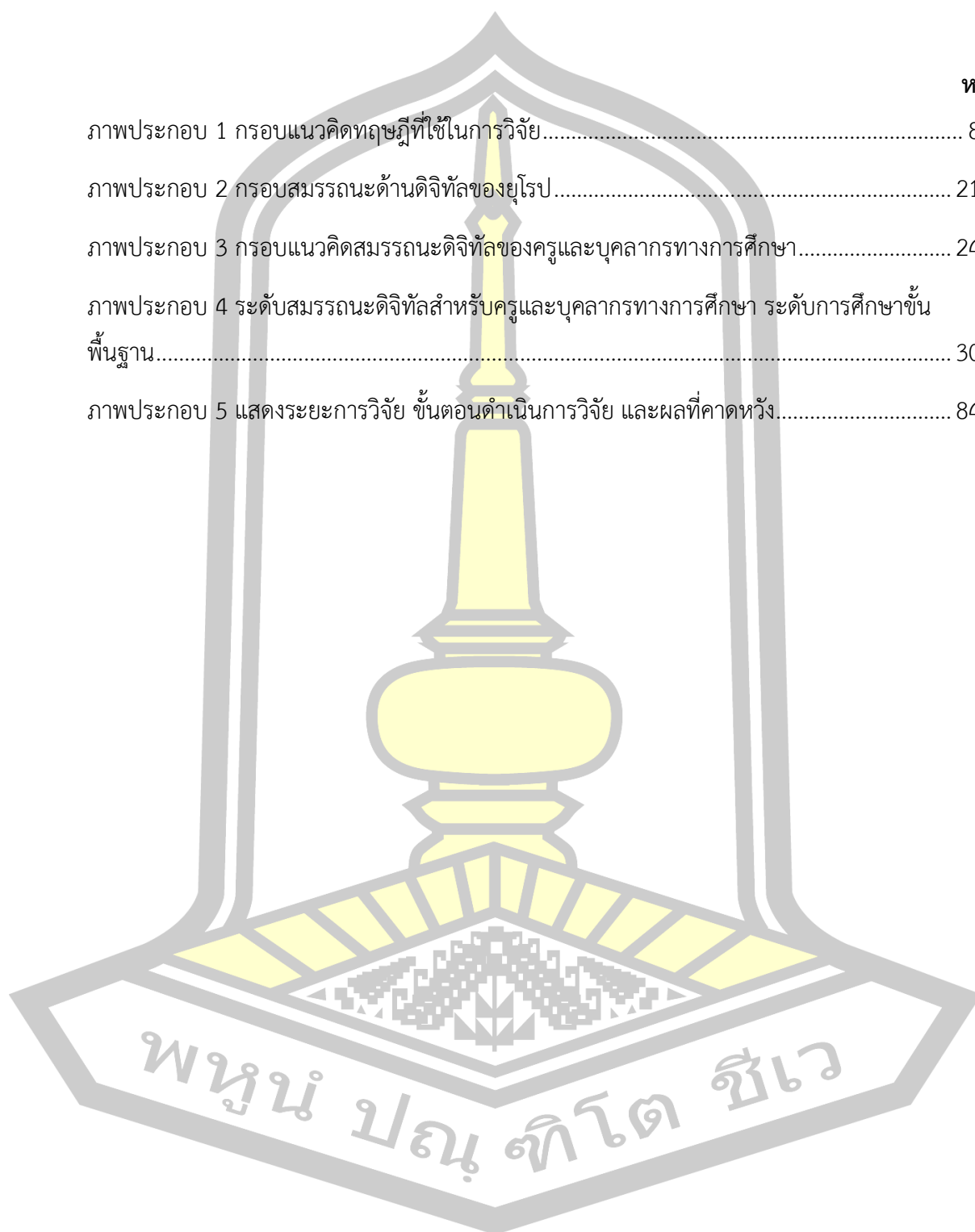
ตาราง 1 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลตามแนวคิดของนักวิชาการและสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพื่อนำไปเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู	31
ตาราง 2 การสังเคราะห์ห้องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู	32
ตาราง 3 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโปรแกรม	39
ตาราง 4 การวิเคราะห์วิธีการพัฒนาบุคลากรตามแนวคิดของนักวิชาการเพื่อนำไปเป็นวิธีการในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู	63
ตาราง 5 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์	86
ตาราง 6 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	98
ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์ โดยรวม	99
ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์ ด้านการรู้ดิจิทัล	100
ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์ ด้านการใช้ดิจิทัล	102
ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	104
ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	106

ตาราง 12 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์	113
ตาราง 13 สรุปประเด็นการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาในการออกแบบโปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์	115
ตาราง 14 โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากาฬสินธุ์	120
ตาราง 15 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลสำหรับครู	123
ตาราง 16 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลสำหรับครู	124
ตาราง 17 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการใช้ดิจิทัลสำหรับครู	126
ตาราง 18 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครู	127
ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเหมาะสมและระดับความเป็นไปได้ของ การประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากาฬสินธุ์	128
ตาราง 20 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เชิงเนื้อหาของแบบสอบถามเพื่อการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์	175
ตาราง 21 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่ พึงประสงค์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษากาฬสินธุ์	179



สารบัญภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ภาพประกอบ 2 กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของยุโรป.....	21
ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา.....	24
ภาพประกอบ 4 ระดับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	30
ภาพประกอบ 5 แสดงระยะการวิจัย ขั้นตอนดำเนินการวิจัย และผลที่คาดหวัง.....	84



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 หมวด 7 ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา มาตรา 52 ส่งเสริมให้มีระบบกระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง โดยการกำกับและประสานให้สถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมและมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่และการพัฒนาบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553) จากสภาพการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของประเทศไทย ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา เพื่อให้สามารถอยู่รอดและเหมาะสมกับสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงสู่การเป็นสังคมแห่งยุคดิจิทัล (Digital Age) ซึ่งเป็นยุคที่เทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้า ทำให้มีความสะดวกรวดเร็วในการสื่อสาร การส่งผ่านข้อมูล ข่าวสาร และองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสังคม ทำให้ทุกคนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ทุกที่ และตลอดเวลา และที่สำคัญคือส่งผลให้คุณลักษณะของผู้เรียนเปลี่ยนไป (สุกัญญา แซ่มซ้อย, 2561)

การจัดการเรียนการสอนมีการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้มากขึ้น ผู้เรียนจะต้องมีทักษะในการวิเคราะห์ และมีวิจารณญาณ เพื่อให้เท่าทันยุคสมัยปัจจุบันมากขึ้น มีการกำหนดทักษะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้ 1) ทักษะการคิดวิจารณ์ (Critical Thinking Skill) ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ สามารถประเมินผลและประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศและความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างมีเหตุมีผล 2) ทักษะการทำงานร่วมกัน (Collaboration Skill) ผู้เรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข มีความเป็นผู้นำ เป็นผู้ตาม สามารถแสดงความคิดเห็นและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ทำให้งานของส่วนรวมประสบความสำเร็จ บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ 3) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skill) ผู้เรียนสามารถสื่อสารกับเพื่อน ครู และบุคคลอื่น ๆ ในการทำงานร่วมกัน การสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็นระหว่างกันได้ รวมถึงสามารถอธิบาย และนำเสนอข้อมูลข่าวสารให้ผู้อื่นรับรู้ โดยใช้ภาษาที่ถูกต้องและสื่อสารได้อย่างชัดเจน เข้าใจได้ง่าย 4) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skill) ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน ในการเรียนรู้ การประยุกต์ความรู้ไปใช้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงสามารถสร้างสรรค์ความรู้ใหม่

สิ่งประดิษฐ์ เทคนิค วิธีการหรือกระบวนการต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคมได้

5) ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Digital Skill) ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเพื่อการค้นคว้า การเรียนรู้ การแลกเปลี่ยน และการแบ่งปันความรู้ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถคัดกรองข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินข้อมูลได้อย่างเหมาะสม สามารถแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่ทำผิดกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 6) ทักษะทางอาชีพ และการใช้ชีวิต (Career Skill and Life Skill) ผู้เรียนรู้จักปรับตัวเพื่อรับการเปลี่ยนแปลง ทั้งบทบาท หน้าที่ บริบท สภาพแวดล้อม และสถานภาพที่ได้รับ มีความยืดหยุ่นในการทำงานและการดำรงชีวิต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และเป็นผู้นำ มีความเป็นตัวของตัวเองที่มีศักยภาพ และความสามารถหลากหลาย สามารถทำงานได้หลายหน้าที่และจัดสรรแบ่งเวลาได้เหมาะสม ระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิต รวมถึงสามารถจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ในที่ทำงาน และในการใช้ชีวิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีภาวะผู้นำ และมีความรับผิดชอบ ประพฤติปฏิบัติตนอยู่ในศีลธรรมจรรยา และยึดถือจรรยาบรรณในวิชาชีพของตนอย่างเคร่งครัด (สุไม บิลโบ, 2558)

การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะการคิดสร้างสรรค์ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างสรค์นวัตกรรมและการวิจัยด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ภายใต้การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคำนึงถึงผลดีภาพ และการคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อมภายนอก อันเป็นพื้นฐานสำคัญของคุณธรรมและจริยธรรม (ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2561) จากการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดสร้างสรรค์เพื่อการพัฒนาวัฒนธรรม แสดงให้เห็นถึงการเรียนที่ต้องอาศัยเทคโนโลยีในการทำงานเพื่อประโยชน์สูงสุด ดังนั้น ครูจะต้องสร้างชุมชนแห่งความสงสัย ความอยากรู้อยากรู้ และความต้องการคำตอบ ในช่วงเวลานั้น เพื่อให้ผู้เรียนลงมือค้นหาคำตอบผ่านกระบวนการเรียนการสอนโดยยึดปัญหาเป็นฐาน กล่าวคือ การเริ่มต้นจากความสงสัย ความต้องการในการอยากรู้อยากรู้ และการคลายความสงสัยด้วยการค้นหาคำตอบ (สุนันท์ สีพาย, 2561)

การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการประกอบอาชีพในอนาคต ครูพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ผู้เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้บูรณาการสมรรถนะดิจิทัลอย่างต่อเนื่อง (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนาผล, 2564) ครูจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ซึ่งความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครูในยุคดิจิทัลไม่ใช่เพียงความสามารถในการใช้สื่อ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้ แต่ครูในยุคนี้จำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัลซึ่งหมายถึงชุดของทักษะหรือ

แหล่งรวมทักษะที่มีการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ เหมาะสม ปลอดภัย และมีจริยธรรม (กิตติพิศ โคนันเทียน, 2565)

สมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนเป็นอีกสมรรถนะหนึ่งที่ทำนายความสามารถและความเป็นมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ของครู ในการที่จะบูรณาการทั้งความคิดรวบยอดหลัก (Main Concept) และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลอย่างลงตัว จนทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัลติดตัวไปใช้ในการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้กำหนดกรอบสมรรถนะดิจิทัลของประเทศไทยไว้ 4 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) 2) ด้านการใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) 3) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) และ 4) ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2561) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ได้รายงานแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2565 พบว่า มีปัญหาในด้านการจัดการเรียนการสอน ครูส่วนใหญ่ยังคงจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาเพียงอย่างเดียว ยึดติดกับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม ขาดทักษะทางด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน ไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยการท่องจำมากกว่าการต่อยอดทางความคิด ขาดทักษะ สมรรถนะ และกระบวนการคิดที่จำเป็นในการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ จึงได้กำหนดเป้าประสงค์หลักที่เป็นการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนของครู และบุคลากรทางการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล และสร้างความตระหนักให้ทุกสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ได้พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู เพื่อให้เท่าทันการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์, 2565)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังที่กล่าวข้างต้นนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะออกแบบและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลว่า โปรแกรมที่สามารถนำมาพัฒนาครูให้มีสมรรถนะดิจิทัลได้นั้นควรเป็นโปรแกรมแบบใด เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้พัฒนาโปรแกรมในการพัฒนาครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิผลต่อไป

คำถามการวิจัย

1. สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ อยู่ระดับใด
2. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ที่เหมาะสม เป็นอย่างไร

ความมุ่งหมายการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์
2. เพื่อสร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ได้ทราบสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของสมรรถนะดิจิทัลที่ต้องการพัฒนา โดยใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เพื่อนำไปพิจารณาหาแนวทางที่เหมาะสมในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ต่อไป
3. ได้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์นำไปพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตเนื้อหา

จากการศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ได้จากการวิเคราะห์กรอบแนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล จากเอกสารของนักวิชาการที่มีผลงานทางวิชาการ จึงสามารถวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ได้องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2. ขอบเขตประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้สอดคล้องกับคำถามการวิจัย และความมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยขอเสนอเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 55 โรงเรียน จำนวน 1,986 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ปีการศึกษา 2566 จำนวน 322 คน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie และ Morgan (ยุทธ ไทยวรรณ, 2554) กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นหน่วยของการสุ่ม ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก จากนั้นกำหนดสัดส่วนของประชากรกับกลุ่มตัวอย่างและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับสลาก เพื่อให้ได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

1. สัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและได้รับรางวัลเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. สร้างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

3. ประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งทำหน้าที่ประเมินโปรแกรม โดยมีเกณฑ์ในการประเมินมาตรฐาน ได้แก่ มาตรฐานด้านความเหมาะสม และมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, 1981)

กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งได้จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีรายละเอียด ดังนี้

1. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล

จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของ European Union (2014), Punie and others (2017) สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2561), สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2562), สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2561) และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ประกอบด้วย สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่

- 1.1 การรู้ดิจิทัล
- 1.2 การใช้ดิจิทัล
- 1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 1.4 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2. หลักการพัฒนาครูแบบ 70 : 20 : 10 โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบ 70 : 20 : 10 ที่พัฒนาโดย Morgan McCall, Robert W. Eichinger and Michael M. Lombardo จาก Canter for Creative Leadership (อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์, 2559) ประกอบด้วยหลักการเรียนรู้ 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่

- 2.1 ร้อยละ 70 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง
- 2.2 ร้อยละ 20 การเรียนรู้จากผู้อื่น
- 2.3 ร้อยละ 10 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร

3. วิธีการพัฒนาครู

จากการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาบุคลากรของ บุญเลิศ กลิ่นรัตน์ (2542), เสาวลักษณ์ นิกรพิทยา (2544), สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540), สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2545), Spark and Loucks-Norsley (1989) Anthony, Perrewe, and Kachmar (1996) และ Calderhead and Shorrock (1997) เพื่อกำหนดเป็นวิธีการในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย

- 3.1 การศึกษาดูงาน (Study Tour)
- 3.2 การปฏิบัติงานจริง (OJT: On the job training)
- 3.3 การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี (ICT Based Learning)
- 3.4 การสอนงาน (Coaching)
- 3.5 การฝึกอบรม (Training)

4. โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม

4.1 องค์ประกอบของโปรแกรม

จากการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการที่กล่าวถึงองค์ประกอบของ โปรแกรมของ ชำรง บัวศรี (2542), สุนีย์ ภูพันธ์ (2546), สุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2554), Tyler (1949), Taba (1962) และ Beauchamp (1975) เพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบของโปรแกรมเสริมสร้าง สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย

- 4.1.1 หลักการ
- 4.1.2 วัตถุประสงค์
- 4.1.3 เนื้อหา
- 4.1.4 กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา
- 4.1.5 การวัดและประเมินผล

4.2 กระบวนการพัฒนาโปรแกรม

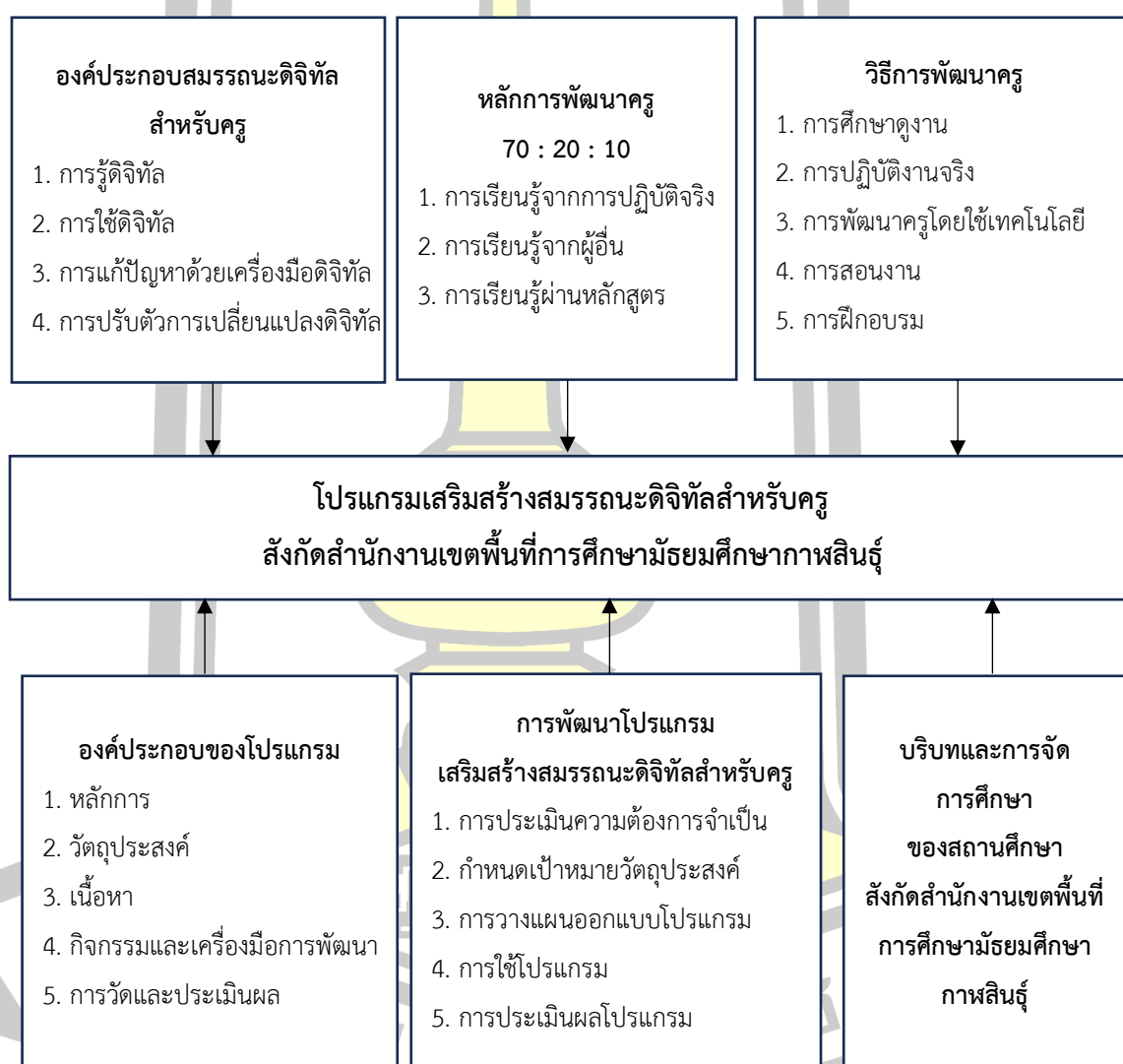
จากการวิเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนา โปรแกรมของ วิโรจน์ สารรัตน์ (2550), Knowles (1980), Barr and Keating (1990), Styles (1990), Boone (1992), Houle (1996), Caffarella (2002) และ Barratt and others (2013) เพื่อกำหนดเป็นกระบวนการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย

- 4.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น
- 4.2.2 กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์
- 4.2.3 การวางแผนออกแบบโปรแกรม
- 4.2.4 การใช้โปรแกรม

4.2.5 การประเมินผลโปรแกรม

5. การประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดของ Stufflebeam, Madaus and Kellaghan (2002) และ American Joint Committee on Standards for Education Evaluation (AJCSEE) (2014) เกี่ยวกับการประเมินโปรแกรม โดยมีเกณฑ์ในการประเมิน ได้แก่ การประเมินความเหมาะสม (Propriety) และการประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility)



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู 4 องค์ประกอบ ได้แก่

1.1 การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถ พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศในการทำงาน ได้แก่ การสื่อสาร ความปลอดภัย และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ ในยุคดิจิทัล

1.2 การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม

1.3 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผน การพัฒนาองค์กรให้เท่าทันโลก

1.4 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากร ในทุกระดับ

2. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู หมายถึง คู่มือการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล เพื่อส่งเสริมให้ครู มีทักษะ ความรู้ ความสามารถ และสมรรถนะ ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ให้มีสมรรถนะดิจิทัล โดยมีองค์ประกอบของโปรแกรมได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา และการวัดและประเมินผล

3. การพัฒนาโปรแกรม หมายถึง กระบวนการในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ตามกระบวนการขั้นตอน 5 ขั้นตอน ได้แก่

- 3.1 การประเมินความต้องการจำเป็น
- 3.2 กำหนดเป้าหมายวัตถุประสงค์
- 3.3 การวางแผนออกแบบโปรแกรม
- 3.4 การใช้โปรแกรม

3.5 การประเมินผลโปรแกรม

4. สภาพปัจจุบัน หมายถึง สภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ที่เป็นอยู่ปกติในปัจจุบัน

5. สภาพที่พึงประสงค์ หมายถึง สภาพการจัดการเรียนรู้ของครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคต

6. ความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน (What is) กับสภาพที่ควรจะเป็น (What should be) ที่มีระบบ เพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง โดยเป็นการระบุความต้องการจำเป็นและการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อเป็นข้อมูลในพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

7. ครู หมายถึง ลูกจ้างชั่วคราว พนักงานราชการ และข้าราชการครู ที่ปฏิบัติการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ใดก็ได้ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ปีการศึกษา 2566

8. สถานศึกษา หมายถึง สถานที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพหุสัณฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ
 - 1.1 ความหมายของสมรรถนะ
 - 1.2 ความสำคัญของสมรรถนะ
 - 1.3 ประเภทของสมรรถนะ
2. สมรรถนะดิจิทัล
 - 2.1 ความหมายสมรรถนะดิจิทัล
 - 2.2 ความสำคัญสมรรถนะดิจิทัล
 - 2.3 องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล
3. โปรแกรม
 - 3.1 ความหมายของโปรแกรม
 - 3.2 องค์ประกอบของโปรแกรม
 - 3.3 การพัฒนาโปรแกรม
 - 3.4 การประเมินโปรแกรม
4. แนวคิดการพัฒนาคู่มือ
 - 4.1 ความหมายของการพัฒนาคู่มือ
 - 4.2 ความสำคัญของการพัฒนาคู่มือ
 - 4.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนาคู่มือ
 - 4.4 หลักการพัฒนาคู่มือ
 - 4.5 วิธีการพัฒนาคู่มือ
5. บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพหุสัณฐาน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

แนวความคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ (Competency) หรือความสามารถของบุคคลในองค์การ ได้เริ่มขึ้นในปี ค.ศ. 1960 จากการเสนอบทความทางวิชาการของ McClelland นักจิตวิทยาแห่งมหาวิทยาลัยฮาวาร์ด ซึ่งได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะที่ดี (Excellent Performer) ของบุคคลในองค์กรกับระดับทักษะ ความรู้ ความสามารถ โดยระบุว่า การวัด IQ และการทดสอบบุคลิกภาพเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมในการทำนายความสามารถ แต่ควรใช้บุคคลที่มีความสามารถมากกว่าคะแนนทดสอบ (Test Scores) ต่อมาในปี ค.ศ. 1970 บริษัท McBer ซึ่ง McClelland เป็นผู้ดูแล ได้รับการติดต่อจากองค์การ The US State Department ให้คัดเลือกเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของประเทศสหรัฐอเมริกา (Foreign Service Information Officer : FSIOs) ในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ซึ่งก่อนหน้านั้นการคัดเลือกเจ้าหน้าที่ FSIOs ใช้แบบทดสอบที่มุ่งทดสอบด้านทักษะที่คิดว่าเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในตำแหน่งดังกล่าว แต่พบว่า ผู้ที่ผ่านคะแนนสอบได้ดี ไม่ได้มีผลการปฏิบัติงานที่องค์กรต้องการ McClelland ได้พัฒนาเครื่องมือชนิดใหม่ในการคัดเลือกคนที่สามารถทำห้บรรลุผลการปฏิบัติงานได้ดีแทนข้อทดสอบแบบเก่า โดยใช้วิธีการประเมินที่เรียกว่า Behavioral Event Interview (BEI) เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมของผู้ที่ปฏิบัติงานดี แล้วเปรียบเทียบกับผู้ที่มีผลการปฏิบัติงานตามเกณฑ์เฉลี่ย เพื่อหาพฤติกรรมที่แตกต่างกัน แล้วเรียกพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีว่า สมรรถนะ (สฤกัญญา รัชมิธรรมโชติ, 2549)

ต่อมาในปี ค.ศ. 1973 McClelland ได้แสดงแนวคิดเรื่องสมรรถนะไว้ในบทความชื่อ Testing for Competence Rather Than Intelligence ว่า IQ ซึ่งประกอบด้วยความถนัดหรือความเชี่ยวชาญทางวิชาการ ความรู้ และความมุ่งมั่นสูง ความสำเร็จไม่ใช่ตัวชี้วัดที่ดีของผลงานและความสำเร็จโดยรวม แต่สมรรถนะบุคคลกลับเป็นสิ่งที่สามารถคาดการณ์ความสำเร็จในงานได้ดีกว่า ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่า ผู้ที่ทำงานเก่งมิได้หมายถึงผู้ที่เรียนเก่งเสมอไป แต่ผู้ที่ประสบผลสำเร็จในการทำงานต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้หลักการหรือวิชาการที่มีอยู่ในตัวเอง เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในงานที่ตนทำ จึงจะกล่าวได้ว่าบุคคลนั้นมีสมรรถนะ (Stone, 1999)

แนวคิดเรื่องสมรรถนะของ McClelland ที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า สมรรถนะหรือความสามารถของบุคคลส่งผลดีต่อผลการปฏิบัติงานมากกว่า IQ ทำให้ได้รับความสนใจจากนักวิชาการทั่วไปอย่างมากและมีพัฒนาการขึ้นเป็นลำดับ ปี ค.ศ. 1982 Boyatzis ได้เขียนหนังสือชื่อ The Competent Manager : A Model of Effective Performance โดยได้ใช้คำว่า Competencies เป็นคนแรก ปี ค.ศ. 1994 Hamel และ Prahalad เขียนหนังสือชื่อ Competing for The Future และได้นำเสนอสิ่งที่เรียกว่า สมรรถนะหลัก (Core Competencies) หรือ

ความสามารถหลักขององค์กร โดยระบุว่าเป็นความสามารถที่จะทำให้องค์กรมีความได้เปรียบในการแข่งขันและเป็นสิ่งที่คู่แข่งไม่อาจเลียนแบบได้

ต่อมาได้มีการนำแนวความคิดนี้ไปประยุกต์ใช้ในงานบริหารบุคคลในหน่วยงานราชการของสหรัฐอเมริกา โดยกำหนดในแต่ละตำแหน่งงานว่าต้องมีพื้นฐานทักษะ ความรู้ และความสามารถหรือพฤติกรรมใดบ้างและอยู่ในระดับใด จึงทำให้บุคลากรนั้นมีคุณลักษณะที่ดีมีผลต่อการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพสูง และได้ผลการปฏิบัติงานตรงตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

หลังจากนั้น แนวความคิดเรื่องสมรรถนะได้ขยายผลมายังภาคธุรกิจเอกชนของสหรัฐอเมริกามากยิ่งขึ้น สามารถสร้างความสำเร็จให้แก่ธุรกิจอย่างเห็นผลได้ชัดเจน นิตยสาร Fortune ฉบับเดือนกันยายน ปี ค.ศ. 1998 ได้สำรวจความคิดเห็นจากผู้บริหารระดับสูงกว่า 4,000 คน จาก 15 ประเทศ พบว่า องค์กรธุรกิจชั้นนำได้นำแนวความคิดนี้ไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารมากถึงร้อยละ 67 และบริษัทที่ปรึกษาด้วยการจัดการชื่อ Bain and Company ได้สำรวจบริษัท จำนวน 708 บริษัท ทั่วโลกในปี ค.ศ. 1998 พบว่า Core Competency เป็นเครื่องมือบริหารสมัยใหม่ที่บริษัทนิยมนำมาใช้ปรับปรุงการจัดการที่ได้รับความพึงพอใจสูงสุดเป็นอันดับ 3 และในปี ค.ศ. 2005 อยู่ในลำดับที่ 6 จากจำนวนเครื่องมือทางการบริหาร 25 รายการ สำหรับประเทศไทยได้มีการนำแนวความคิดสมรรถนะมาใช้ในองค์กรที่เป็นเครือข่ายบริษัทข้ามชาติก่อนที่จะแพร่หลายเข้าไปสู่บริษัทชั้นนำของประเทศ เช่น ไทยธนาคาร เครือปูนซิเมนต์ไทย ซินคอร์เปอร์ชั่น บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียมจำกัด (มหาชน) เนื่องจากภาคเอกชนที่ได้นำแนวคิดสมรรถนะไปใช้ ทำให้เกิดผลสำเร็จอย่างเห็นได้ชัดเจน มีผลให้เกิดการตื่นตัวในหน่วยงานราชการ และได้มีการนำแนวคิดนี้ไปทดลองใช้ในหน่วยงานราชการ โดยสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้นำแนวความคิดนี้มาใช้ในการพัฒนาข้าราชการพลเรือน ในระยะแรกได้ทดลองใช้ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยยึดหลักสมรรถนะ (Competency Based Human Resource Development) ในระบบการสรรหาผู้บริหารระดับสูง (Senior Executive System-SES) ใช้ในการปรับปรุงระบบ จำแนกตำแหน่งและค่าตอบแทนในภาครัฐ โดยยึดหลักสมรรถนะและกำหนดสมรรถนะต้นแบบของข้าราชการ เพื่อพัฒนาสมรรถนะของข้าราชการและประสิทธิผลของหน่วยงานภาครัฐ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, 2553)

1. ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะ มีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า Competency หรือ Competence ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับคำว่าสมรรถนะแตกต่างกันอย่างหลากหลาย ดังนี้

สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์ (2548) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่าเป็นองค์ประกอบของความรู้ ทักษะ และเจตคติของบุคคลที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลสัมฤทธิ์ของ

การทำงานของบุคคลนั้น ๆ เป็นบทบาทหรือความรับผิดชอบ ซึ่งสัมพันธ์กับความสามารถกับผลงาน
สามารถพัฒนาได้โดยการฝึกอบรม

สฤกฤญญา รัศมีธีรรณโชติ (2549) ได้สรุปรูความหมายของสมรณณะ ออกรเป็น

2 ความหมาย ดังนี้

ความหมายที่ 1 สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถของแต่ละบุคคลที่จะ
สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในขอบเขตงานที่ตนรับผิดชอบ

ความหมายที่ 2 สมรรถนะ หมายถึง คุณสมบัติที่บุคคลจำเป็นต้องมี เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อ้างอิงดี คงศาสน์ (2553) สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะ เช่น ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อ ตลอดจน พฤติกรรมของบุคคลที่จะสามารถปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553) ให้ความหมายของคำว่า
สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ความสามารถ ทักษะและ
คุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสร้างผลงานได้โดดเด่นในองค์กร

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554 (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) ให้ความหมายของคำว่า สมรรถนะ เช่นเดียวกับความหมายของคำว่า สามารถ ซึ่งหมายถึง คุณลักษณะที่มีส่วนช่วยให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพและผลงานที่ดีเยี่ยมได้

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2556) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า เป็นลักษณะทักษะเด่นของกลุ่มงานที่ประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะ (Attributes) ซึ่งมีความสัมพันธ์กันระหว่างตำแหน่งงานหลักกับการปฏิบัติงานโดยตรง

กิตติชัย สุธาสิโนบล (2560) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะ (Competency) ว่า เป็นคุณลักษณะที่สำคัญของบุคคลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความรู้ (Knowledge) สมรรถนะด้านทักษะ (Skill) และสมรรถนะด้านความสามารถ (Ability)

นิทัศน์ ศิริโชติรัตน์ (2560) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะว่า มีความหมายในลักษณะของขีดความสามารถ เป็นกลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และคุณลักษณะของบุคคล (Attributes) หรือเรียกกันว่า “KSAs” ซึ่งสะท้อนให้เห็นได้จากพฤติกรรม (Behavior) ในการทำงานที่แสดงออกมาของแต่ละคน สามารถวัดและสังเกตเห็นได้

เดวิด แมคเคลแลนด์ (David McClelland, 1973 อ้างถึงใน สุกัญญา
รัศมีธรรมโชติ, 2549 : 48) สรุปความหมายของสมรรถนะไว้ว่า สมรรถนะ คือ บุคลิกลักษณะ
ที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดี

หรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ นอกจากนี้ David McClelland ได้อธิบายเพิ่มเติมว่า Competency เป็นสิ่งที่ประกอบขึ้นมาจากความรู้ ทักษะ และทัศนคติ

Spencer และ Spencer (1993) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตมโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้เป็นตัวผลักดันหรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship)

Vazirani (2010) ได้อธิบายคำว่า สมรรถนะ หมายถึง สถานะหรือคุณภาพของความสามารถที่เหมาะสมกับงาน ๆ หนึ่ง

จากข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะที่อยู่ภายในของบุคคล (Underlying Characteristic) ซึ่งสามารถผลักดันให้บุคคลเหล่านั้นปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายตามบทบาท หรือตามสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของสมรรถนะ

ความสำคัญของสมรรถนะมีผลต่อตนเองและต่อองค์กรหลายประการ โดยนักวิชาการได้แสดงทัศนะเกี่ยวกับความสำคัญของสมรรถนะ ไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2553) ได้ให้ความสำคัญต่อสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรและองค์กรว่า เป็นการช่วยคัดสรรบุคคลที่มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมให้ปฏิบัติงานได้อย่างคล่องและสำเร็จอย่างแท้จริง ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงระดับความสามารถของตนเอง ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองที่ดีขึ้น อีกทั้งยังสามารถนำมาสร้างเป็นเครื่องมือชี้วัดการปฏิบัติผลงาน (KPI) ให้บรรลุเป้าหมายได้อีกด้วย ป้องกันไม่ให้ผลงานเกิดจากโชคชะตาเพียงอย่างเดียว เช่น ยอดขายพนักงานขายเพิ่มขึ้นสูงกว่าเป้าที่กำหนดไว้ ทั้ง ๆ ที่พนักงานขายคนนั้นไม่ค่อยตั้งใจทำงานนัก แต่เนื่องจากความต้องการของตลาดสูง จึงทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นเองโดยไม่ต้องลงแรงอะไรมาก แต่ถ้ามีการวัด Competency แล้ว จะทำให้สามารถตรวจสอบได้ว่าพนักงานคนนั้นประสบความสำเร็จเพราะโชคช่วยหรือด้วยความสามารถของเขาเอง

ฐิติพัฒน์ พิษุธาตพงศ์ (2549) ได้ให้ความสำคัญของสมรรถนะ สรุปได้ว่าสมรรถนะเป็นเครื่องมือสำหรับถอดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์ วัฒนธรรมองค์กร และยุทธศาสตร์ต่าง ๆ ขององค์กร มาสู่กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล เป็นเครื่องมือในการพัฒนาความสามารถของบุคลากรในองค์กรให้เป็นไปตามที่กำหนดหรือสูงขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวัดและประเมินผลพฤติกรรมและการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาระบบบริหารงานบุคคลในด้านต่าง ๆ อาทิ การสรรหาและการคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าทางอาชีพ การวางแผนการสืบทอดตำแหน่ง และการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น

สภายุธีระวิชิตระกุล (2556) ได้เสนอความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่า หัวใจของการจัดการศึกษาอยู่ที่คุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน คุณภาพของสถานศึกษาจึงมาจากคุณภาพของครู ในฐานะผู้จัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน ดังนั้น ในการพัฒนาครูให้มีสมรรถนะในการสอนด้วยกระบวนการที่เป็นระบบอย่างต่อเนื่อง เป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนสถานศึกษาไปสู่ความเป็นเลิศได้

ศักดิ์ไทย สุรกิจบรร (2559) ได้อธิบายความสำคัญของสมรรถนะว่ามีความสำคัญทั้งต่อตัวบุคคลและองค์กร ซึ่งสามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไปใช้ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผล การปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ การวางแผนสืบทอดตำแหน่ง รวมไปถึงการจ่ายค่าตอบแทน เป็นต้น เพราะสมรรถนะสัมพันธ์กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์เป็นอย่างมาก

ฉัตรชัย หวังมีจมี และองอาจ นัยพัฒน์ (2560) ได้อธิบายความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่า ในสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้น ครูจึงมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติ ที่เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดสมรรถนะของครู แต่การที่ครูจะมีสมรรถนะที่สูง ครูจะต้องได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี จนเกิดความสามารถในการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

มอแกน และคณะ (Mogan and others, 2006 อ้างถึงใน พชรวิทย์ จันทรศิริสิริ, 2554) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถนะไว้ว่า สิ่งสำคัญและความต้องการสูงสุดในองค์กรคือ การบรรลุ เป้าหมาย และประเด็นสำคัญที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายได้ก็คือ การพัฒนาทรัพยากรบุคคลในองค์กรให้มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของแต่ละคน

จากข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานได้ทราบถึงระดับความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใด และจะต้องพัฒนาในเรื่องใด โดยการฝึกฝนและอบรมพัฒนาตนเองให้เกิดความชำนาญในด้านนั้น ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และบรรลุผลสำเร็จ ให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ วัฒนธรรมองค์กร และยุทธศาสตร์ขององค์กร สมรรถนะยังเป็นมาตรฐานที่แสดงถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ในการปฏิบัติงานของแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบบริหารทรัพยากรบุคคลในด้านต่าง ๆ ขององค์กร ในการสรรหา คัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าทางอาชีพ รวมไปถึงการพิจารณาการจ่ายผลตอบแทน เป็นต้น

3. ประเภทของสมรรถนะ

จากการศึกษาค้นคว้า พบว่า มีนักการศึกษาได้ศึกษาเกี่ยวกับประเภทของสมรรถนะไว้อย่างมากมายที่มีความแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับ การให้ความหมายและการนำไปใช้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้กำหนดความหมายของสมรรถนะที่จำเป็นในการปฏิบัติงานของครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากการวิเคราะห์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า สมรรถนะครูสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วยสมรรถนะหลักและสมรรถนะประจำสายงาน 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 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการ

เรียนรู้

เนตรพัฒนา ยาวีราช (2556) ได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. ซัดความสามารถหลัก (Core Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะการแสดงออกของพฤติกรรมพนักงานทุกคนที่แสดงออกถึงความรู้ ทักษะ ทศนคติ ความเชื่อ
2. ซัดความสามารถด้านการบริหาร (Managerial Competency) หมายถึง ความรู้ความสามารถด้านการบริหารจัดการ การวางแผน การแก้ไขปัญหา ความคิดริเริ่ม การตัดสินใจ
3. ซัดความสามารถตามตำแหน่งงาน (Functional Competency) หมายถึง ความสามารถในการทำงานในตำแหน่งหน้าที่ที่รับผิดชอบ

ณรงควิทย์ แสนทอง (2556) ได้แบ่งประเภทของสมรรถนะตามแหล่งที่มาออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

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

2. สมรรถนะประจำสายงาน (Job Competencies) เป็นความสามารถที่มีเฉพาะบุคคลที่มีตำแหน่งหรือบทบาทนั้น ๆ ต้องการ เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำ ทีมงานของผู้บริหาร ตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน ความสามารถในการวิเคราะห์ วิจัยในตำแหน่งงานทางด้านวิชาการ เป็นความสามารถที่สามารถฝึกฝนและพัฒนาได้

3. สมรรถนะประจำองค์กร (Organization Competencies) เป็นความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะขององค์กรที่มีส่วนทำให้องค์กรนั้นไปสู่ความสำเร็จและเป็นผู้นำในด้านนั้น ๆ เช่น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นสถานศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

จากข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1. สมรรถนะส่วนบุคคล เป็นความสามารถเฉพาะบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเท่านั้น 2. สมรรถนะหลัก เป็นสมรรถนะที่ทุกคนในองค์กรจะต้องมี เพื่อช่วยสนับสนุนให้คนในองค์กรบรรลุเป้าหมายตาม วิสัยทัศน์ และ 3. สมรรถนะที่จำเป็นสำหรับบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมให้สามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน

สมรรถนะดิจิทัล

1. ความหมายสมรรถนะดิจิทัล

สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2561) ให้ความหมาย สมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency) หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม ปลอดภัย สร้างสรรค์ อิสระ และมีจริยธรรม ได้แก่ การทำงาน การแก้ปัญหา การสื่อสาร การจัดการข้อมูล การร่วมมือ การสร้างเนื้อหา และความรู้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2561) ให้ความหมาย ทักษะความเข้าใจ และใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หรือ Digital literacy หมายถึง ทักษะในการนำเครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีดิจิทัลที่มีอยู่ในปัจจุบัน อาทิ คอมพิวเตอร์ โทรศัพท์ แทปเลต โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และสื่อออนไลน์ มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสื่อสาร การปฏิบัติงาน และการทำงานร่วมกัน หรือใช้เพื่อพัฒนากระบวนการทำงาน หรือระบบงานในองค์กรให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

ทักษะดังกล่าวครอบคลุมความสามารถ 4 มิติ

การใช้ (Using)

ความเข้าใจ (Understanding)

การสร้าง (Creating)

การเข้าถึง (Accession) เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปารโมทย์ ถ่างกระโทก (2561) ได้สรุปความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในการปฏิบัติงาน การติดต่อสื่อสาร การเรียนรู้ การพัฒนาตนเองจากการฝึกอบรมและการสร้างการมีส่วนร่วมในสังคม

คณะกรรมการการยุโรป (European Union, 2006 cited in Ferrari, 2013; Gallardo-Echenique and others, 2015) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลไว้ว่า หมายถึง ความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศและสื่อดิจิทัลในการทำงาน การเรียน และการใช้ชีวิตประจำวัน รวมไปถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นผ่านทางเทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

Calvani และคณะ (2012) ได้เสนอความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่าเป็นความสามารถในการสำรวจและการเผชิญสถานการณ์ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยี โดยสามารถเลือกวิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาและสร้างความรู้ใหม่ที่สามารถแบ่งปันร่วมกับผู้อื่นได้ อีกทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในความรับผิดชอบทั้งในเรื่องส่วนตัวและเคารพสิทธิของผู้อื่น

Ferrari (2013) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลไว้ว่า เป็นชุดของความรู้ ทักษะทัศนคติ ความสามารถ กลยุทธ์ และความตระหนักที่จำเป็นในการนำเทคโนโลยี สารสนเทศ และสื่อดิจิทัลไปใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อแก้ไขปัญหาการสื่อสาร จัดการข้อมูล สร้างความร่วมมือ แบ่งปันเนื้อหา และสร้างองค์ความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

Krumsvik และคณะ (2007 อ้างถึงใน Geir, Marijana and Gréta, 2014) ได้ให้คำจำกัดความของสมรรถนะดิจิทัลของครู คือ ความสามารถของครูในการใช้ ICT ด้วยความเข้าใจด้านการสอนด้วย ICT และทราบว่าสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาการศึกษาของผู้เรียนอย่างไร

Hatlevik, Ottestad และ Throndesn (2015) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะดิจิทัลว่า เป็นทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่ทำให้สามารถใช้สื่อดิจิทัลในการมีส่วนร่วม การทำงาน และการแก้ปัญหาอย่างเป็นอิสระ รวมทั้งสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความสร้างสรรค์ มีความรับผิดชอบและมีวิจารณญาณ

Oberländer, Beinicke และ Bipp (2020) กล่าวว่า สมรรถนะด้านดิจิทัล หมายถึง ชุดของความรู้พื้นฐาน (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถ (Abilities) และคุณลักษณะ (Characteristic) ที่บุคคลใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสบความสำเร็จ ตามเป้าหมาย ตามภาระหน้าที่งานที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากการใช้สื่อดิจิทัลสำหรับการทำงาน

Belolipetskaya และคณะ (2020) กล่าวว่า สมรรถนะด้านดิจิทัล หมายถึง ลักษณะที่ถูกกำหนดขึ้นโดยไม่เป็นเพียงเฉพาะทักษะความชำนาญเฉพาะทางอาชีพของบุคคลเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมกว้างถึงความเข้าใจเกี่ยวกับวัฒนธรรมของสังคมเชิงดิจิทัล

จากข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า สมรรถนะดิจิทัล คือ ชุดความรู้ที่มาจากการรวมกันของ ความรู้ในหลาย ๆ ด้าน ที่เป็นทักษะพื้นฐาน ความรู้ และทัศนคติ ที่จำเป็นในการใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและสื่อดิจิทัล อย่างมีวิจารณญาณ และมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงาน และการสื่อสาร เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน แบ่งปันข้อมูล และทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น รวมถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญสมรรถนะดิจิทัล

กัมพล เกศสาลี และกันยารัตน์ เควียเช่น (2561) ได้กล่าวถึงความสำคัญสมรรถนะดิจิทัลว่า มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมโลกให้ดำรงอยู่และพัฒนาไปได้ด้วยดี การพัฒนาบุคคลไปสู่การเป็นผู้มีสมรรถนะด้านดิจิทัลจึงเป็นภารกิจสำคัญ ก่อให้เกิดความตระหนักของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องถึงความสำคัญของการร่วมปลูกฝังสมรรถนะดิจิทัล แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกองค์กร ซึ่งสมรรถนะดิจิทัลจะสอดคล้องกับการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลให้เกิดการจัดเก็บความรู้เปลี่ยนแปลงไปด้วย ความรู้ต่าง ๆ ถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของ สื่อดิจิทัล และอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ หนังสือดิจิทัล วารสารอิเล็กทรอนิกส์ การแบ่งปันความรู้ ก็เปลี่ยนแปลงไปเป็นการแบ่งปันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้แก่ การประชุมอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนทางไกลมีเพิ่มมากขึ้น อินเทอร์เน็ตก็เข้ามามีบทบาทมากขึ้น เพราะอินเทอร์เน็ต มีสารสนเทศให้บริการแก่ผู้รับสารอย่างมากมายนับไม่ถ้วน ปัญหาที่เกิดขึ้นในยุคดิจิทัลจึงไม่ใช่ปัญหา เรื่องจำนวนข้อมูลที่สืบค้นได้ไม่เพียงพอ แต่อยู่ที่การพินิจ พิเคราะห์ วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการ ข้อมูลที่สืบค้นมามากมายนั้น และสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างไร

สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน (2561) กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลว่า ตั้งแต่ปี 2014 สหภาพยุโรปกำหนดสมรรถนะด้านดิจิทัลพื้นฐานของประชากรในประเทศสมาชิก กลุ่มสหภาพ ด้วยเล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทางดิจิทัลจะเป็นสิ่งผลักดันให้เกิดนวัตกรรม การเติบโตและการสร้างงานในโลกเศรษฐกิจ สมรรถนะด้านดิจิทัลจะมีบทบาทที่สำคัญ ในชีวิตประจำวันของประชาชน ตลอดจนจะเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักของการจ้างงาน นายจ้างสามารถ กำหนดกลุ่มทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นในการกำหนดมาตรฐานกำหนดตำแหน่งงานต่าง ๆ ผู้ทำงาน

สามารถระบุทักษะที่ตนเองจำเป็นต้องมีหรือต้องพัฒนาในการนี้ European Commission จึงได้พัฒนา European Digital Competence Framework เพื่อที่จะเป็นกรอบในการระบุสมรรถนะที่จำเป็นขึ้น โดยกำหนดเป็น 5 สมรรถนะหลัก ดังนี้

1. Information and Data Literacy
2. Communication and Collaboration
3. Digital Content Creation
4. Safety
5. Problem Solving



ที่มา : European Commission (2014)

ภาพประกอบ 2 กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลของยุโรป

1. Information and Data Literacy สารสนเทศและการรู้ข้อมูล สามารถระบุแหล่งได้มา เก็บรักษา จัดการ และวิเคราะห์สารสนเทศดิจิทัล ตัดสินความสัมพันธ์และเป้าหมายของสารสนเทศได้

2. Communication and Collaboration การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน สามารถสื่อสารผ่านสภาพแวดล้อมดิจิทัล แบ่งปันแหล่งข้อมูลผ่านเครื่องออนไลน์ต่าง ๆ มีปฏิสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมในสังคมและเครือข่ายออนไลน์ รับรู้ถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม

3. Digital Content Creation การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล สามารถสร้างและแก้ไขเนื้อหาใหม่ ๆ ตั้งแต่การใช้ Word ไปถึงการจัดการภาพและวิดีโอ นำความรู้และเนื้อหาในอดีตมาใช้ประโยชน์ นำเสนอความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อหรือโปรแกรมต่าง ๆ และเข้าใจในเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิบัตร

4. Safety ความปลอดภัย สามารถป้องกันตนเอง ป้องกันข้อมูล ตัวตนทางดิจิทัล เข้าใจระบบรักษาความปลอดภัย ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัยและยั่งยืน

5. Problem Solving การแก้ปัญหา สามารถระบุความต้องการและแหล่งที่มาด้านดิจิทัล ทำการตัดสินใจผ่านทางเครื่องมือทางดิจิทัลที่เหมาะสมต่อวัตถุประสงค์ สามารถแก้ปัญหา ใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ แก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้นได้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลว่าผู้เกี่ยวข้องในการให้บริการการศึกษาและจัดการเรียนรู้ทุกคน จะต้องปรับทัศนคติที่จะเปิดรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล และที่สำคัญคือการเรียนรู้ในเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัลของผู้อพยพทางดิจิทัล (Digital Immigrants) นั้นต้องเปิดใจที่จะเรียนรู้จากลูกศิษย์หรือลูกหลานที่เป็นชาวดิจิทัลโดยกำเนิด (Digital Natives) ด้วย

1. นักเรียน ครูใหญ่แห่งยุคดิจิทัลมีบทบาทสำคัญที่จะต้องเรียนรู้ในการใช้ทักษะดิจิทัลของตนเองให้เป็นประโยชน์ พร้อมทั้งยินดีที่จะถ่ายทอดทักษะความชำนาญของตนด้านดิจิทัลไปสู่คุณครู พ่อแม่ และผู้ใหญ่ในชุมชน ด้วยความตั้งใจและพร้อมที่จะรับฟังคำปรึกษาและคำแนะนำจากประสบการณ์ของผู้ใหญ่เหล่านั้น และนำมาปรับใช้กับการเรียนรู้ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพได้ เพื่อร่วมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ที่มีคุณภาพได้

2. ครู หัวใจสำคัญของการถ่ายทอดองค์ความรู้ ทักษะ ตลอดจนเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนนั้นจะต้องปรับบทบาทให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น และพร้อมที่จะพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักเรียนนั้น หมายรวมถึงการเรียนรู้ดิจิทัล ให้นักเรียนได้เห็น ว่า ผู้ไม่รู้แต่พร้อมที่จะเรียนรู้และพัฒนานั้นน่ายกย่อง เป็นแบบอย่างมากกว่าผู้ไม่รู้แต่แสดงว่ารู้ ครูควรจะต้องเข้าใจและพัฒนาให้มีการรู้ดิจิทัล โดยเริ่มต้นจากการตระหนักถึงลิขสิทธิ์ทางปัญญา ฝึกฝนการใช้ประโยชน์จากคลังบทเรียนออนไลน์แบบเปิด (Massive Open Online Course : MOOCs) และคลังทรัพยากรการศึกษาแบบเปิด (Open Educational Resources : OER) ที่เจ้าของอนุญาตให้สามารถนำไปใช้ได้ พร้อมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้เหล่านี้ไปสู่นักเรียนและครอบครัว เพื่อการเป็นพลเมืองดิจิทัลและสามารถสร้างพลเมืองดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม

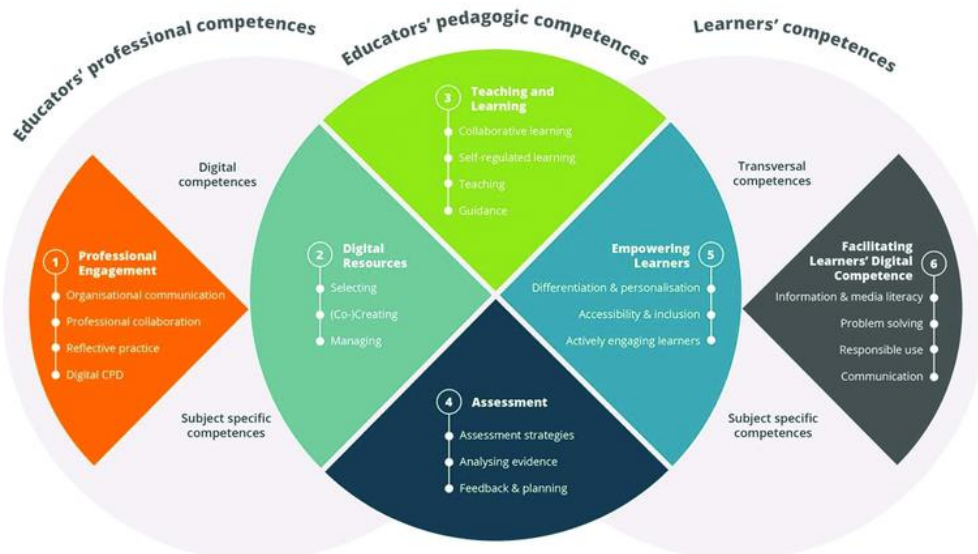
3. ผู้บริหาร คือ ปัจจัยของความสำเร็จในการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาครูและสถานศึกษาได้อย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพ ผู้บริหารจะต้องพัฒนาตนเองตลอดเวลา และกำหนดกลไกที่ชัดเจนในการส่งเสริมให้ครูนำสมรรถนะที่ได้รับการอบรมไปใช้พัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้ของนักเรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2564) ในด้านของการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการได้ตระหนักถึงความสำคัญของยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะในแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการพัฒนาการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพครูและอาจารย์ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะทางภาษาและดิจิทัล เพื่อให้ครูและอาจารย์ได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะทั้งด้านการจัดการเรียนรู้ด้วยภาษาและดิจิทัล สามารถปรับวิธีการเรียนการสอนและการใช้สื่อทันสมัย และมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ทางการศึกษาที่เกิดกับผู้เรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินงานตามนโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ในการกำหนดระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency : DC) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยเป็นนโยบายด้านคุณภาพพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้เป็นครูยุคใหม่ มีศักยภาพในการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะมีทักษะในการปฏิบัติหน้าที่ได้ดี มีความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีการพัฒนาตนเองทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีจิตวิญญาณความเป็นครู

จากการศึกษาแนวคิดข้างต้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลได้ว่า สมรรถนะดิจิทัลเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เพราะไม่ใช่เพียงแค่จำเป็นที่จะต้องใช้เทคโนโลยีดิจิทัลใช้สื่อ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีได้ หรือแม้แต่ในด้านการติดต่อสื่อสารด้วยเทคโนโลยีดิจิทัลในรูปแบบต่าง ๆ แต่จะต้องมีทั้งองค์ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่ดีในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล โดยต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้องในเรื่องของลิขสิทธิ์ นอกจากนี้ควรที่จะต้องสร้างสมรรถนะดิจิทัลให้เกิดขึ้นกับทุกคน เมื่อทุกคนเกิดสมรรถนะดิจิทัลแล้วก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้สามารถอยู่ร่วมกันในสังคมดิจิทัลได้อย่างมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานศึกษาควรให้ความสำคัญและพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เกิดสมรรถนะดิจิทัล ซึ่งไม่ใช่เพียงแค่การพัฒนาด้านการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้เท่านั้น แต่ควรที่จะครอบคลุมถึงการมีคุณลักษณะที่ดีในการใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลและวิธีการที่ครูจะถ่ายทอดลงไปสู่ผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นถึงความปลอดภัย เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านดิจิทัลอย่างรวดเร็วในอนาคต

3. องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัล

Punie และคณะ (2017) ได้กำหนดกรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษาของยุโรป (European Framework for the Digital Competence of Educators หรือ DigCompEdu) โดยมีการระบุกรอบสมรรถนะดิจิทัล 6 ด้าน ดังภาพประกอบ 3



ที่มา : Punie and others (2017)

ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดสมรรถนะดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา

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

2. การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง ความสามารถในการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับการศึกษา เพื่อให้มีแหล่งข้อมูลในการศึกษาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียนและรูปแบบการสอนของตนมากที่สุด รวมไปถึงการจัดโครงสร้างความมั่งคั่งของสื่อการเรียนการสอน สร้างความเชื่อมโยง อีกทั้งยังสามารถแก้ไข เพิ่มเติม และพัฒนาทรัพยากรดิจิทัลของตนเองเพื่อรองรับการสอนของครู ในขณะเดียวกัน ครูต้องตระหนักถึงวิธีการใช้และการจัดการเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ มีการเคารพลิขสิทธิ์เมื่อใช้แก้ไขและแชร์ทรัพยากรข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงการปกป้องเนื้อหาและข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน เช่น การสอบดิจิทัลหรือเกรดของนักเรียน เป็นต้น

3. การจัดการเรียนการสอนและการเรียนรู้ (Teaching and Learning) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายวิธี แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเลือกกลยุทธ์หรือแนวทางการสอนแบบใด ความสามารถทาง

ดิจิทัลเฉพาะของครุณ้อยู่ที่การประสานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ ความสามารถพื้นฐานในด้านนี้และรวมไปถึงกรอบแนวคิดนี้ทั้งหมด

4. การประเมิน (Assessment) หมายถึง ความสามารถในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการประเมิน ซึ่งครูต้องพิจารณาว่า เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถปรับปรุงกลยุทธ์การประเมินที่มีอยู่ได้อย่างไร ในขณะเดียวกัน ครูต้องพิจารณาด้วยว่าจะใช้เพื่อสร้างหรืออำนวยความสะดวกในแนวทางการประเมินที่เป็นนวัตกรรมได้อย่างไร ครูที่มีความสามารถด้านดิจิทัลควรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการประเมินโดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์ทั้งสองนี้ นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นเพื่อการประเมิน การเรียนรู้ การบริหาร หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ ส่งผลให้มีข้อมูลที่หลากหลายเกี่ยวกับข้อมูลพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน ครูต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์และตีความข้อมูลเหล่านี้และใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจอย่างถูกต้อง

5. การเสริมพลังผู้เรียน (Empowering Learners) หมายถึง ความสามารถในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้และความเป็นเจ้าของในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นจุดแข็งที่สำคัญประการหนึ่งของเทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษา คือ ศักยภาพในการสนับสนุนกลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการอำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมของผู้เรียน เช่น การสำรวจหัวข้อการทดลองกับตัวเลือกหรือวิธีแก้ปัญหาต่าง ๆ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเชื่อมต่อหรือการคิดหาวิธีแก้ปัญหาที่สร้างสรรค์หรือสร้างสิ่งประดิษฐ์ และสะท้อนผลของสิ่งนั้น ซึ่งช่วยสนับสนุนการสร้างความแตกต่างในห้องเรียนและการศึกษาเฉพาะบุคคล โดยนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปรับให้เข้ากับระดับความสามารถ ความสนใจ และความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน

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

European Commission (2014) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลพื้นฐานของประชากรในประเทศสมาชิกกลุ่มสหภาพ ด้วยเล็งเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทางดิจิทัลจะเป็นสิ่งผลักดันให้เกิดนวัตกรรม การเติบโต และการสร้างงานในโลกเศรษฐกิจ สมรรถนะด้านดิจิทัลจะมีบทบาทที่สำคัญในชีวิตประจำวันของประชาชน ตลอดจนจะเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักของการจ้างงาน นายจ้างสามารถกำหนดกลุ่มทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นในการกำหนดมาตรฐาน กำหนดตำแหน่งงานต่าง ๆ ผู้หางานสามารถระบุสมรรถนะที่ตนเองจำเป็นต้องมีหรือต้องพัฒนา ในการนี้ European Commission จึงได้พัฒนา European Digital Competence Framework เพื่อที่จะเป็นกรอบในการระบุสมรรถนะที่จำเป็นขึ้น โดยกำหนดเป็น 5 สมรรถนะหลัก ดังนี้

1. Information and Data Literacy สารสนเทศและการรู้ข้อมูล สามารถระบุแหล่งได้มา เก็บรักษา จัดการ และวิเคราะห์สารสนเทศดิจิทัล ตัดสินความสัมพันธ์และเป้าหมายของสารสนเทศได้

2. Communication and Collaboration การสื่อสารและการทำงานร่วมกัน สามารถสื่อสารผ่านสภาพแวดล้อมดิจิทัล แบ่งปันแหล่งข้อมูลผ่านเครื่องออนไลน์ต่าง ๆ มีปฏิสัมพันธ์และมีส่วนร่วมในสังคมและเครือข่ายออนไลน์ รับรู้ถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรม

3. Digital Content Creation การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล สามารถสร้างและแก้ไขเนื้อหาใหม่ ๆ ตั้งแต่การใช้ Word ไปถึงการจัดการภาพและวิดีโอ นำความรู้และเนื้อหาในอดีตมาใช้ประโยชน์ นำเสนอความคิดสร้างสรรค์ผ่านสื่อหรือโปรแกรมต่าง ๆ และเข้าใจในเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญาและสิทธิบัตร

4. Safety ความปลอดภัย สามารถป้องกันตนเอง ป้องกันข้อมูล ตัวตนทางดิจิทัล เข้าใจระบบรักษาความปลอดภัย ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัยและยั่งยืน

5. Problem Solving การแก้ปัญหา สามารถระบุความต้องการและแหล่งที่มาด้านดิจิทัล ทำการตัดสินใจผ่านทางเครื่องมือทางดิจิทัลที่เหมาะสมต่อวัตถุประสงค์ สามารถแก้ปัญหาใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ แก้ไขปัญหาทางเทคนิคเบื้องต้นได้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560) ได้กำหนดสมรรถนะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความสามารถด้านดิจิทัล หมายถึง กลุ่มพฤติกรรมที่บุคลากรภาครัฐควรแสดงออกเพื่อให้ปฏิบัติตามบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ เพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความรู้ดิจิทัล หมายถึง ความเข้าใจเชิงวิชาการและวิชาชีพที่ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ ควรต้องมีเพื่อให้ปฏิบัติตามบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังในการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ประสบการณ์ดิจิทัล หมายถึง สิ่งที่ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเคยปฏิบัติเคยกระทำ เคยสัมผัส หรือได้พบเห็นมาในอดีตที่จะสนับสนุนให้การปฏิบัติตามบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังเกิดผลอย่างมีประสิทธิภาพ

4. คุณลักษณะ หมายถึง นิสัย ความชอบ และแรงจูงใจ ของบุคลากรที่ส่งผลต่อความพึงพอใจในการทำงานและความสำเร็จในงาน อันจะมีส่วนสนับสนุนการปฏิบัติตามบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังในการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ได้กำหนดกรอบสมรรถนะดิจิทัลของประเทศไทยไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. การรู้ดิจิทัล (Digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหา คัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ และสารได้อย่างเหมาะสม มีความรับผิดชอบ มีมารยาท เคารพสิทธิและกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และหลากหลาย ประกอบด้วย 9 หน่วยสมรรถนะ

- 1.1 สิทธิและความรับผิดชอบยุคดิจิทัล (Digital Right)
- 1.2 การเข้าถึงดิจิทัล (Digital Access)
- 1.3 การสื่อสารยุคดิจิทัล (Digital Communication)
- 1.4 ความปลอดภัยยุคดิจิทัล (Digital Safety)
- 1.5 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ (Media and Information Literacy)
- 1.6 แนวปฏิบัติในสังคมดิจิทัล (Digital Etiquette)
- 1.7 สุขภาพดียุคดิจิทัล (Digital Health)
- 1.8 ดิจิทัลคอมเมอร์ซ (Digital Commerce)
- 1.9 กฎหมายดิจิทัล (Digital Law)

2. การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้ เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถ ประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย 6 หน่วยสมรรถนะ

- 2.1 การใช้คอมพิวเตอร์ (Computer Usage)
- 2.2 การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Usage)
- 2.3 การใช้โปรแกรมจัดการคำ (Word Processing Usage)
- 2.4 การใช้โปรแกรมจัดการตาราง (Spreadsheets Usage)
- 2.5 การใช้โปรแกรมนำเสนอ (Presentation Usage)
- 2.6 การใช้งานเพื่อความมั่นคงคอมพิวเตอร์ (Cyber Security Usage)

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจ ใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่าง เชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

3.1 การแก้ปัญหาทางเทคนิคของการใช้งานเทคโนโลยี (Solve Technical Problems)

3.2 การปรับเปลี่ยนทักษะในยุคดิจิทัล (Digital Reskill)

3.3 การจัดการสิ่งแวดล้อมดิจิทัล (Manage Digital Environment)

3.4 การใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ (Creatively Use Digital Technologies)

3.5 การคิดเชิงคำนวณ (Computational Thinking)

4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation)

หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital Disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

4.1 การยืดหยุ่นและปรับตัว (Flexibility and Adaptability)

4.2 การทำงานร่วมกันในสังคมและวัฒนธรรมดิจิทัล (Digital Social and Cultural)

4.3 การคิดริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง (Initiative and Self-Directed Learning)

4.4 การสร้างผลผลิตและการเป็นผู้ประกอบการ (Productivity and Entrepreneurship)

4.5 การเป็นผู้นำ (Leadership)

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2562) กล่าวถึงกรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา แบ่งเป็นองค์ประกอบหลัก 7 ด้าน ดังนี้

1. ความสามารถด้านความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Literacy)

หมายถึง ความสามารถในการนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อการพัฒนางานและพัฒนาองค์กร ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

2. ความสามารถด้านการควบคุมกำกับ และการปฏิบัติตามกฎหมาย นโยบาย และมาตรฐานการจัดการด้านดิจิทัล (Digital Governance, Standard, and Compliance) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสาร ถ่ายทอด และประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจด้านนโยบายกฎหมาย และมาตรฐานต่าง ๆ เพื่อการปฏิบัติงานหรือปรับปรุงแนวทางการทำงานให้ดีขึ้น

3. ความสามารถด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อยกระดับศักยภาพองค์กร (Digital Technology) หมายถึง ความสามารถในการคัดสรร เลือก หรือนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในองค์กร เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบ/กระบวนการดำเนินงาน และการให้บริการให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

4. ความสามารถด้านการออกแบบกระบวนการและการให้บริการด้วยระบบดิจิทัล (Digital Process and Service Design) หมายถึง ความสามารถในการออกแบบและปรับปรุง กระบวนการทำงานหรือการให้บริการ โดยคำนึงถึงการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ เพิ่มความรวดเร็ว และลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมมากระดับ คุณภาพงานบริการ

5. ความสามารถด้านการบริหารกลยุทธ์และการจัดการโครงการ (Strategic and Project Management) หมายถึง ความสามารถในการขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของ การสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงองค์กรเพื่อไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม การมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกกระดับ

6. ความสามารถด้านผู้นำดิจิทัล (Digital Leadership) หมายถึง ความสามารถในการเป็นผู้นำองค์กรดิจิทัล (Digital Leadership) ในมิติของการทำงานเป็นทีม การบริหารจัดการ ทีมที่มีคุณภาพ การตัดสินใจที่มีคุณภาพ การสื่อสาร จูงใจและเจรจาต่อรอง การกระตุ้นการเรียนรู้ และการเป็นแบบอย่าง (Role Model) การพัฒนาภาวะผู้นำให้แก่บุคลากร เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กร ดิจิทัล

7. ความสามารถด้านการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง (Digital Transformation) หมายถึง ความสามารถในการขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลง ไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม การมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกกระดับ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้กำหนดระดับสมรรถนะดิจิทัล (Digital Competency : DC) สำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 สมรรถนะดิจิทัลระดับขั้นพื้นฐาน มี 3 ชั้น DC1 DC2 DC3

ระดับที่ 2 สมรรถนะดิจิทัลขั้นกลาง มี 2 ชั้น DC4 DC5

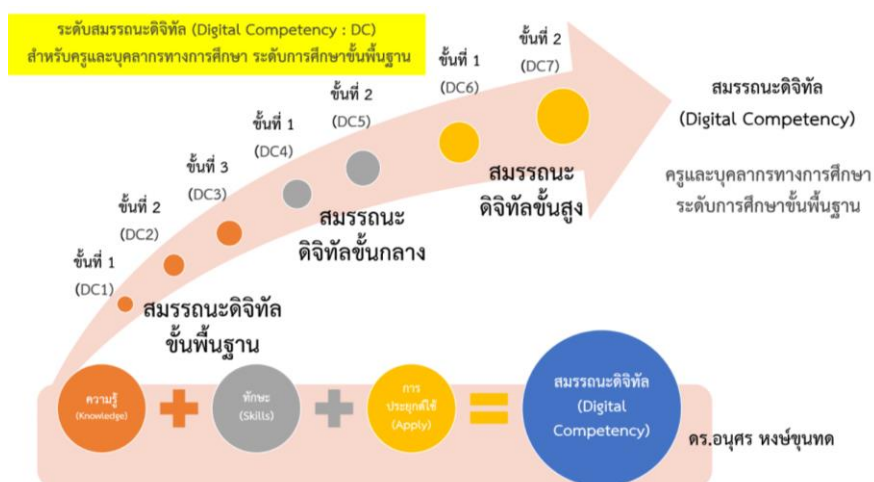
ระดับที่ 3 สมรรถนะดิจิทัลขั้นสูง มี 2 ชั้น DC6 DC7

ซึ่งในแต่ละระดับต้องมีสมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นใน 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ด้านความรู้ดิจิทัล

ด้านที่ 2 ด้านทักษะทางดิจิทัล

ด้านที่ 3 การประยุกต์ใช้ดิจิทัล



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564)

ภาพประกอบ 4 ระดับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

- DC1-DC3 คือ การมีความสามารถขั้นพื้นฐานที่มีความรู้เกี่ยวกับดิจิทัล
- DC4-DC5 คือ มีความรู้พื้นฐาน + ทักษะ ในการจัดการความรู้พื้นฐานนั้น ๆ
- DC6-DC7 คือ การนำความรู้พื้นฐาน + ทักษะ ไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอน

หรือการปฏิบัติงานด้วย

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ตามกรอบแนวคิดของนักวิชาการและสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อนำไปเป็นแนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู ตามโปรแกรมรายละเอียด ปรากฏดังตาราง 1



ตาราง 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลตามแนวคิดของนักวิชาการและสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาเพื่อนำไปเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	นักวิชาการ						ความถี่
	Punie and others (2017)	European Commission (2014)	สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560)	สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2562)	สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (2562)	
1. การรู้ดิจิทัล	/	/	/	/	/	/	6
2. การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อดิจิทัล	/	/					2
3. ความปลอดภัยด้านดิจิทัล	/	/		/			3
4. การใช้ดิจิทัล	/	/	/	/	/	/	6
5. อำนวยความสะดวกด้วยเครื่องมือดิจิทัล	/						1
6. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	/	/	/	/	/		5
7. การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล		/					1
8. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	/		/	/	/		4
9. ประสบการณ์ทางด้านดิจิทัล			/	/			2
10. คุณลักษณะในยุคดิจิทัล			/				1
11. การประเมินดิจิทัล	/						1
12. การประยุกต์และพัฒนาสื่อดิจิทัล						/	1
13. ผู้นำทางด้านดิจิทัล				/			1
14. สารสนเทศและการรู้ข้อมูล		/					1
15. การขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล				/			1

จากตาราง 1 การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล ตามแนวคิดของนักวิชาการและสำนักงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

ที่เป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ได้จากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้จัดหมวดหมู่ขององค์ประกอบ โดยยึดตามกรอบแนวคิดองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นหลัก ประกอบด้วย

1. การรู้ดิจิทัล
2. การใช้ดิจิทัล
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
4. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

จากรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบ ผู้วิจัยได้ทำการจัดกลุ่มองค์ประกอบโดยพิจารณาองค์ประกอบที่มีความหมายใกล้เคียงหรือสอดคล้องกันให้อยู่ในรูปหน่วยสมรรถนะย่อย เพื่อกำหนดเป็นองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียด ปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 การสังเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล	หน่วยสมรรถนะย่อย
1. การรู้ดิจิทัล	1.1 การมีปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อดิจิทัล
	1.2 ความปลอดภัยด้านดิจิทัล
	1.3 สารสนเทศและการรู้ข้อมูล
2. การใช้ดิจิทัล	2.1 การสร้างสรรค์เนื้อหาดิจิทัล
	2.2 การประเมินดิจิทัล
	2.3 ประสิทธิภาพทางด้านดิจิทัล
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	3.1 อำนวยความสะดวกด้วยเครื่องมือดิจิทัล
	3.2 การประยุกต์และพัฒนาสื่อดิจิทัล
4. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4.1 คุณลักษณะในยุคดิจิทัล
	4.2 ผู้นำทางด้านดิจิทัล
	4.3 การขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล

Gilster (1997) นักวิชาการที่ศึกษาการรู้ดิจิทัลในยุคแรก ๆ ให้นิยามไว้ว่า การรู้ดิจิทัลเป็นความสามารถในการทำความเข้าใจ การใช้สารสนเทศในรูปแบบและจากแหล่งที่หลากหลายที่นำเสนอผ่านคอมพิวเตอร์ ครอบคลุมถึงความเข้าใจของบุคคลในการทำงานกับทรัพยากรสารสนเทศดิจิทัล ในทำนองเดียวกับความรู้ความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรสารสนเทศหรือวรรณกรรมที่เป็น

สิ่งพิมพ์ การรู้ดิจิทัลยังเป็นแนวคิดและวิธีการคิดหรือความเชื่อที่ส่งผลต่อพฤติกรรม (Idea and Mindset) โดยมีการใช้ทักษะเฉพาะหรือสมรรถนะในการทำงานร่วมกับสารสนเทศดิจิทัล จะเห็นได้ว่า Gilster เน้นทักษะด้านเทคนิค (Technical Skill) คือ การมีความรู้ความเข้าใจในสิ่งที่คอมพิวเตอร์เครือข่ายนำเสนอและรวมถึงการที่บุคคลนำเสนอสารสนเทศดิจิทัลด้วยความรู้ความเข้าใจ นอกจากนี้ Gilster ยังกล่าวว่าการรู้ดิจิทัลและประสิทธิภาพในการใช้อินเทอร์เน็ตมีความสำคัญเท่าเทียมกัน

SchoolNet National Advisory Board : SNAB (2001) ให้นิยามไว้ว่า การรู้ดิจิทัล คือ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิคและเกี่ยวข้องกับความสามารถพื้นฐานในการใช้เครื่องมือดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การรู้สารสนเทศจึงเริ่มจากความสามารถในการสืบค้น การจัดการ การแบ่งปัน รวมถึงการสร้างสารสนเทศและความรู้ แต่จะทำให้สมบูรณ์ได้ก็ต่อเมื่อมีการเพิ่มทักษะ การแก้ปัญหา การคิดเชิงวิพากษ์การสื่อสาร และการร่วมมือ

New Zealand Ministry of Education (2003) ให้นิยามการรู้ดิจิทัลไว้ในรายงาน ชื่อเรื่อง Digital Horizons ว่า คือ ความสามารถในการเห็นคุณค่าศักยภาพของเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร (ICT) ในการนำมาสนับสนุนนวัตกรรมในอุตสาหกรรม ธุรกิจ และการสร้าง กระบวนการ ผู้เรียนจำเป็นต้องได้มาซึ่งความมั่นใจในทักษะและความสามารถในการแยกแยะ พินิจพิเคราะห์ในการนำเอา ICT มาใช้ให้เหมาะสม ดังนั้นการรู้ดิจิทัลจึงถูกมองเสมือนเป็น “ทักษะชีวิต” โดยมีความสำคัญเท่าเทียมกับการอ่านออกเขียนได้หรือการรู้ในเรื่องตัวเลข

William และ Minnian (2007) ให้นิยาม การรู้ดิจิทัล ว่า เป็นแนวคิดกว้าง ๆ ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้จากแหล่งที่หลากหลาย และการใช้ความคิดแบบมีวิจารณญาณ เท่า ๆ กับการรู้คอมพิวเตอร์ที่เน้นทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การรู้ดิจิทัล คือ ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศ ในการทำงาน ได้แก่ การสื่อสาร ความปลอดภัย และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในยุคดิจิทัล

Punie และคณะ (2017) ให้ความหมายของ การใช้ทรัพยากรดิจิทัล (Digital Resources) หมายถึง ความสามารถในการใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัล สำหรับการศึกษาเพื่อให้มี แหล่งข้อมูลในการศึกษาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กลุ่มผู้เรียนและรูปแบบการสอนของตนมากที่สุด รวมไปถึงการจัดโครงสร้างความมั่งคั่งของสื่อการเรียนการสอน สร้างความเชื่อมโยง อีกทั้งยังสามารถแก้ไข เพิ่มเติม และพัฒนาทรัพยากรดิจิทัลของตนเองเพื่อรองรับการสอนของครู ในขณะเดียวกัน ครูต้องตระหนักถึงวิธีการใช้และจัดการเนื้อหาดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบ มีการเคารพสิทธิเมื่อใช้แก้ไข และแชร์ทรัพยากรข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงการปกป้องเนื้อหาและ ข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อน เช่น การสอบดิจิทัลหรือเกรดของนักเรียน เป็นต้น

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ให้ความหมายของการใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560) ให้ความหมายของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อการพัฒนา งานและพัฒนาองค์กร ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การใช้ดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุนความต้องการและทรัพยากรที่สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาด ตามวัตถุประสงค์และความต้องการ ได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลก

กุลชาติ ปัญญาดี (2564) ให้ความหมายของ การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง การใช้เครื่องมือดิจิทัลหรือเทคโนโลยี เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ และใช้งานอย่างสร้างสรรค์

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล คือ ความสามารถในการใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผน การพัฒนาองค์กรให้เท่าทันโลก

สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัล เพื่อเศรษฐกิจและสังคม (2562) ให้ความหมายของการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มี สังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่มและเรียนรู้ด้วยตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2560) ให้ความหมายของการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) หมายถึง ความสามารถในการขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม การมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ

สถาบันนวัตกรรมและธรรมาภิบาลข้อมูล (2565) ให้ความหมายของการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transformation) หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงสิ่งเก่าให้เกิดสิ่งใหม่ ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ซึ่งกระบวนการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นตั้งแต่กระบวนการผลิตไปจนถึงการบริการลูกค้าขององค์กรและบริษัทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังที่เปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยของโลก

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล คือ ความสามารถในการยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ

โปรแกรม

1. ความหมายของโปรแกรม

हररा सुखल (2543) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมว่า เป็นแผนที่วางไว้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติตามเป้าหมาย ภายใต้บริบทของสถาบัน

ศิริลักษณ์ หนองเส (2545) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมว่า เป็นชุดกิจกรรมที่หมายถึงสื่อการเรียนการสอนที่ใช้เพื่อพัฒนาคุณลักษณะ การเสาะแสวงหาความรู้และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

อุ้นตา นพคุณ (2546) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมไว้ว่า เป็นงานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และได้กล่าวถึงความแตกต่างกันของคำว่าโปรแกรมและโครงการไว้ว่า โปรแกรมคืองานประจำที่มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่วนโครงการจะมีลักษณะที่เป็นงานเฉพาะกิจตามความจำเป็นในสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ แต่ถ้าหากโครงการมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาที่ยาวนานในกรณีเช่นนี้โครงการก็จะกลายเป็นโปรแกรม ดังนั้นระยะเวลาจึงจำเป็นในการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง มีการพัฒนา ประเมินผล เพื่อการคงอยู่ของกิจกรรมเป็นปัจจัยที่สำคัญของโปรแกรม

ยอตอนงค์ จอมหงส์พิทักษ์ (2553) ได้ให้ความหมายว่าโปรแกรม คือ แผนหรือกิจกรรมอันเป็นมวลประสบการณ์ที่วางไว้อย่างเป็นระบบระเบียบและมีขั้นตอนในการพัฒนาที่สร้างขึ้น

โดยการประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันของหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ภายใต้บริบทของการพัฒนาในแต่ละองค์กร

รังสรรค์ สุทาร์มย์ (2556) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมไว้ว่าหมายถึง โครงการและ กิจกรรมที่มีกระบวนการอย่างเป็นระบบในการดำเนินต่าง ๆ โดยมีกิจกรรมที่มีการกระทำ ระยะเวลา หลักสูตรเนื้อหาที่แน่นอน

Barr และ Keating (1990) ได้กล่าวไว้ว่า โปรแกรมมีความหมายได้หลายแบบ ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล โดยทั่วไปคำว่าโปรแกรมใช้ใน 3 ความหมาย คือ

1. โปรแกรม หมายถึง หน่วย (Units) ที่จัดขึ้นเพื่อทำกิจกรรมพิเศษหรือให้บริการตามความต้องการของสถาบันหรือบุคคล
2. โปรแกรม หมายถึง ลำดับการปฏิบัติตามที่วางแผนไว้ (Series of Planned Intervention) เพื่อวัตถุประสงค์โดยเฉพาะสำหรับกลุ่มเป้าหมายโดยเฉพาะ
3. โปรแกรม หมายถึง กิจกรรมที่วางแผนไว้ (Planned Activity) เพื่อเป้าหมายโดยเฉพาะ

Boone (1992) ให้ความหมายของโปรแกรมการพัฒนาทางวิชาชีพ หมายถึง ผลของความร่วมมือระหว่างผู้เข้าร่วมโปรแกรมกับผู้พัฒนาโปรแกรมในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการ การวางแผน การสร้างแผนการจัดกิจกรรม การปฏิบัติการ การประชาสัมพันธ์ การประเมินผล รายงานผล และความรับผิดชอบต่อโปรแกรม

Rogers (2000) ให้ความหมายของทฤษฎีโปรแกรมว่า เป็นการสร้างโมเดลที่เป็นไปได้เกี่ยวกับโปรแกรม ถูกคาดหวังว่าจะทำงานอย่างไร เพื่อที่จะทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งนักประเมินจะให้ทฤษฎีนี้เป็นแนวทางในการดำเนินการประเมินและใช้เป็นมาตรฐาน (Benchmark) ในการตัดสินประสิทธิผลของโครงการ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า โปรแกรม หมายถึง รูปแบบ กิจกรรม หรือรายละเอียดของแนวทางที่วางแผนไว้ มีขั้นตอนในการพัฒนาที่สร้างขึ้น โดยการประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันของหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาในแต่ละองค์กร โดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

2. องค์ประกอบของโปรแกรม

องค์ประกอบของโปรแกรม หมายถึง ส่วนที่อยู่ภายในและประกอบกันเข้าเป็นหลักสูตร เป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ความหมายของโปรแกรมสมบูรณ์ เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรม (ธารัง บัวศรี, 2532) นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของโปรแกรมไว้ ดังนี้

อ้าง บัวศรี (2532) กล่าวถึง องค์ประกอบที่สำคัญของโปรแกรมว่ามีดังต่อไปนี้

1. เป้าประสงค์และนโยบายการศึกษา (Education Goals and Policies) หมายถึง สิ่งที่รัฐต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในเรื่องที่เกี่ยวกับการศึกษา
2. จุดหมายของโปรแกรม (Program Aims) หมายถึง ผลของส่วนรวมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากเรียนจบหลักสูตรไปแล้ว
3. รูปแบบและโครงสร้างโปรแกรม (Types and Structures) หมายถึง ลักษณะและแผนผังที่แสดงการแจกแจงวิชาหรือกลุ่มวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์
4. จุดประสงค์ของวิชา (Subject Objectives) หมายถึง ผลที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนหลังจากที่ได้เรียนวิชานั้นไปแล้ว
5. เนื้อหา (Content) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ทักษะและความสามารถที่ต้องการให้มี รวมทั้งประสบการณ์ที่ต้องการให้ได้รับ
6. จุดประสงค์ของการเรียนรู้ (Instructional Objectives) หมายถึง สิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ ได้มีทักษะและความสามารถหลังจากที่ได้เรียนรู้เนื้อหาที่กำหนดไว้
7. ยุทธศาสตร์การเรียนการสอน (Structional Strategies) หมายถึง วิธีการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมและมีหลักเกณฑ์ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ของการเรียนรู้
8. การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนและหลักสูตร
9. วัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน (Curriculum Materials and Instructional Media) หมายถึง เอกสารสิ่งพิมพ์ แผ่นฟิล์ม แถบวีดิทัศน์ ฯลฯ และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา เทคโนโลยีการศึกษาและอื่น ๆ ที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพและประสิทธิภาพการเรียนการสอน

สุนีย์ ภูพันธ์ (2546) กล่าวว่า โปรแกรมมีองค์ประกอบที่สำคัญคือ

1. จุดมุ่งหมายของโปรแกรม (Program Aims) หมายถึง ความตั้งใจหรือความคาดหวังที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้ที่จะผ่านหลักสูตร เป็นตัวกำหนดทิศทางและขอบเขตในการให้การศึกษาแก่เด็ก ช่วยในการเลือกเนื้อหา และกิจกรรม ตลอดจนใช้เป็นมาตรการอย่างหนึ่งในการประเมินผล
2. เนื้อหา (Content) เป็นสิ่งที่คาดว่าจะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาไปสู่จุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยดำเนินการตั้งแต่การเลือกเนื้อหาและประสบการณ์การเรียงลำดับเนื้อหาสาระและการกำหนดเวลาเรียนที่เหมาะสม

3. การนำโปรแกรมไปใช้ (Program Implementation) เป็นการนำโปรแกรมไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วยกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดทำวัสดุหลักสูตร การจัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและสิ่งแวดล้อม การดำเนินการสอน

4. การประเมินผลโปรแกรม (Evaluation) คือ การหาคำตอบว่าโปรแกรมสัมฤทธิ์ผลตามกำหนดไว้ในจุดมุ่งหมายหรือไม่ มากน้อยเพียงใด และอะไรเป็นสาเหตุ การประเมินผลโปรแกรมเป็นงานใหญ่และมีขอบเขตกว้างขวาง ผู้ประเมินจำเป็นต้องวางโครงการประเมินผลไว้ล่วงหน้า

สุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2554) กล่าวถึงองค์ประกอบของโปรแกรมที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นสำหรับการจัดการศึกษา และมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยจุดมุ่งหมายของโปรแกรม เนื้อหาสาระ กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการประเมินผล

จากการศึกษาองค์ประกอบของโปรแกรมสรุปได้ว่า องค์ประกอบของโปรแกรมประกอบไปด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา 5) การวัดและประเมินผล

Tyler (1949) กล่าวถึง องค์ประกอบของโปรแกรมประกอบด้วย องค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ คือ

1. จุดมุ่งหมาย (Education purpose) ที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดผล
2. ประสบการณ์ (Education experience) ที่โรงเรียนจัดขึ้นเพื่อให้จุดมุ่งหมายบรรลุผล
3. วิธีการจัดประสบการณ์ (Organization of Education experience) เพื่อให้การสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. การประเมินผล (Determination of what to Evaluate) เพื่อตรวจสอบจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

Taba (1962) ได้เสนอองค์ประกอบของโปรแกรมไว้ว่า โปรแกรมไม่ว่าจะสร้างขึ้นในลักษณะใด ย่อมประกอบด้วยส่วนสำคัญ 4 ส่วน คือ 1) จุดมุ่งหมาย 2) เนื้อหาสาระ 3) กิจกรรมและรูปแบบการเรียนการสอน และ 4) การประเมินผล

จากการศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดองค์ประกอบของโปรแกรมจากนักวิชาการ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรม รายละเอียด ปรากฏดังตาราง 3

ตาราง 3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรม

องค์ประกอบของโปรแกรม	นักวิชาการ					
	อึ้ง บัณฑิต (2532)	สุนัย ภูพันธ์ (2546)	สุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2554)	Tyler (1949)	Taba (1962)	ความถี่
1. วัตถุประสงค์	/	/	/	/	/	5
2. เนื้อหา	/	/	/		/	4
3. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา			/	/	/	3
4. การวัดและประเมินผล	/	/	/	/	/	5
5. ประสบการณ์				/		1
6. การนำโปรแกรมไปใช้		/				1
7. หลักการ	/		/			2
8. รูปแบบและโครงสร้างโปรแกรม	/					1

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบของโปรแกรมตามแนวคิดของนักวิชาการ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า นักวิชาการได้นำเสนอองค์ประกอบของโปรแกรมไว้มีความสอดคล้องกัน โดยองค์ประกอบของโปรแกรมที่สำคัญมี 5 ส่วน คือ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา 5) การวัดและประเมินผล

1. หลักการ หมายถึง โปรแกรมเฉพาะที่พัฒนาขึ้นเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคเหนือ
2. วัตถุประสงค์ หมายถึง ความคาดหวังของโปรแกรมที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาครูให้มีสมรรถนะดิจิทัล 4 ด้าน ได้แก่ การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล การใช้ดิจิทัล และการรู้ดิจิทัล
3. เนื้อหา หมายถึง องค์ความรู้ที่จัดให้กับครู ประกอบด้วย 4 Module คือ
Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
Module 3 การใช้ดิจิทัล

Module 4 การรู้ดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา หมายถึง วิธีการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

- 4.1 การศึกษาดูงาน
- 4.2 การปฏิบัติงานจริง
- 4.3 การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี
- 4.4 การสอนงาน
- 4.5 การฝึกอบรม

5. การวัดและประเมินผล หมายถึง กระบวนการตรวจสอบองค์ความรู้ ได้แก่

- 5.1 ประเมินตนเองก่อนและหลังการพัฒนา
- 5.2 ประเมินการทำกิจกรรมตามที่กำหนด
- 5.3 ประเมินความพึงพอใจผลการดำเนินการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

3. การพัฒนาโปรแกรม

มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวไว้ ดังนี้

วิโรจน์ สารรัตนะ (2550) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการวินิจฉัยและพัฒนาโปรแกรมพัฒนาวิชาชีพบุคลากรทางการศึกษา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและตรวจสอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของโปรแกรมการตรวจสอบแนวคิดเชิงทฤษฎีของโปรแกรมที่พัฒนา

ขั้นตอนที่ 2 ปรับปรุงแก้ไขและจัดทำเอกสารประกอบ

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบและการปรับปรุงโปรแกรม

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเครื่องมือประเมินโปรแกรมในภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 5 ทดลองโปรแกรมในภาคสนาม การทดลองใช้โปรแกรม

ในภาคสนามจริง

Knowles (1980) ได้นำเสนอการวางแผนโปรแกรมการพัฒนาการศึกษา ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การจัดบรรยากาศสำหรับการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การจัดตั้งโครงสร้างองค์กรสำหรับการวางแผน

ขั้นตอนที่ 3 การวินิจฉัยความต้องการสำหรับการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 4 การจัดสร้างทิศทางเป้าหมายสำหรับการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 5 การปฏิบัติตามโปรแกรม (การสรรหาและการฝึกอบรมการจัดการเกี่ยวกับผู้สนับสนุนการเรียนรู้ และกระบวนการ การศึกษาทางด้านการศึกษาระดับประถมศึกษา)

ขั้นตอนที่ 6 การออกแบบด้านประสบการณ์ในการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผลและการวินิจฉัยซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

Barr และ Keating (1990) ได้เสนอรูปแบบของโปรแกรม 5 ขั้นตอน เพื่อการพัฒนาโปรแกรม (Five-Step Model for Program Development) ดังนี้

1. ขั้นที่ 1 การประเมิน (Assessment)
 - 1.1 ประเมินความต้องการของนิสิตนักศึกษา
 - 1.2 ประเมินสิ่งแวดล้อมสถาบัน
 - 1.3 ประเมินทรัพยากร ได้แก่ บุคลากร เงิน และทรัพยากรทางกายภาพ
2. ขั้นที่ 2 การวางแผน (Planning)
 - 2.1 การพัฒนาที่วางแผน
 - 2.2 กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์และการประเมินผล
 - 2.3 เลือกวิธีปฏิบัติ
 - 2.4 ฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
 - 2.5 กำหนดงบประมาณที่ต้องใช้
 - 2.6 กำหนดเวลาสิ้นสุดโปรแกรม
3. ขั้นที่ 3 การปฏิบัติ (Implementation)
 - 3.1 กำหนดความรับผิดชอบ เช่น ทักษะความสามารถและงานที่ต้องทำ
 - 3.2 ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้
 - 3.3 ประเมินผลกระบวนการ (Process) และประเมินผลผลิต (Product)
4. ขั้นที่ 4 ประเมินหลังจบโปรแกรม (Post-Assessment) ใช้ข้อมูลที่ได้จากการประเมินกระบวนการและผลผลิตเพื่อการตัดสินใจอนาคตของโปรแกรม
5. ขั้นที่ 5 การตัดสินใจเชิงบริหาร (Administrative Decision) การตัดสินใจว่าจะดำเนินโปรแกรมต่อไปหรือยุติโปรแกรมหรือดัดแปลงปรับปรุง

Styles (1990) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาโปรแกรม (Program Development Model) ประกอบด้วย

1. การประเมินความต้องการ (Needs Assessment)
2. ตั้งวัตถุประสงค์ (Goal Setting)
3. การวางแผนตั้งทีมงาน (Planning Team)
4. การพัฒนาบุคลากร (Staff Development)

5. การประเมินผล (Evaluation)
6. วิธีลงมือปฏิบัติ (Modes of Implementation)
7. การจัดการทรัพยากร (Resource Management)
8. การประเมินสิ่งแวดล้อม (Environment Assessment)

Boone (1992) ได้นำเสนอโปรแกรมการพัฒนาการศึกษาของระบบโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก และขั้นตอนย่อย ดังต่อไปนี้

1. การวางแผน

1.1 องค์การและกระบวนการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ประกอบด้วย

1.1.1 การทำความเข้าใจและยอมรับกับหน้าที่ขององค์กร คือ พันธกิจ
ปรัชญา และเป้าหมาย

1.1.2 การทำความเข้าใจและยอมรับกับโครงสร้างขององค์กรทางด้าน
บทบาทและความสัมพันธ์

1.1.3 การจัดการความรู้และทักษะเกี่ยวกับกระบวนการทางด้าน
การอำนวยความสะดวก การพัฒนาบุคลากร และการประเมินผลและการตรวจสอบได้

1.1.4 การทำความเข้าใจและการยอมรับกับการทดสอบกรอบแนวคิด
สำหรับการวางโปรแกรม

1.1.5 การทำความเข้าใจและการยอมรับความต่อเนื่องของการปรับปรุง
องค์กรต่อไป

1.2 การเชื่อมต่อองค์กรกับสาธารณะ

1.2.1 การระบุกลุ่มเป้าหมายขององค์กร

1.2.2 การระบุและการพบปะผู้นำของกลุ่มเป้าหมาย

1.2.3 การร่วมกันระบุ ประเมิน และวิเคราะห์ความต้องการ
โดยมุ่งที่กลุ่มเป้าหมาย

2. การออกแบบและการนำไปใช้ ประกอบด้วย

2.1 การออกแบบโปรแกรม

2.1.1 การแปลงความต้องการอย่างเร่งด่วน เป็นความต้องการ
ระดับมหภาค

2.1.2 การแปลงความต้องการระดับให้เป็นวัตถุประสงค์มหภาค

2.1.3 การชี้เฉพาะกลยุทธ์ทางการศึกษาและกิจกรรมการเรียนรู้

2.1.4 การชี้เฉพาะผลที่ตามมาในระดับมหภาคของโปรแกรม

2.2 การนำโปรแกรมที่วางไว้แล้วไปปฏิบัติ

3. การประเมินผลและการตรวจสอบ

3.1 การกำหนดและการวัดผลลัพธ์ของโปรแกรม

3.2 การประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรม

3.3 การใช้ข้อค้นพบจากการประเมินสำหรับการปรับปรุงโปรแกรม

การเปลี่ยนแปลงองค์กร และสำหรับการตรวจสอบได้จากสาธารณะองค์กรที่เหนือขึ้นไป ผู้ให้เงินทุน องค์กรวิชาชีพและรัฐบาล

Houle (1996) ได้นำเสนอการวางโปรแกรมการพัฒนามูลฐาน ซึ่งประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ คือ

ขั้นที่ 1 การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมและระบุกิจกรรมที่เป็นไปได้

ขั้นที่ 2 การตัดสินใจทางด้านการกระบวนกรที่จะนำมาใช้

ขั้นที่ 3 การระบุวัตถุประสงค์และการปรับให้เหมาะสม

ขั้นที่ 4 การออกแบบรูปแบบที่เหมาะสมทางด้านทรัพยากร ผู้นำ วิธีการ ตาราง

กำหนดการ ลำดับเรื่อง การเสริมแรงทางสังคม การทำให้อยู่ในรูปปัจเจกบุคคล บทบาทและเกณฑ์ ทางด้านประเมินผล และความชัดเจนของการออกแบบ

ขั้นที่ 5 รูปแบบที่ใช้มีความเหมาะสมกับแบบแผนของชีวิตใหญ่กว่าทั้งด้าน

การแนะนำผู้เรียน รูปแบบของการดำเนินชีวิตของผู้เรียน งบประมาณ การเงินที่สนับสนุน และการตีความหมาย

ขั้นที่ 6 นำแผนไปสู่ผลกระทบเชิงบวกที่จะเกิดขึ้นในองค์กร ทั้งในระดับบุคคล

ระดับกลุ่มบุคคล และระดับองค์กร

ขั้นที่ 7 การวัดผลลัพธ์และการประเมินประสิทธิผลที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาตาม

กระบวนการของโปรแกรม

Caffarella (2002) ได้นำเสนอการวางแผนโปรแกรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ซึ่งประกอบไปด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างข้อมูลพื้นฐานสำหรับกระบวนการวางแผน

ขั้นที่ 2 การระบุแนวความคิดของโปรแกรม

ขั้นที่ 3 การจัดลำดับแนวความคิดของโปรแกรม

ขั้นที่ 4 การพัฒนาวัตถุประสงค์ของโปรแกรม

ขั้นที่ 5 การเตรียมการสำหรับถ่ายโอนการเรียนรู้

ขั้นที่ 6 การสร้างแผนการประเมินผล การกำหนดรูปแบบตารางเวลาและ

ความต้องการทางด้านเจ้าหน้าที่

ขั้นที่ 7 การออกแบบแผนการสอน

ขั้นที่ 8 การประสานงานผู้เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 9 การศึกษาคุณค่าของโปรแกรม

Barratt และคณะ (2013) ได้เสนอขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม (Analyze the Training Need) เมื่อมีการพัฒนาโปรแกรมการอบรมเพื่อพัฒนางานต้องคำนึงถึง อะไรคือความรู้ อะไรคือทักษะ และทัศนคติของผู้ที่รับการอบรมที่จะทำให้โปรแกรมการอบรมมีความสมบูรณ์ และให้สามารถเชื่อมโยงช่องว่างระหว่างผู้เข้ารับการอบรม นอกจากนี้ยังต้องมีการพิจารณาระยะเวลาของการฝึกอบรม พร้อมทั้งวิธีการ แนวโน้มที่ดีที่สุดที่ผู้เข้ารับการอบรมจะได้เรียนรู้และเครื่องมือหรือทรัพยากรที่มีให้คุณ

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบโปรแกรมการอบรม (Design the Training Program) โดยจะต้องออกแบบให้อยู่บนพื้นฐานซึ่งเป็นผลจากขั้นตอนการวิเคราะห์ ขั้นตอนนี้ประกอบด้วย การระบุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งอธิบายในลักษณะที่สามารถวัดผู้เข้าฝึกอบรมได้ตามจุดประสงค์ เมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอบรม นอกจากนี้ยังต้องกำหนดวิธีการอบรมแสดงเป็นวิธีการฝึกอบรมให้ผู้เข้าอบรมได้เห็นชัดเจน อาจนำเสนอได้หลายวิธี เช่น โดยการสอนในห้องเรียนทางออนไลน์ หรือใช้วิธีการผสมผสานทั้งสองแบบก็ได้ โดยการออกแบบในขั้นตอนนี้อาจสร้างเค้าร่างหรือเค้าโครงเนื้อเรื่องที่จะช่วยในการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม (Develop the Training Program) ในขั้นตอนการพัฒนาเป็นการใช้วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายและวัสดุอื่น ๆ ที่สร้างขึ้น ในระหว่างขั้นตอนการออกแบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม วัสดุนี้อาจรวมถึงส่วนประกอบของการฝึกอบรมออนไลน์และวัสดุสำหรับการฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในช่วงนี้ยังอาจจะพัฒนาวิธีการทดสอบการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาการของผู้เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติ ขึ้นอยู่กับการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การใช้โปรแกรมการฝึกอบรม (Implement the Training Program) ขั้นตอนการนำโปรแกรมไปใช้นี้บางครั้งเรียกว่าขั้นตอนการจัดส่งหรือขั้นตอนการส่งมอบ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่จะต้องทำการฝึกอบรมให้กับผู้เข้าร่วมฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นคำสั่งหรือการฝึกที่ใช้ทางออนไลน์ในห้องเรียนหรือผ่านวิธีอื่น ๆ ครั้งแรกของการฝึกอบรมหรือวิธีการสอนบางครั้งจะถูกเรียกว่า “การนำร่อง”

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลโปรแกรมการฝึกอบรม (Evaluate the Training Program) ขั้นตอนการประเมินผลเป็นขั้นตอนที่จะสามารถตรวจสอบว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ทักษะ หรือทัศนคติ ตามที่ระบุเป้าหมายไว้ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ความจำเป็นในการ

ฝึกอบรม โดยใช้ข้อมูลที่ได้รับในระหว่างขั้นตอนการประเมินผลสามารถทำการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม ในการออกแบบการพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมในครั้งต่อไปที่นำเสนอให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จากการศึกษาการพัฒนาโปรแกรมจากนักวิชาการ ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนา โปรแกรมประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็น 2) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ 3) การวางแผนออกแบบโปรแกรม 4) การใช้โปรแกรม 5) การประเมินผลโปรแกรม

4. การประเมินโปรแกรม

การประเมินโปรแกรม มีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นบรรลุผลตาม วัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ และเพื่อค้นหาจุดดีหรือจุดบกพร่อง ตรวจสอบความคุ้มค่าของ โปรแกรม วินิจฉัยว่าผู้เข้ามาใช้โปรแกรมการฝึกอบรมได้รับประโยชน์มากน้อยเพียงใด และเป็นการ รวบรวมข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับการประเมินผลการใช้โปรแกรม

Stufflebeam, Madaus และ Kellaghan (2002) และ American Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (AJCSEE) (2014) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญของการประเมินโปรแกรมที่ผู้ประเมินจะต้องนำไปใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานเกี่ยวกับการ ประเมินโปรแกรมก่อนการนำโปรแกรมไปใช้ ดังต่อไปนี้

1. การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม (Propriety Standards) มุ่งเน้น เกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ศีลธรรม จรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน ประกอบด้วย 8 เกณฑ์ คือ
 - 1.1 มีการกำหนดข้อตกลงอย่างเป็นทางการ
 - 1.2 มีการแก้ปัญหาของการประเมินด้วยความซื่อสัตย์ ไม่บิดเบือนความเป็นจริง อย่างสันติวิธี
 - 1.3 รายงานการประเมินอย่างตรงไปตรงมา เปิดเผย และคำนึงถึงข้อจำกัดของ การประเมิน
 - 1.4 มีการให้ความสำคัญต่อสิทธิในการรับรู้ข่าวสารของบุคคลทั่วไปอย่างเปิดเผย มีการเผยแพร่ผลการประเมินและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้ศึกษาผลการประเมิน
 - 1.5 มีการคำนึงถึงสิทธิส่วนตัวของกลุ่มตัวอย่าง
 - 1.6 มีการเคารพในการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลจากบุคคล หลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
 - 1.7 มีการรายงานผลการประเมินที่สมบูรณ์ ยุติธรรม และเสนอทั้งจุดเด่น จุดด้อยของสิ่งที่ประเมิน

- 1.8 ผู้ประเมินทำการประเมินด้วยความรับผิดชอบและมีจรรยาบรรณ

2. การประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรม (Feasibility Standards)

เป็นมาตรฐานเน้นความเป็นจริงของการประเมิน ประกอบด้วย 3 เกณฑ์ คือ

2.1 วิธีการประเมินสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริง

2.2 การเป็นที่ยอมรับของผู้ถูกประเมินผู้ได้รับผลกระทบจากการประเมิน
ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

2.3 ผลที่ได้มีความคุ้มค่ากับผลงาน สามารถนำไปปรับปรุงการปฏิบัติงาน
ขยายงานหรือลุ่มเล็ก

3. การประเมินความถูกต้องของโปรแกรม (Accuracy Standards) เกี่ยวข้องกับ
การใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพ ตลอดจนวิธีเก็บข้อมูลตามหลักวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย 11 เกณฑ์ คือ

3.1 มีการระบุวัตถุประสงค์ของการประเมินชัดเจน

3.2 มีการวิเคราะห์บริบทของการประเมินในรายงานการประเมินอย่างครอบคลุม
และเพียงพอต่อการประเมินอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 มีการบรรยายจุดประสงค์และกระบวนการประเมินอย่างชัดเจน

3.4 มีการบรรยายแหล่งข้อมูลและการได้มาอย่างชัดเจน

3.5 ใช้เทคนิคและเครื่องมือที่มีความตรง และได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีความถูกต้อง
แม่นยำ

3.6 ใช้เทคนิคและเครื่องมือที่มีความเที่ยง และได้มาซึ่งสารสนเทศที่มีความ
คงเส้นคงวา

3.7 มีการจัดระบบควบคุมสำหรับการเก็บรวบรวม วิเคราะห์ และรายงานข้อมูล

3.8 มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.9 มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.10 การลงสรุปที่มีเหตุผลและผลการประเมินสนับสนุน

3.11 มีการเขียนรายงานที่มีความเป็นปรนัย

4. การประเมินความมีประโยชน์ของโปรแกรม (Utility Standards) เป็นการ
ประเมินด้านกระบวนการที่ก่อให้เกิดสารสนเทศตรงกับความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมิน
เป็นสำคัญ ประกอบด้วย 8 เกณฑ์ คือ

4.1 มีการระบุผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการใช้สารสนเทศ

4.2 ความเป็นที่เชื่อถือของผู้ประเมิน ผู้ประเมินต้องรู้สิ่งที่มุ่งประเมิน

4.3 มีการรวบรวมข้อมูลครอบคลุมและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้
สารสนเทศของผู้เกี่ยวข้อง

4.4 การแปลความหมายและการตัดสินคุณค่ามีความชัดเจน

4.5 รายงานการประเมินมีความชัดเจนทุกขั้นตอน

4.6 การเผยแพร่ผลการประเมินไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง

4.7 รายงานการประเมินเสร็จทันสำหรับนำไปใช้ประโยชน์

4.8 การประเมินส่งผลกระทบในการกระตุ้นให้มีการดำเนินการประเมินต่อไปอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษาแนวคิดของนักวิชาการเกี่ยวกับการประเมินโปรแกรม ผู้วิจัยสรุปได้ว่าจะนำการประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม (Propriety Standards) และการประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรม (Feasibility Standards) มาใช้ในการประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

แนวคิดการพัฒนาบุคลากร

1. ความหมายของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรในแต่ละโรงเรียนให้มีศักยภาพมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ เพราะผลสำเร็จคือคุณภาพของผู้เรียน ดังนั้น ครูจึงเป็นบุคลากรที่สำคัญยิ่งในโรงเรียน

ยนต์ ชุ่มจิต (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ครูคือผู้อบรมสั่งสอนศิษย์หรือถ่ายทอดความรู้ให้แก่ศิษย์ ซึ่งภารกิจสำคัญของครูคือการสอน ซึ่งเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการผสมผสานทั้งศาสตร์และศิลป์ ต้องศึกษาเล่าเรียนให้แตกฉาน และใช้ความสามารถเฉพาะตัว รวมทั้งบุคลิกลักษณะ วาทศิลป์ลีลาในการสอน ซึ่งเป็นสิ่งที่มิได้เฉพาะตัวบุคคล

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเลขาเพียว ยินดีสุข (2550) ได้กล่าวไว้ว่า ครูเป็นภูมิปัญญาที่สำคัญในการพัฒนาผู้เรียน ครูต้องเป็นตัวทวีคูณในการนำเด็กเข้าสู่ระบบของการเรียนรู้ บทบาทของครูต้องเปลี่ยนจากผู้บอกความรู้ (Telling, Talking) มาเป็นผู้ให้ผู้เรียนใช้กระบวนการ (Process) คิดค้นหาความรู้ด้วยตนเอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอน (Teacher) มาเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) เป็นผู้เตรียมประสบการณ์ สื่อการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง

อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา (2553) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องเป็นตัวอย่างของคุณธรรม มีคุณค่าความเป็นมนุษย์หรืออุปนิสัยที่ดีงาม เพื่อให้ผู้เรียนได้เลียนแบบ ครูต้องเป็นแบบอย่างของสิ่งที่ครูปรารถนาจะให้นักเรียนเป็น ต้องเปลี่ยนบทบาทของตัวเอง ควรหาทางแนะนำให้ผู้เรียนได้หาความรู้และคำตอบด้วยตัวเอง

ทิศนา ขัมมณี (2554) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องพัฒนาการสอนอยู่เสมอ ไม่มีวิธีการสอนวิธีใดที่ดีที่สุด ครูควรเลือกวิธีการสอนที่หลากหลาย เพราะจะช่วยให้การสอนบรรลุผล การที่ผู้สอน

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนยิ่งมากเท่าไรก็จะช่วยให้มีทางเลือกมากขึ้นเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนอยู่เสมอ

ไพฑูรย์ สีนลรัตน์ และคณะ (2554) ได้กล่าวไว้ว่า ครูต้องพัฒนาการสอนใหม่ให้มีคุณค่าและสอดคล้องกับโลกยุคใหม่ คำนึงถึงหลักคิด 4 ประการ คือ มองปัญหาที่จะศึกษาเรียนรู้ (Problem-Based) สอนโดยนำการวิจัยมาแก้ปัญหา (Research-Based) ผลของการเรียนการสอนโดยกระบวนการวิจัยค้นคว้าจะต้องออกมาเป็นผลผลิต (Productivity-Based) และนำผลผลิตนั้นมาวิเคราะห์วิจารณ์อย่างถี่ถ้วนตกผลึกในความรู้ (Crystal-Based) แล้วกระบวนการเหล่านี้มาผสมผสานกันเพื่อพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการที่มุ่งจะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงาน ความรู้ ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติ ของบุคลากรให้เป็นไปทางที่ดีขึ้น เพื่อให้บุคลากรที่ได้รับการพัฒนาแล้วสามารถปฏิบัติงานได้ผลตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นผู้มีความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะในภาวะปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ การจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาครูจึงมีความสำคัญด้วยเหตุดังกล่าว มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาบุคลากร ดังนี้

ยนต์ ชุ่มจิต (2550) กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาครูว่า เนื่องจากครูเป็นบุคลากรที่มีความสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาสังคมและพัฒนาชาติบ้านเมือง เพราะว่าครูต้องทำหน้าที่พัฒนาบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดต่อการพัฒนาบุคคลให้มีความเจริญงอกงามอย่างเต็มที่ จนกระทั่งให้ความรู้ความสามารถเหล่านั้นไปใช้พัฒนาชาติบ้านเมืองต่อไปในอนาคต ดังนั้นการพัฒนาครูจึงเป็นงานที่ทำอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540) กล่าวถึงความสำคัญของการพัฒนาครูว่า โลกในยุคไร้พรมแดนมีการเปลี่ยนแปลงด้านวิทยาการเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวดเร็ว ไร้ขอบเขต และหลั่งไหลไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของโลกอย่างไม่หยุดยั้ง การแข่งขันของโลกเปรียบเทียบกับในเชิงความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาการ ความรู้เป็นพลังอำนาจที่สำคัญในการพัฒนาวิทยาการและการแข่งขันของโลก การศึกษานับเป็นปัจจัยเบื้องต้นในการเสริมสร้างให้คนมีความรู้ เพื่อพัฒนาประเทศทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และวัฒนธรรมได้อย่างสมดุล สอดคล้อง และเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกประเทศ ระบบการจัดการศึกษาของชาติจึงคาดหวังที่จะผลิตพลเมืองของประเทศที่มีคุณภาพ สามารถปรับตัวและเผชิญหน้ากับสภาพการณ์ของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างสมดุลและเหมาะสม มีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาตนเอง

ครอบครัว ชุมชน ตลอดจนประเทศชาติ ให้ก้าวหน้าบนหลักการของความเป็นเหตุผล ความถูกต้อง มีความดีงาม และความเหมาะสมของสภาพแวดล้อม

Betts (1977) ได้ให้ความคิดแก่นักบริหารว่า การบริหารบุคลากร หมายถึง การบริหารคนหรือแรงงานที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เพราะความสำเร็จในการร่วมมือกันทำงานเกิดจากการเสริมพลังความรู้ความสามารถจากแรงงานทุกระดับ ตั้งแต่แรงงานไร้ฝีมือ แรงงานฝีมือปานกลาง แรงงานชำนาญงาน แรงงานเทคนิค และแรงงานวิชาชีพ ความบกพร่องในคุณภาพของแรงงานเพียงส่วนเดียวอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตและประสิทธิภาพของงานได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าผู้บริหารการศึกษาที่บกพร่องในคุณภาพ (ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์มีทัศนคติเกี่ยวกับงาน) กำหนดให้ครูอาจารย์ประจำรายวิชาภาษาอังกฤษไปปฏิบัติการสอนในรายวิชาอุตสาหกรรมศึกษา ซึ่งครูผู้นั้นไม่เคยศึกษาอบรมมาก่อน อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพการเรียนการสอนและอาจสร้างเจตคติที่ผิดพลาดบางประการแก่ผู้เรียนรู้นั้นได้กรณีดังกล่าวอาจประเมินได้ว่า บุคลากรขององค์กรที่ควรได้รับการพัฒนา ได้แก่ ผู้บริหารการศึกษา และครูอาจารย์

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ความสำคัญของการพัฒนาบุคลากรเป็นการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะในการทำงาน ทั้งนี้เพื่อให้ครูสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ด้านวิทยาการ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ทางเทคโนโลยีและเพื่อพัฒนาสถานศึกษาให้มีประสิทธิภาพ

3. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาบุคลากร

ได้มีนักบริหารและนักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับจุดประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรไว้หลายรูปแบบ และหลายแนวทาง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับยุคสมัยของการเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพการณ์ในยุคสมัยนั้น อย่างไรก็ตามสามารถพิจารณาได้จากแนวความคิดที่จะเสนอเกี่ยวกับจุดประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรไว้เป็น 2 แนวทาง คือ ประการแรก พิจารณาถึงเป้าหมายของการพัฒนาบุคลากรโดยทั่ว ๆ ไป ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจพื้นฐานในการพัฒนาบุคลากรได้เป็นอย่างดี ประการที่สอง จะได้พิจารณาถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปไม่มีวันหยุดนิ่ง

รุ่ง พูลสวัสดิ์ (2527) ได้เสนอจุดประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรไว้ ดังนี้

1. ความจำเป็นในลักษณะเป้าหมายในการพัฒนาบุคลากร อาจจะพิจารณาได้ดังนี้

1.1 เพื่อสอนงานให้กับบุคลากรใหม่ที่เข้ามาเป็นสมาชิกขององค์กร เพราะบุคลากรเหล่านี้อาจจะยังไม่คุ้นเคยกับงาน เพื่อนร่วมงาน สภาพแวดล้อมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการทำงานที่ได้รับมอบหมายไว้

1.2 เพื่อการแต่งตั้งบุคลากรให้ไปดำรงตำแหน่ง หรือปฏิบัติงานที่มีความรับผิดชอบสูงขึ้น โดยวิธีการคัดเลือกหรือสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถที่มีผลงานและอายุการทำงานนานพอสมควร ตลอดจนคุณสมบัติอื่น ๆ ที่เหมาะสมกับตำแหน่งและหน้าที่นั้น ๆ

1.3 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความชำนาญในงานที่ปฏิบัติ และเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรโดยทั่ว ๆ ไปให้สูงขึ้น นอกจากนี้ยังขยายขอบเขตของความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงขององค์กร (Organization Change) การพัฒนาการบริหารงาน (Development of Administration) ตลอดจนสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ขององค์การอีกด้วย

2. ความจำเป็นในลักษณะของสาเหตุต่าง ๆ ที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจจะนำมาเสนอไว้เป็นแนวทางเพื่อการพัฒนาองค์กรต่อไป

2.1 เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง จากสภาพของเศรษฐกิจ การเมือง และสังคมในปัจจุบัน องค์กรส่วนมากจะมีการแข่งขัน ปรับปรุง พัฒนากันอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้องค์กรมีประสิทธิภาพในการทำงานและให้บริการแก่บุคลากรในองค์กรเอง ตลอดจนกระทั่งชุมชนที่อยู่ภายนอกองค์กรนั้น ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐหรือเอกชน หากบุคลากรมีประสิทธิภาพในการทำงานหรือให้บริการก็จะเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่จะทำให้องค์กรนั้นดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง ดังนั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรก็คือ การพัฒนาองค์กรนั่นเอง

2.2 องค์กรทุกองค์กร เมื่อเกิดขึ้นมาจะต้องมีการพัฒนาให้มีความเจริญเติบโต มีการขยายและเพิ่มงานในรูปแบบต่าง ๆ ออกไป ไม่ว่าจะเป็นทางแนวตั้งหรือแนวนอนก็ตาม ซึ่งในการนี้ผู้บริหารงานองค์กรจะต้องเตรียมการวางแผนในการสร้างบุคลากรขึ้นมา เพื่อสนองความต้องการและรองรับงานที่เพิ่มและขยายเหล่านั้น และมีความสามารถที่จะทำงานที่ได้รับมอบหมายนั้นได้

2.3 เมื่อองค์กรมีการสรรหาและคัดเลือกบุคคลเข้ามาทำงาน บุคคลที่เข้ามาได้อาจจะไม่อยู่ในสภาพที่สามารถจะดำเนินงานที่ได้รับมอบหมายได้ จริงอยู่แม้ว่าบุคคลเหล่านั้นจะเคยมีประสบการณ์ในการทำงานมาจากหน่วยงานอื่น ๆ มาแล้วก็ตาม หรือมีความรู้ มีการศึกษามาเป็นอย่างดี แต่สภาพแวดล้อมในการทำงานขององค์กรแต่ละท้องที่ แต่ละแห่ง มีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างแน่นอน ดังนั้น ผู้บริหารองค์กรจึงให้ความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความคุ้นเคย ให้รู้จักวิธีการทำงานขององค์กรนั้น ๆ โดยไม่ต้องเสียเวลาในการทดลองทำงานเป็นเวลานานอีก

2.4 ความเจริญทางด้านวิทยาการสมัยใหม่มีความก้าวหน้ามาก การพัฒนาองค์กรสมัยใหม่ได้รับอิทธิพลจากเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงวิธีการทำงานในองค์กรอยู่เสมอ ดังนั้น ผู้บริหารองค์กรจำเป็นต้องมีการปรับปรุงพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถที่จะเข้ามาทำงานกับองค์กรตามความเปลี่ยนแปลงของวิทยาการสมัยใหม่เหล่านั้น จึงทำให้องค์กรทันต่อเหตุการณ์และไม่ล้าหลังไปกว่าองค์กรที่อยู่ในระดับเดียวกัน

2.5 บุคลากรที่อยู่ทำงานกับองค์กรมาเป็นเวลานานจะมีความรู้สึกเบื่อหน่าย จำเจกับงานที่ทำเสมอ ๆ แม้ว่าบุคลากรเหล่านั้นจะมีความรู้ความสามารถ ความชำนาญดีสักเพียงใดก็ตาม บางครั้งอาจจะทำให้งานผิดพลาดบกพร่องได้ หากได้มีการพัฒนาบุคลากรในองค์กรตลอดเวลา ก็ย่อมเป็นที่เชื่อได้ว่าบุคลากรนั้นจะปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบ มีประสิทธิภาพในการทำงาน เพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน

2.6 องค์กรจะต้องเตรียมบุคลากรไว้เพื่อรับการแต่งตั้ง เลื่อนตำแหน่งงาน การโยกย้าย และการลาพักหรือลาออกจากองค์กร ดังนั้น เมื่อมีการกระทำในลักษณะดังกล่าวมาแล้ว องค์กรจะต้องมีการปรับปรุง และพัฒนาบุคลากรให้พร้อมที่จะรับงาน ปฏิบัติงานขององค์กรอย่างไม่มีข้อผิดพลาด อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ในการเสริมสร้างขวัญกำลังใจแก่บุคลากรในองค์กรนั้นอีกด้วย เป็นการสร้างความมั่นคงในจิตใจให้กับบุคลากรในลักษณะนี้จะต้องให้มีความสอดคล้องกับการวางแผนขององค์กรด้วย จึงจะทำให้การพัฒนาบุคลากรที่มีประโยชน์ต่อองค์กร

นพพงษ์ บุญจิตราดุล (2525) ได้กล่าวถึงความมุ่งหมายของการพัฒนาบุคลากรว่า

1. เพื่อแก้ไขการทำงานที่ด้อยประสิทธิภาพ เช่น ใช้วิธีการที่ผิด ปฏิบัติงานล่าช้า หย่อนคุณภาพ มีทัศนคติต่องานในทางที่ผิด
2. เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการทำงาน เช่น หลักการทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติเพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีกว่าที่เป็นอยู่
3. เพื่อเตรียมบุคคลให้พร้อมที่จะรับตำแหน่งสูงขึ้นหรือสำหรับงานที่ได้รับมอบหมายในอนาคต
4. เพื่อสร้างความเข้าใจการสื่อสารในหลักการสำหรับคนในระดับเดียวกันหรือต่างระดับ ให้เกิดการประสานงานและร่วมมือกันทำงานได้ดีขึ้น

สมพงษ์ เกษมสิน (2556) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ที่จะต้องจัดให้มีการพัฒนาเนื่องจาก

1. ความต้องการที่จะต้องเพิ่มความสามารถและฝีมือในการปฏิบัติงาน ซึ่งปฏิบัติอยู่ หรือสำหรับความก้าวหน้าในอนาคต
2. ความต้องการที่จะเพิ่มพูนความรู้ความสามารถในลักษณะที่เกี่ยวข้องกับงานในสาขาที่ปฏิบัติอยู่
3. ความต้องการที่จะต้องเพิ่มความรู้ให้มากขึ้นในลักษณะทั่วไปที่ไม่เจาะจงว่าจะเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติอยู่หรือไม่
4. ความต้องการที่จะพัฒนาทัศนคติ บุคลิกภาพ และท่าทีในการปฏิบัติงาน

พนัส หันนาคินทร์ (2542) ได้กล่าวถึงหลักการ เหตุผล และจุดประสงค์ในการที่ต้องพัฒนาบุคลากร โดยสรุปว่า ประสิทธิภาพของโรงเรียนย่อมขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของบุคลากร ประสิทธิภาพของบุคลากรย่อมจะเพิ่มขึ้นจากการที่ระบบโรงเรียนให้โอกาสแก่เขาที่จะพัฒนา

ความสามารถที่มีอยู่ในตัวของเขาแต่ละคน ซึ่งการพัฒนาบุคลากรเป็นกิจกรรมที่จะต้องกระทำ ตั้งแต่แรกเข้าทำงานจนถึงเวลาที่ต้องออกจากงานไปตามวาระ ดังนั้น ระบบโรงเรียนมีหน้าที่เสริมสร้าง ประสิทธิภาพด้านต่าง ๆ ทั้งเพื่อเตรียมคนไปรับหน้าที่ใหม่และปรับปรุงงานที่ทำอยู่เดิมให้มี ประสิทธิภาพสูงขึ้น ทั้งเป็นคณะและเป็นรายบุคคล ให้ครูสามารถทำงานให้สอดคล้องกันและ ด้วยคุณภาพที่ได้รับทัดเทียมกัน นอกจากเป็นการดึงดูดให้คนปรารถนาที่จะทำงานอยู่ในระบบ โรงเรียนนั้น ๆ มากขึ้น อันเป็นการสร้างความเป็นปึกแผ่นแน่นหนาให้แก่ระบบโรงเรียนนั้นโดยตรง

Castetter (1976) กล่าวถึงจุดประสงค์ในการพัฒนาบุคลากรไว้โดยสรุป คือ เพื่อเป็นการปรับปรุงและปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพ มากยิ่งขึ้น ช่วยพัฒนาทักษะอันจำเป็นสำหรับการทำงานของบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว จะช่วยส่งเสริมให้บุคลากรพัฒนาความสามารถของตนให้มากยิ่งขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยสรุปได้ว่า จุดประสงค์ที่จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรอยู่ ตลอดเวลา เพื่อเป็นการปรับปรุงและปฏิบัติงานของบุคลากรที่ดำรงตำแหน่งในปัจจุบันให้มี ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เนื่องจากความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ตลอดจนวิธีการทำงานได้รับการ พัฒนาบุคลากรอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรจะได้ผลประโยชน์กลับคืนในระยะยาว และ เป็นเครื่องมือสร้างเจตคติที่ดีต่อหน่วยงานให้เกิดขึ้น อันจะทำให้ผลงานเป็นไปอย่างเต็มประสิทธิภาพ

4. หลักการพัฒนาบุคลากร

เมธี ปิณฑานนท์ (2529) ได้กล่าวถึงหลักการพัฒนาบุคลากรไว้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของระบบงานขึ้นอยู่กับทักษะของสมาชิกของคณะบุคคลในองค์กร ประสิทธิภาพของปัจเจกบุคคลจะเพิ่มขึ้นถ้าระบบงานให้โอกาสหรือจัดการพัฒนาความสามารถของ บุคลากร
2. การพัฒนาเป็นกิจกรรมที่เริ่มตั้งแต่การรับบรรจุเข้าทำงานไปจนกระทั่ง การปลดเกษียณ การพัฒนาเป็นความต้องการที่บุคลากรทุกคนต้องการให้มีอยู่ตลอดไป
3. ระบบงานจะต้องให้โอกาสแก่บุคลากรได้พัฒนาประสิทธิภาพอย่างกว้างขวางและ ในหลาย ๆ โปรแกรม เพื่อสมาชิกทุกคนในระบบงาน
4. โปรแกรมต่าง ๆ ในการพัฒนาบุคคลจัดทำขึ้นเพื่อให้โอกาสแก่ปัจเจกบุคคลได้ พัฒนาตนเอง
5. ความมุ่งประสงค์เบื้องต้นของโปรแกรมพัฒนาก็เพื่อให้ระบบโรงเรียนสามารถ บรรลุเป้าประสงค์ โดยมุ่งที่การเรียนรู้ของบุคลากรในอันที่จะปรับปรุงประสิทธิภาพของตนเพื่องานที่ ได้รับมอบหมาย

6. การพัฒนาเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของปัจเจกบุคคล ซึ่งจะทำให้บุคคลสามารถและตั้งใจที่จะเสียสละตนให้กับเป้าประสงค์ของระบบโรงเรียน อันจะเป็นการจูงใจบุคคลให้ทราบว่าการพัฒนาเป็นทางที่ก่อให้เกิดความพอใจที่ต้องการ

7. โปรแกรมการพัฒนามุ่งที่จะให้ได้รับความต้องการในการพัฒนาของระบบทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นหน่วยกลุ่มหรือปัจเจกบุคคล ดังนั้นการวางแผนการพัฒนาจะต้องเกี่ยวข้องกับการวางบทบาทขององค์กร บทบาทของแต่ละหน่วยงาน และบทบาทของแต่ละบุคคลในแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งวิธีการที่จะให้หน่วยงานแต่ละหน่วยก้าวหน้ากว่าที่เป็นอยู่จนไปถึงบทบาทในอุดมคติด้วย

8. ระบบโรงเรียนในอนาคตจะต้องมีการกระจายอำนาจมากขึ้น โดยมุ่งที่จะสร้างให้ปัจเจกบุคคลมีประสิทธิผลในงานที่จะได้รับมอบหมายให้ทำและอุทิศตนให้กับเป้าประสงค์ของหน่วยงาน

9. ระบบโรงเรียนมีความต้องการที่จะต้องจัดให้มีการวางแผนกำลังคน เพื่อพัฒนาบุคคลที่มีอยู่และบุคคลที่สรรหาใหม่

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า หลักการพัฒนาบุคลากร จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ควรตอบสนองความต้องการขององค์กร
2. ควรมีการวางแผนในการพัฒนาบุคลากร
3. ควรตอบสนองความต้องการของบุคลากร
4. ควรสนองความต้องการของชุมชนที่องค์กรนั้นตั้งอยู่

การพัฒนาบุคลากรนับเป็นกระบวนการที่มีความจำเป็นมากในการบริหารงานบุคลากร และเป็นกระบวนการที่จะต้องกระทำต่อเนื่องกันไปตลอดระยะเวลาที่องค์กรดำเนินอยู่ ซึ่งมีวิธีการพัฒนาบุคลากรแตกต่างกันออกไปในแต่ละหน่วยงาน

แนวคิดการพัฒนาครูแบบ 70 : 20 : 10

อาภรณ์ ภูวพิณธ์ (2559) กล่าวว่า 70 : 20 : 10 Learning Model มีต้นกำเนิดมาจากการวิจัยเชิงประจักษ์ และการสังเกตการณ์ของนักวิชาการ ตั้งแต่ 1960 โดย Morgan McCall และทีมงานที่ทำงานด้วยกันใน Center of Creative Leadership (CCL) ใน North Carolina เป็นผู้คิดค้นวิธีการพัฒนาบุคลากรโดยแบ่งสัดส่วนเป็น 70 : 20 : 10 ต่อมาเพื่อนร่วมงานของ McCall ซึ่งได้แก่ Michael M. Lombardo และ Robert W. Eichinger ได้นำข้อมูลจากการศึกษาของ McCall มาตีพิมพ์ในหนังสือ The Career Architect Development Planner ในปี 1996 ซึ่งมีเนื้อหาว่าความสำเร็จของการเรียนรู้ของบุคลากรที่จะเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน สามารถแบ่งเป็นสัดส่วนการเรียนรู้ได้ ดังนี้ การพัฒนาในส่วน 70% หรือการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงาน (Learn and Develop Through Experience) คิดเป็น 70% ของสัดส่วนในการเรียนรู้ทั้งหมด ขณะที่การเรียนรู้อีก 20% เป็นผลมาจากการเรียนรู้โดยผู้อื่น (Learn and Develop Through

Others) ซึ่งประกอบไปด้วย การสอนงาน การเป็นพี่เลี้ยง รวมไปถึงการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของ เครือข่ายที่อยู่นอกองค์กร และส่วนสุดท้ายของการเรียนรู้อีก 10% มาจากการเข้ารับการฝึกอบรม อย่างเป็นทางการ หรือการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น การอ่านหนังสือ หรือการเรียนรู้ผ่าน ระบบ E-learning (Learn and Develop Through Structured Courses/Programs) จากการศึกษาของนักวิชาการทั้ง 3 ท่าน ส่งผลให้นักวิชาการและสถาบันการพัฒนาอีกหลายแห่งสนใจ นำแนวคิด 70 : 20 : 10 Learning Model ไปใช้ในการจัดแนวทางการพัฒนาพนักงานภายในองค์กร ให้มีความผสมผสานของการเรียนรู้ทั้ง 3 รูปแบบ จนเป็นโมเดลในการพัฒนาและเรียนรู้ที่ได้รับการ นำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติกันอย่างแพร่หลายในองค์กรชั้นนำต่าง ๆ ทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็น Google, Standard Chartered, Nike, American Express, Coca-Cola, Microsoft, Bank of America, Home Depot, Dell, Oracle และบริษัทชั้นนำอื่น ๆ อีกมากมาย รวมไปถึงองค์กรชั้นนำ ในประเทศไทยที่ได้มีการนำโมเดลการพัฒนาแบบ 70 : 20 : 10 มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพ ของพนักงาน นั่นก็คือ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) หรือ เอสซีจี

Lombardo และ Eichinger (1996) กล่าวว่า หลักการพัฒนาศักยภาพตามกรอบ 70 : 20 : 10 เป็นสูตรที่เกิดขึ้นจากงานวิจัยของ Morgan McCall และคณะจากสถาบัน Center for Creative Leadership (CCL) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งในภายหลัง 2 คณะทำงานนั้น คือ Michael M. Lombardo และ Robert W. Eichinger ได้ตีพิมพ์หนังสือที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังกล่าวเรื่อง The Career Architect Development Planner จนกลายเป็นสูตรที่โด่งดังและมักถูกนำมาอ้างถึง ว่าการที่คนเราจะพัฒนาศักยภาพได้จริง ๆ นั้น มีสัดส่วนขององค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้เกิด การพัฒนาได้ดีตามอัตราส่วน 70 : 20 : 10 ซึ่งสูตรนี้มองว่าการที่ปัจเจกบุคคลจะสามารถพัฒนา ตนเองได้จากกิจกรรมพื้นฐาน 3 ส่วนด้วยกัน โดยมีสัดส่วน 3 ส่วน ดังนี้

1. ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาค้นคว้า (Experience) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านภารกิจในงานแต่ละวัน การได้ทำงาน หรือได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายและการลงมือปฏิบัติ
2. ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาค้นคว้า (Exposure) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการสอนแนะ การทำงานร่วมกับเครือข่าย หรือการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ๆ
3. ร้อยละ 10 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาค้นคว้า (Education) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการเรียนในสถานศึกษาอย่างเป็นทางการ หรือผ่านหลักสูตรและโปรแกรมต่าง ๆ

Charles (2013) ได้ให้ความเห็นว่า หลักการพัฒนาศักยภาพตามกรอบ 70 : 20 : 10 มีรากฐานมาจากการวิจัยของ McCall, Eichinger และ Lombardo ในช่วงปี 1990 ที่ศูนย์ความเป็น

ผู้นำสร้างสรรค์ (The Center for Creative Leadership : CCL) ใน North Carolina ประเทศสหรัฐอเมริกา และตีพิมพ์ในปี 1996 ซึ่งเผยให้เห็นว่าบทเรียนที่ได้เรียนรู้ โดยผู้บริหารที่ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพจากกรอบการพัฒนาสามารถแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 (70) ประสบการณ์การเรียนรู้จากที่ทำงาน (Challenge Assignment) การเรียนรู้และการพัฒนาผ่านงานแบบวันต่อวันกับความท้าทายและการปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 (20) การเรียนรู้ทางสังคม (Developmental Relationship) การเรียนรู้และการพัฒนาที่ผ่านคนอื่นการแลกเปลี่ยนความรู้

ส่วนที่ 3 (10) การเรียนรู้ผ่านการฝึกอบรม (Coursework and Training) หลักสูตรการพัฒนาหลักการพัฒนาบุคลากรตามกรอบ 70 : 20 : 10 สามารถใช้ได้ในทุกภาคและองค์กร โดยไม่ต้องคำนึงถึงขนาด เนื่องจากลักษณะแบบองค์รวมและความคล่องตัวขององค์กร

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า กรอบแนวคิดแบบ 70 : 20 : 10 Learning Model 70 คือ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 20 คือ การเรียนรู้จากผู้อื่น และ 10 คือการเรียนรู้ผ่านหลักสูตร จะต้องถูกนำมาปรับใช้ในองค์กรแบบองค์รวม (Learning Architecture) นั่นก็คือการเรียนรู้ของครูต้องออกแบบโดยมองให้ครบทั้งองค์ประกอบของการเรียนรู้ ไม่ใช่แค่เพียงการเข้ารับการฝึกอบรมจากห้องเรียน หรือการเรียนรู้ผ่าน 10% เท่านั้น แต่ต้องผสมผสานการเรียนรู้ในรูปแบบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในสถานศึกษา ทั้งการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงานและการเรียนรู้จากผู้อื่น (Workplace Learning) เพื่อให้ครูได้รับการพัฒนาศักยภาพในการทำงานให้บรรลุเป้าหมายการทำงานตามที่องค์กรตั้งไว้

5. วิธีการพัฒนาบุคลากร

ครูต้องพัฒนาตนเองให้เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถด้านต่าง ๆ ให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม การเมือง เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ มีนักวิชาการได้กล่าวถึงวิธีพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาหลายวิธี ดังนี้

บุญเลิศ กลิ่นรัตน์ (2542) ได้กล่าวไว้ว่า องค์กรต้องเร่งดำเนินการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดความเสียหายต่องาน โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การสอนและให้คำปรึกษา (Coaching and Counseling) วิธีนี้นำมาใช้เมื่อบุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบอยู่ให้เกิดผลดีได้ วิธีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์วิธีนี้เป็นวิธีที่ผู้บริหารเปิดโอกาสไว้ตลอดเวลา เมื่อตัวบุคลากรต้องการสอนหรือขอคำปรึกษาขณะที่เข้าทำงาน

2. การสอนและการนิเทศงาน (Job Instruction and Job Supervision) ต่างจากการสอนและการให้คำปรึกษา คือ การสอนและการนิเทศงานนั้น ตัวผู้บริหารต้องเป็นฝ่าย

ลงไปคลุกคลีกับการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างใกล้ชิด ไม่ใช่นั่งรอคอยข้อมูลอยู่ห่าง ๆ ดังเช่นวิธีการแรก จุดประสงค์ของวิธีนี้คือ การสอน ตรวจสอบ แนะนำ แก้ไข และควบคุม ให้บุคลากรปฏิบัติงานด้วยความถูกต้อง รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ผู้บริหารต้องเตรียมตัวอย่างเป็นทางการ เพื่อสอนงานและนิเทศงาน

3. การมอบหมายงานให้ทำและรักษาการ (Job Assignment and Acting) เป็นวิธีการที่ใช้เพิ่มขีดความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ที่ดีมากวิธีหนึ่ง แต่วิธีนี้ต้องคำนึงในแง่กฎหมาย โดยเฉพาะองค์การของรัฐ และรัฐวิสาหกิจอาจใช้วิธีได้ไม่มากนัก เพราะอาจเกิดปัญหาในทางกฎหมายได้หลักการสำคัญของการมอบหมายงานให้ทำและให้รักษาการคือ การให้โอกาสผู้ใต้บังคับบัญชาได้แสดงฝีมือแทนตน เมื่อถึงเวลาและโอกาสอันควร โดยให้ปฏิบัติหน้าที่แทนบางเรื่อง โดยผู้บริหารอาจจะคอยให้ความช่วยเหลืออยู่ห่าง ๆ หรือให้ทำแทนพร้อมทั้งหมดในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งก็ได้

4. การโยกย้ายหมุนเวียนการปฏิบัติงาน (Job Rotation) ทำให้บุคลากรมีทักษะประสบการณ์ใหม่ ๆ และรอบรู้ต่าง ๆ นอกเหนือจากงานที่ตนรับผิดชอบประจำ วิธีนี้ช่วยให้บุคคลแต่ละฝ่ายรู้ปัญหาและอุปสรรคซึ่งกันและกัน เพราะบางปัญหามีสาเหตุมาจากความไม่เรียบร้อยของงานในฝ่ายอื่น ก่อให้เกิดความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจ พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือและแก้ไข นอกจากนี้ ยังมีความสำคัญต่อการที่จะนำไปใช้ปรับตำแหน่งบุคลากรให้สูงขึ้นเช่นกัน แต่การใช้วิธีนี้ต้องตระหนักในภูมิหลังของบุคลากรแต่ละคนด้วย เช่น เพศ วุฒิทางการศึกษา สาขาวิชาที่เรียนจบ ความถนัด ขีดความสามารถ โรคประจำตัว

5. การฝึกอบรม (Training) ปัจจุบันกระแสความนิยมจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์กำลังอยู่ในระดับที่สูงมาก มีการจัดฝึกอบรมอย่างแพร่หลาย ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือเอกชน แต่การฝึกอบรมเป็นเพียงวิธีการหนึ่งเท่านั้น การฝึกอบรมที่ได้ผลจำเป็นต้องมีการเตรียมการวางแผนอย่างเป็นระบบกับเรื่องที่เหมาะสมตามความจำเป็น โดยต้องปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัดด้วย

เสาวลักษณ์ นิกรพิทยา (2544) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาบุคคลประกอบด้วย 3 วิธีดังนี้

1. การพัฒนาตนเอง การพัฒนาตนเองเป็นกระบวนการในการเรียนรู้ไม่ว่าจากการศึกษาหรือการฝึกอบรม ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร ทักษะ ทักษะคติ ตลอดจนแนวความคิดที่พึงได้รับความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงาน การดำรงชีพอยู่ในปัจจุบันและต่อไปในอนาคต

2. การศึกษา เป็นกิจกรรมที่มีความมุ่งหมายในการที่จะเสริมสร้างความรู้ ความชำนาญ ค่านิยม ศีลธรรม และความเข้าใจที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิต เพื่อให้ผู้เข้ารับ

การศึกษาสามารถใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุขและทำประโยชน์แก่สังคมได้ แต่สำหรับผู้ปฏิบัติงานอยู่แล้ว การศึกษา หมายถึง กิจกรรมด้านการพัฒนาคนที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงาน

3. การฝึกอบรม การฝึกอบรมเป็นขั้นตอนหนึ่งของการพัฒนาบุคลากรที่หน่วยงานทุกหน่วยให้ความสนใจเป็นพิเศษ เพราะการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ช่วยให้บุคลากร ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานให้มีความเจริญก้าวหน้าหรือบรรลุเป้าหมายได้เป็นอย่างดี การฝึกอบรมเป็นการเสริมสร้างความรู้ความสามารถให้กับบุคคลในการทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลดียิ่งขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2540) กล่าวว่า วิธีการพัฒนาบุคลากร มีหลายวิธี ได้แก่

1. สนับสนุนและส่งเสริมให้บุคลากรเป็นรายบุคคลได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เช่น การส่งไปฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ หรือศึกษาต่อ
2. จัดให้มีการประชุม อบรม สัมมนา เป็นหมู่คณะในโรงเรียน
3. จัดให้มีการศึกษาดูงานหรือแลกเปลี่ยนบุคลากรภายในกลุ่มโรงเรียน
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคลากรพัฒนาการเรียนรู้ โดยสร้างนวัตกรรมสื่อและ การใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2545) ได้กล่าวถึงวิธีการพัฒนาครูตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 52 ได้กำหนดให้มีระบบกระบวนการผลิตการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง และมาตรา 55 กำหนดให้มีกองทุนส่งเสริมครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อจัดสรรเป็น เงินอุดหนุนริเริ่มสร้างสรรค์ ผลงานดีเด่น และเป็นรางวัลเชิดชูเกียรติครู คณาจารย์และบุคลากร ทางการศึกษา จึงกำหนดแนวทางให้ครูได้รับการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบไว้ 2 ระยะ

1. การพัฒนาครูระยะเตรียมการ เพื่อเตรียมความพร้อมให้ครูซึ่งมีจำนวนกว่า 6 แสนคน ได้มีความรู้ความเข้าใจในบทบาทและหน้าที่ของตนเอง รวมทั้งความมั่นใจที่จะดำเนินงาน ตามแนวปฏิรูปการศึกษา โดยใช้การฝึกอบรมทางไกล ถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านสื่อประสม รวมทั้ง มีชุดฝึกอบรมที่ครูสามารถศึกษาด้วยตนเอง มีวิทยากรแกนนำให้คำปรึกษาและพบกลุ่มเป็นครั้งคราว มีหน่วยงานเครือข่ายเป็นศูนย์ประสานงานการดำเนินงาน ทั้งนี้ในการอบรมดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่ง ของการพิจารณาให้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู

2. การพัฒนาครูระยะยาว เป็นการวางระบบการพัฒนาและส่งเสริมครูให้มี ประสิทธิภาพต่อเนื่องและยั่งยืน โดยจัดตั้งหน่วยงานกลางทำหน้าที่เป็นหน่วยงาน/สถาบัน แม่ข่าย ในการพัฒนาและส่งเสริมทำการประสานกับสถาบันผลิตและพัฒนาครู และสถาบันพัฒนาทรัพยากร มนุษย์ให้ดำเนินการอบรมและพัฒนาครูให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพที่องค์กรวิชาชีพครูกำหนด

ด้วยวิธีการและรูปแบบใหม่ที่หลากหลาย นอกเหนือจากการอบรม สัมมนา หรือศึกษาดูงาน เช่น การอบรมและพัฒนาครู โดยใช้โรงเรียนและภาระงานของครูเป็นฐาน การวิจัยในชั้นเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาครู ส่งเสริมครู เพื่อสนับสนุนครูในการผลิตผลงานดีเด่น ผลงานริเริ่มสร้างสรรค์ และผลงานที่สร้างคุณประโยชน์ต่อวงการวิชาชีพ ตลอดจนยกย่องเชิดชูเกียรติที่มีผลงานการศึกษาค้นคว้า วิจัย สร้างสรรค์ นวัตกรรมและผลงานต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้และการศึกษา

2.1 แนวทางการพัฒนาครู การพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงนั้น จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตลอดอายุการทำงาน เพื่อสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ มีแนวทางดังนี้

2.1.1 การกำหนดเกณฑ์การต่ออายุใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อให้ครูต้องพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และต้องผ่านการประเมินในการเข้ารับการพัฒนาวิชาชีพครู ตามเกณฑ์ที่องค์กรวิชาชีพครูกำหนด

2.1.2 การปรับเปลี่ยนรูปแบบ/วิธีการในการพัฒนาครูจากการอบรม สัมมนาเพียงอย่างเดียว เป็นการพัฒนาครูในรูปแบบที่หลากหลายและต่อเนื่อง เช่น การใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการพัฒนาครู การเชื่อมโยงการพัฒนาครูกับการพัฒนาเพื่อรับปริญญาและการสอนงาน ในหน่วยปฏิบัติงาน มีการส่งเสริมให้ครูได้เข้ารับการอบรมที่เน้นการฝึกประสบการณ์ที่ตรงกับภารกิจหรืองานสอนของครู การสนับสนุนให้ครูได้พัฒนางานประจำของตนเองอย่างต่อเนื่อง เช่น การทำวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้หรือการวิจัยในชั้นเรียน การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ การเรียนรู้จากประสบการณ์ของครูที่ได้รับการยกย่องด้านปฏิบัติการเรียนรู้ เช่น ครูแห่งชาติ ครูต้นแบบ ครูแกนนำ

2.1.3 การวางแผนพัฒนาครูประจำการทั้งระยะสั้นและระยะยาวที่ สอดคล้องกับความต้องการพัฒนาครูแต่ละสังกัด รวมทั้งให้มีการประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผลการพัฒนาครูนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างแท้จริง

2.2 การยกย่องเชิดชูเกียรติครู สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ดำเนินการพัฒนานโยบายการยกย่องครูผู้มีผลงานดีเด่น โดยศึกษาวิจัยเอกสารการยกย่องครูผู้มีผลงานดีเด่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งการยกย่องในวงการวิชาชีพอื่น ๆ และจัดทำเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายการยกย่องครูผู้มีผลงานดีเด่นขึ้น โดยเน้นการยกย่องครูในรูปแบบ “เกียรติคุณและผลงาน” จะเห็นได้ว่า การยกย่องเชิดชูเกียรติครูผู้มีผลงานดีเด่นเป็นการสนับสนุนครูให้มีขวัญ กำลังใจในการปฏิบัติงานพัฒนาตนเองและเพื่อนครู เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การมีคุณภาพของผู้เรียน การพัฒนามาตรฐานวิชาชีพครูและคุณภาพของการศึกษาไทย

Palmer (1978) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการพัฒนาครูที่สำคัญต้องมีการฝึกอบรมที่ดำเนินการให้ความรู้แก่ครูซึ่งเป็นเครื่องมือที่ดีในการเพิ่มพูนความรู้ ช่วยปรับปรุงการสอนในชั้นเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และทำให้เกิดความต้องการที่จะปฏิบัติงานสอนได้ดียิ่งขึ้น การที่จะบรรลุจุดหมายต้องมีการจัดฝึกอบรมจะต้องเป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน การฝึกอบรมจึงนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการกระตุ้นที่สำคัญ เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในงานสอนระดับสูงสุดได้ ถึงแม้ว่าการจัดโปรแกรมการฝึกอบรมจะมีจุดมุ่งหมายหลายประการ แต่ส่วนใหญ่จะมุ่งพัฒนาการสอนการพัฒนาโดยวิธีนี้จะช่วยเพิ่มความรู้ในเนื้อหาในสาขาวิชาที่เป็นความรู้เฉพาะทาง รวมทั้งเพื่อเพิ่มพูนความชำนาญในการจัดการเรียนรู้

ประเภทของการฝึกอบรม จำแนกเป็น 4 ประเภท คือ

1. การฝึกอบรมก่อนการเข้าทำงาน
2. การฝึกอบรมปฐมนิเทศ
3. การฝึกอบรมหลังเข้าทำงานแล้ว
4. การฝึกอบรมก่อนจะได้รับการเลื่อนตำแหน่ง

Spark และ Loucks-Norsley (1989) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการพัฒนาครูเป็นการพัฒนาวิชาชีพประกอบด้วย 7 รูปแบบ ดังนี้

1. การฝึกอบรม (Training model) เป็นรูปแบบที่ทุกคนต่างมีประสบการณ์ ซึ่งการฝึกอบรมนี้อาจเป็นการนำเสนอและการอภิปรายผลงาน การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสัมมนา การสาธิต บทบาทสมมุติ การจำลองสถานการณ์ หรือการสอนระดับจุลภาค เป็นต้น
2. รูปแบบการสังเกตหรือการประเมิน (Observation/assessment Model) อาจเป็นการสังเกตคนอื่นหรือคนอื่นสังเกตตัวเรา อาจเป็นรายเดี่ยวหรือเป็นกลุ่มเพื่อให้ได้ผลสะท้อนกลับ (Feedback)
3. รูปแบบการให้มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการพัฒนาหรือการปรับปรุง (Involvement in a Development Improvement Process Model) เพราะการพัฒนาหรือปรับปรุงเรื่องใดเรื่องหนึ่งจำเป็นต้องอาศัยความรู้ใหม่ ๆ ทักษะใหม่ ๆ จะทำให้ผู้ที่เข้ามามีส่วนร่วมนั้นต้องมีการศึกษาหาความรู้และพัฒนาทักษะเพิ่มเติม มีโอกาสในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนมีการตัดสินใจร่วม และผลจากการมีส่วนร่วมนี้จะทำให้เกิดความรู้สึกการมีส่วนร่วมเป็นเจ้าของ และการมีพันธะผูกพันต่อการนำไปปฏิบัติให้บรรลุผล ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาหรือปรับปรุงในเรื่องนั้น ๆ ด้วย
4. รูปแบบการศึกษาเป็นกลุ่ม (Study Groups Model) ในกรณีที่โรงเรียนต้องการหาทางแก้ปัญหาหลักร่วมกันจากทุกคนทุกฝ่าย โดยหากปัญหาลักษณะนั้นสามารถแยกย่อยเป็นหลายประเด็น ก็จะแบ่งออกเป็นกลุ่ม ๆ อาจจะมีกลุ่มละ 4-6 ราย เพื่อศึกษาวิเคราะห์ประเด็นปัญหา

ในส่วนของกลุ่มนั้น ในตอนท้ายเมื่อมีการนำเสนอและแลกเปลี่ยนผลการวิเคราะห์ของแต่ละกลุ่มร่วมกันจะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความเห็นและข้อมูล ก่อให้เกิดการเรียนรู้และก่อให้เกิดเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ ซึ่งก็ถือว่าเป็นการพัฒนาวิชาชีพอีกรูปแบบหนึ่ง

5. รูปแบบการสืบค้นหรือการวิจัยปฏิบัติการ (Inquiry/action Research Model) เป็นความพยายามที่จะแก้ปัญหาหรือหาคำตอบในข้อคำถามที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจกระทำได้ในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับโรงเรียน และสามารถกระทำได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปมีขั้นตอนดังนี้

ปัญหานั้น

5.1 กำหนดหรือเลือกปัญหาหรือคำถามที่สนใจ

5.2 รวบรวม จัดทำ และแปลความในข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับ

5.3 ศึกษาวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.4 กำหนดทางเลือกเพื่อการปฏิบัติ

5.5 ลงมือปฏิบัติและสรุปเป็นเอกสาร

6. รูปแบบการพัฒนาตนเอง (Individually Guided Activities Model) โดยแต่ละบุคคลจะกำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาชีพของตนเอง แล้วเลือกกิจกรรมเพื่อการปฏิบัติที่เชื่อว่าจะช่วยให้บรรลุผลสำเร็จ เป็นรูปแบบที่มีข้อตกลงเบื้องต้นว่า บุคคลสามารถจะตัดสินใจถึงความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ของตนเองได้ดีที่สุด สามารถที่จะกำหนดทิศทางและริเริ่มการเรียนรู้ด้วยตนเองได้และมีแรงจูงใจในตนเองได้มากขึ้นจากการที่ได้มีโอกาสได้ริเริ่มและวางแผนในกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

7. รูปแบบการเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring Model) นิยมจับคู่กันระหว่างผู้ที่มีประสบการณ์และประสบผลสำเร็จแล้วกับบุคคลที่เริ่มงานใหม่หรือที่มีประสบการณ์น้อยกว่า โดยให้มีการอภิปรายกันถึงจุดมุ่งหมายในการพัฒนาวิชาชีพ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและกลยุทธ์ที่จะให้การปฏิบัติที่มีประสิทธิผล การสะท้อนถึงวิธีการที่ใช้กันอยู่ การสังเกตการทำงาน และการใช้เทคนิคเพื่อการปรับปรุงแก้ไข

Anthony, Perrew และ Kachmar (1996) ได้กล่าวไว้ว่า วิธีการพัฒนาครูโดยการฝึกอบรมจะช่วยให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และช่วยพัฒนาความชำนาญให้ครูสามารถปฏิบัติงานได้ และมุ่งพัฒนาความชำนาญที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน โดยแบ่งการฝึกอบรมเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การฝึกอบรมพร้อมกับทำงานไปด้วย

2. การฝึกอบรมโดยไม่ได้ปฏิบัติงานด้วย

Calderhead และ Shorrock (1997) เป้าหมายการฝึกอบรมและพัฒนาครูที่ปรากฏในรายงานที่เกี่ยวข้องกับแผนการอบรมครูในประเทศต่าง ๆ มักมุ่งที่การยกระดับการเรียนรู้และผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนให้สูงขึ้น (Increase Student Learning and Achievement) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้อย่างพึงประสงค์ ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

1. การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน (ICT Based Training) อิทธิพลของสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้แพร่กระจายไปทั่วทุกมุมโลก ไม่เพียงเปลี่ยนสังคมให้เป็นสังคมข้อมูลข่าวสารและสื่อเทคโนโลยีดังกล่าว ยังมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของคนยุคใหม่อย่างมหาศาลด้วยในรายงาน Technology Count 2004 ที่มีชื่อรายงานว่า Global Link : Lessons from the world ซึ่งจัดทำโดยนิตยสาร Education week ได้ชี้ให้เห็นว่า การพัฒนาครูในยุคเทคโนโลยีนี้สำคัญยิ่ง ทั้งนี้เพราะโลกแห่งการเรียนรู้สำหรับเด็ก ๆ ได้เปลี่ยนไปมากในแทบทุกภูมิภาคของโลก โดยโซเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) โดยมีครูเป็นเงื่อนไขสำคัญในการจินตนาการในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ท่ามกลางความท้าทายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งดูเหมือนว่า จะต้องอาศัยจินตนาการและความทุ่มเทของครูเป็นสำคัญนั้น รายงานฉบับนี้ก็ได้ให้ความหวังกับครูว่า จากการศึกษาประสบการณ์ของประเทศต่าง ๆ นั้น ล้วนพบรูปแบบการประยุกต์ใช้และเทคนิคการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ที่คล้ายคลึงกัน ไม่ว่าจะเป็นในรายวิชาใด ระดับชั้นใด บริบทการสอนแบบใด หรือแม้แต่บริบททางสังคมวัฒนธรรมใดก็ตาม เทคโนโลยีดูเหมือนจะมีอิทธิพลแนวทางการนำไปใช้ที่คล้ายคลึงกันทั้งสิ้น นั่นคือการใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการฝึกอบรมพัฒนาครู และเช่นเดียวกับการส่งเสริมให้ครูใช้เทคโนโลยีเป็นส่วนหนึ่งในการสอนและเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ของผู้เรียน ตัวอย่างรูปแบบวิธีการในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เช่น ฟินแลนด์ นอร์เวย์ สวีเดน ไชล์แลนด์ ที่ค่อนข้างเป็นผู้นำในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาครูที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานนั้นไม่ใช่เป็นเพียงแต่การส่งเสริมให้มีการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีต่าง ๆ เป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมการเรียนรู้เท่านั้น แต่การพัฒนาด้านนี้ต้องมุ่งให้การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้กลายเป็นวัฒนธรรมและวิถีการเรียนรู้ของเด็กรุ่นใหม่และครู เพื่อการใช้ชีวิตที่สร้างสรรค์และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา

2. การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Training) แนวคิดการบริหารจัดการแบบโรงเรียนเป็นฐาน (School Based Management) ซึ่งให้บทบาทหน้าที่ต่อโรงเรียน ซึ่งมีครูเป็นเสาหลักแห่งการเรียนรู้ โดยนัยนี้การพัฒนาครูให้มีคุณภาพเพื่อการเรียนรู้ที่มีคุณภาพจึงถือเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ดังนั้นรูปแบบการฝึกอบรมและพัฒนาโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (School Based Training) จึงเป็นรูปแบบหนึ่งที่ปรากฏให้เห็นชัดในกระแสการปฏิรูปการศึกษาทั่วโลก ลักษณะของการฝึกอบรมและพัฒนาครูที่เน้นที่โรงเรียนเป็นฐานนี้ จะมีการประสานกับ

ผู้เชี่ยวชาญ นักฝึกอบรมจากสถาบันการศึกษาภายนอกในการเข้ามาให้การฝึกอบรม จุดเด่นของการฝึกอบรมแบบนี้มีลักษณะสำคัญ อาทิ เน้นการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน (Whole School Development) การมุ่งความสามารถในการจัดการของครูบนฐานห้องเรียนหรือเน้นห้องเรียนเป็นฐาน (Classroom Based) เป็นการทำงานที่อิงการเรียนการสอนและบทบาทหน้าที่ครูเป็นหลัก (Training on the job/work) มีกลไกการนิเทศและการมีพี่เลี้ยงสำหรับครูให้เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการฝึกอบรมและเน้นกลวิธีการฝึกอบรมที่เสริมพลังอำนาจครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนควบคู่กับการพัฒนาการสอนอย่างสม่ำเสมอ (Empower for Teaching & Development) เป็นต้น

3. การพัฒนาครูโดยใช้วิจัยเป็นฐาน (Research-based Training) การฝึกอบรมและพัฒนาครูที่ใช้ยุทธศาสตร์วิจัยเป็นฐานในการจัดการศึกษา เช่น การอาศัยข้อมูลและองค์ความรู้จากการวิจัยเป็นโจทย์ การฝึกอบรมครูให้มีทักษะวิจัยพื้นฐาน สามารถทำวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research) รวมถึงลักษณะของการฝึกอบรมและพัฒนาครูโดยผ่านกระบวนการวิจัยและพัฒนา (R & D) ที่ช่วยให้ครูสามารถวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนหรือสร้างและพัฒนานวัตกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ ของครูอย่างเป็นระบบ

4. การพัฒนาครูแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Training) แนวการเรียนรู้บนฐานโจทย์ปัญหาแม้แรกเริ่มจะมาจากด้านการศึกษาด้านยา (Medical Education) และแพร่กระจายไปสู่ศาสตร์ด้านอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นสาขาวิศวกรรม กฎหมาย สถาปัตยกรรม สายสังคมศาสตร์ และการบริหารการศึกษาซึ่ง Edwin Bridges แห่ง Stanford University School of Education ถือเป็นผู้นำการพัฒนาโปรแกรมการบริหารการศึกษาที่เน้นอยู่บนรากฐานการเรียนรู้ปัญหาในปี 1987 ต่อมาภายหลังวิธีการแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Training) ก็ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวางซึ่งปรากฏคำว่า “Problem-based Training” “Problem solving” การเรียนรู้เป็นหลัก แต่แนวคิดดังกล่าวก็ได้นำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาครูอย่างชัดเจนด้วยทั้งนี้รูปแบบการฝึกอบรมและพัฒนาครูแบบใช้โรงเรียนเป็นฐาน (Problem-based) มักอิงปัญหาครูเป็นตัวตั้งบางครั้งจะพบคำเรียกว่า “Case-based Training” ที่หมายถึง การอิงปัญหาครูตามแต่ละกรณีเป็นหลัก แต่กระนั้นการพัฒนาครูบนฐานโจทย์ปัญหาบางครั้งก็อิงสถานการณ์หรือประเด็นสำคัญทางการศึกษาที่อยู่ในกระแสความเคลื่อนไหวต่าง ๆ เป็นโจทย์ในการฝึกอบรมก็ได้ เช่น ปัญหาความรุนแรงในโรงเรียนปัญหาการจัดการสอนสำหรับชั้นเรียนร่วมที่มีเด็กพิเศษ ปัญหาครูกับการจัดการเด็กกลุ่มเสี่ยงการฝึกอบรมแบบนี้มักจะไปควบคู่กับการส่งเสริมครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนการเรียนรู้บนโจทย์ปัญหาเช่นเดียวกัน (Problem-based Teaching/Learning)

Glickman (2004) ได้กล่าวไว้ว่า การพัฒนาครูเป็นงานที่ช่วยเหลือครูทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย

1. การช่วยเหลือครูโดยตรง (Direct Assistance)
2. การพัฒนาทีมงานของครู (Group Development)
3. การพัฒนาวิชาชีพครู (Professional Development)
4. การพัฒนาหลักสูตร (Curriculum Development)
5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research)

จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาบุคลากร ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์วิธีการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ตามแนวคิดของนักวิชาการ เพื่อนำไปเป็นวิธีการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู รายละเอียด ปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 การวิเคราะห์วิธีการพัฒนาบุคลากรตามแนวคิดของนักวิชาการเพื่อนำไปเป็นวิธีการในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

วิธีการพัฒนาบุคลากร	นักวิชาการ							
	บุญเลิศ กลิ่นรัตน์ (2542)	เสาวลักษณ์ นิกรพิทยา (2544)	สำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติ (2540)	สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2545)	Spark and Loucks-Norsley (1989)	Anthony, Perrew and Kachmar (1996)	Calderhead and Shorrock (1997)	ความถี่
1. การสอนงาน	/			/	/			3
2. การนิเทศงาน	/							1
3. การมอบหมายงานให้ทำ	/				/			2
4. การโยกย้ายหมุนเวียนการ ปฏิบัติงาน	/							1
5. การฝึกอบรม	/	/	/	/	/	/	/	7
6. การพัฒนาตนเอง		/						1
7. การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี			/	/	/		/	4
8. การศึกษาดูงาน		/	/	/				3

ตาราง 4 (ต่อ)

วิธีการพัฒนาบุคลากร	นักวิชาการ							
	บุญเลิศ กลิ่นรัตน์ (2542)	เสาวลักษณ์ นิกรพิทยา (2544)	สำนักงานคณะกรรมการ ประถมศึกษาแห่งชาติ (2540)	สมหวัง พริยานุวัฒน์ (2545)	Spark and Loucks-Norsley (1989)	Anthony, Perrew and Kachmar (1996)	Calderhead and Shorrock (1997)	ความถี่
9. การประชุม สัมมนา			/	/				2
10. การปฏิบัติงานจริง				/	/	/		3
11. การสังเกตหรือการประเมิน					/			1
12. การศึกษาเป็นกลุ่ม				/	/			2
13. การพัฒนาครูโดยใช้วิจัย เป็นฐาน				/			/	2
14. การเป็นพี่เลี้ยง					/			1
15. การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียน เป็นฐาน				/			/	2
16. การพัฒนาครูโดยใช้ปัญหา เป็นฐาน				/			/	2

จากตาราง 4 การวิเคราะห์วิธีการพัฒนาบุคลากรตามแนวคิดของนักวิชาการเพื่อนำไปเป็นวิธีการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ผู้วิจัยสรุปได้ว่า วิธีการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย

1. การศึกษาดูงาน
2. การปฏิบัติงานจริง
3. การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี
4. การสอนงาน
5. การฝึกอบรม

1. การศึกษาดูงาน (Study Tour)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531) ได้ให้ความหมายของการศึกษาดูงาน หมายถึง การที่องค์กรได้พาบุคลากรไปศึกษาค้นคว้าและการเพิ่มพูนประสบการณ์ในสถานที่ต่าง ๆ เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนางานให้มีคุณภาพมากขึ้น วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาดูงานเพื่อให้ผู้ที่ได้รับการพัฒนาเกิดความรู้ความเข้าใจในเทคนิค และวิธีการทำงานของหน่วยงานที่ไปเยี่ยมชมและได้มีโอกาสซักถาม สอบถาม หรือแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และข้อคิดเห็น อันจะนำไปปรับปรุงการทำงานในหน่วยงานของตนเอง สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงในการดูงาน คือ ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการดูงานให้ชัดเจน และการเลือกหน่วยงานที่เหมาะสม สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปปรับใช้ในหน่วยงานของตนเองได้

ทองฟู ชินะโชติ (2531) ได้ให้ความหมายของการศึกษาดูงานว่าเป็นการอบรมนอกสถานที่ให้บุคลากรได้พบสถานที่จริง เป็นการพัฒนาบุคลากรได้ทุกระดับหรือเป็นการฝึกอบรมชนิดหนึ่งที่ต้องอาศัยศักยภาพของจริง เพื่อให้เกิดประโยชน์และประหยัดเวลา

วิจิตร อวะกุล (2537) การศึกษาดูงาน หมายถึง การที่หน่วยงานสนับสนุนให้บุคลากรไปสังเกตการณ์การทำงานของหน่วยงานหรือองค์กรอื่นในลักษณะที่เรียกว่า “Study Tour/Visit” กิจกรรมเช่นนี้จะช่วยไม่ให้หลงผิดไปว่าสิ่งที่ตนเองทำนั้นเป็นการกระทำที่ดีที่สุดแล้ว เพราะไม่มีที่เปรียบเทียบการไปสังเกตหน่วยงานอื่นย่อมจะทำให้มีโอกาสได้เปรียบ ทำให้เกิดความคิดมองเห็นตัวอย่างในการดำเนินงานตลอดจนอุปสรรคต่าง ๆ ที่อาจจะนำมาปรับปรุงใช้ในหน่วยงานของตนบ้าง ซึ่งประโยชน์ของการศึกษาดูงาน ทำให้รู้หลักการและข้อเท็จจริงมากขึ้น ช่วยให้การดำเนินงานดีขึ้น

วรลักษณ์ ไชยทัพ (2544) ได้กล่าวถึง การศึกษาดูงาน (Study Tour) ว่าเป็น การศึกษาเรียนรู้และแสวงหาประสบการณ์ในกิจกรรม โดยวิธีการเดินทางไปแหล่งหรือสถานที่ที่สามารถสร้างความรู้และความเข้าใจได้โดยให้เห็นกับตาและสามารถสัมผัสจับต้องของจริงได้

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การศึกษาดูงาน หมายถึง การไปศึกษาค้นคว้าและการเพิ่มพูนประสบการณ์ในสถานที่ต่าง ๆ ที่สามารถสร้างความรู้ความเข้าใจได้ โดยให้เห็นกับตาและสามารถสัมผัสจับต้องของจริงได้เพื่อให้บุคลากรได้มีการพัฒนางานให้มีคุณภาพขึ้นกว่าเดิม

2. การปฏิบัติงานจริง (OJT: On Job Training)

วีระศักดิ์ พัทบุรี (2559) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติงานจริง หมายถึง การสอนงานในขณะปฏิบัติงานจริง โดยส่วนมากแล้วจะเป็นการพัฒนาบุคลากรในเชิงเทคนิค เนื่องจากสมรรถนะในเรื่องนั้นไม่สามารถเรียนรู้ได้จากการสอน การบรรยายในห้อง แต่ต้องลงมือปฏิบัติจริงเท่านั้น จึงจะพัฒนางานด้านนี้ได้ และจำเป็นต้องมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด

จิรวัดน์ เจริญผล (2565) ได้ให้ความหมายของการฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมการทำงานจริง (OJT: On Job Training) คือ การฝึกปฏิบัติงานลักษณะนี้คือการให้บุคลากรได้ทดลองทำงานจริงไปพร้อมกับการเรียนรู้ โดยใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการทำงาน การฝึกปฏิบัติลักษณะนี้มักจะเหมาะกับลักษณะงานที่ไม่มีความเสี่ยงสูง หรือไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะทางมาก รวมถึงมีแนวโน้มในการสร้างความเสียหายน้อย ตลอดจนสังคมหรือคนทั่วไป หรือหากเกิดความเสียหายขึ้นจริง ๆ ก็สามารถที่จะแก้ไขได้รวดเร็ว

อาภรณ์ ภูวพิณ (2559) ได้ให้ความหมายของการปฏิบัติงานจริง หมายถึง การพัฒนาบุคลากรด้วยการฝึกปฏิบัติจริง จากสถานการณ์จริง เป็นการให้คำแนะนำเชิงปฏิบัติในลักษณะตัวต่อตัว (One-on-One) หรือเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในพื้นที่การทำงานในช่วงเวลาการทำงานปกติ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การปฏิบัติงานจริง คือ การฝึกปฏิบัติงานลักษณะต่าง ๆ ให้กับบุคลากรคนใดคนหนึ่งได้เริ่มต้นทดลองทำงานจริง ผสานกับการเรียนรู้ไปในเวลาเดียวกัน ซึ่งจะมีการนำเอาประสบการณ์มาใช้เป็นหัวใจหลักในการเรียนรู้และพัฒนาทักษะการทำงาน

3. การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน (ICT Based Training)

ธนฐา สมัย (2557) ได้ให้ความหมายการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน (ICT Based Training) ว่าเป็นเครื่องมือสำหรับครูในการจัดทำสื่อการเรียนรู้สำหรับนักเรียน โดยอยู่ในรูปของโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งโปรแกรมเหล่านี้จะช่วยในการรวบรวม จัดลำดับและนำเสนอเนื้อหา ข้อมูลความรู้ที่อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) วิดิทัศน์ (Video) เสียง (Sound) ซึ่งหากสื่อที่ ครูจัดทำมีสื่อหลายชนิดจะเรียกว่า “สื่อผสม” (Multimedia)

ปฐมพร คนรู้ (2565) ได้ให้ความหมายการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน (ICT Based Training) ว่าเป็นการศึกษาที่พัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เป็นฐานสู่คุณภาพผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นในด้านการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่ศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอน ด้วยรูปแบบการพัฒนา ซึ่งเป็นรูปแบบการบริหารจัดการศึกษาของโรงเรียนที่ผสมผสานเทคโนโลยีมาเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน และการบริหารจัดการ โดยนำแนวคิดในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ครูเป็น “ครูผู้สอน (Active Teacher)” และปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กลายเป็น “ผู้เรียนผู้เรียน (Active Learner)” ส่งผลให้เกิดการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบผ่านกระบวนการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) มีการประเมินผลรูปแบบกิจกรรม AAR โดยใช้เทคนิคการสะท้อนคิด

ผ่านสื่อวีดิทัศน์บันทึกการสอน (Teaching Video Reflective) และนำมาจัดกิจกรรมการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) และเผยแพร่ผ่านช่องทางออนไลน์

Calderhead และ Shorrock (1997) ได้ให้ความหมายการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน (ICT Based Training) ว่าเป็นการพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Self-directed learning) โดยมีครูเป็นเงื่อนไขสำคัญในการจินตนาการในการใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ ท่ามกลางความท้าทายของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกระตุ้นและส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งดูเหมือนว่าจะต้องอาศัยจินตนาการและความทุ่มเทของครูเป็นสำคัญ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐาน หมายถึง การพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองและนำแนวคิดในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาให้ครูเป็น “ครูเฝ้านสอน (Active Teacher)” และปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนให้กลายเป็น “ผู้เรียนเฝ้านเรียน (Active Learner)” ส่งผลให้เกิดการจัดกระบวนการเรียนรู้ทั้งระบบ

4. การสอนงาน (Coaching)

อาภรณ์ ภูวพิทยพันธุ์ (2559) ได้ให้ความหมายของการสอนงาน (Coaching) หมายถึง การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) และความสามารถเฉพาะตัว (Personal Attribute) ด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่วางแผนไว้เป็นอย่างดี ทำการสอนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดขึ้น จนกระทั่งสามารถฝึกให้บุคลากรปฏิบัติงานตามที่สอนให้บรรลุเป้าหมายตามที่กำหนดไว้ โดยผ่านกระบวนการปฏิสัมพันธ์ (Interactive Process) ระหว่างผู้สอนงานและบุคลากร โดยการสอนงานมักจะเป็นกลุ่มเล็กหรือรายบุคคล (One-on-One Relationship and Personal Support)

จำรัส อินทลาภาพร (2561) ได้ให้ความหมายของการสอนงาน (Coaching) หมายถึง การกระตุ้นสร้างแรงจูงใจ การชี้แนะ การแนะนำ การช่วยเหลือ การสนับสนุน การเสริมแรงทางบวก ตลอดจนการให้ข้อมูลย้อนกลับ ที่เป็นประโยชน์และสร้างสรรค์สำหรับผู้เรียน

International Coach Federation (2021) ได้ให้ความหมายของการสอนงาน หมายถึง การเป็นคู่มือให้กับผู้ได้รับการสอนงาน ในกระบวนการสนทนาที่กระตุ้นความคิดและนำไปในทางสร้างสรรค์ที่ทำให้ผู้ได้รับการสอนงานมีแรงบันดาลใจในการนำศักยภาพในตนเองทั้งด้านส่วนตัวและด้านงานอาชีพออกมาใช้สูงสุด

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การสอนงาน หมายถึง การช่วยเหลือบุคคลหรือผู้รับการสอนงานจากผู้สอนงาน บนพื้นฐานของการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้สอนงานและผู้รับการสอนงาน มีเป้าหมายเพื่อการส่งเสริมผลการปฏิบัติและความสามารถในการเรียนรู้ของบุคคล โดยการให้ข้อมูลย้อนกลับ

(feedback) รวมทั้งการใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น การจูงใจ การใช้คำถาม และการเตรียมความพร้อมให้ผู้รับการสอนงาน มีการปรับตัวให้เข้ากับงาน

5. การฝึกอบรม (Training)

อนิวัช แก้วจำนง (2552) การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเรียนรู้จนสามารถพัฒนาเป็นความรู้ ความสามารถ ทักษะ รวมถึงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นไปในทิศทางที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำงานและหน่วยงานในองค์กร

ชูชัย สมितिไกร (2554) อธิบายว่า การฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างความรู้หรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ของบุคลากรอันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูง

ประเวศน์ มหารัตน์สกุล (2556) การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเพิ่มพูนทักษะความคิด บทบาทและทัศนคติเพื่อส่งเสริมให้ พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Blanchard และ Thacker (2007) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง การจัดการอย่างเป็นระบบในการจัดกระบวนการเรียนรู้ในลักษณะต่าง ๆ เพื่อสร้างความรู้ ทักษะ ทัศนคติ สำหรับใช้ในการทำงานในปัจจุบันและอนาคต

Raymond (2010) ได้สรุปว่า การฝึกอบรม หมายถึง โครงการที่บริษัทจัดขึ้นเพื่อสร้างสมรรถนะให้กับพนักงาน สมรรถนะดังกล่าว ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ

ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง วิธีและกระบวนการต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อพัฒนาความสามารถ เพื่อนำความรู้ในการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริง ทำให้งานที่ปฏิบัติประสบความสำเร็จและสมบูรณ์แบบ

บริบทสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ เป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีภารกิจรับผิดชอบบริหารและส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในพื้นที่จังหวัดกาฬสินธุ์ ครอบคลุมในเขตพื้นที่การศึกษาทั้งหมด 18 อำเภอ ประกอบด้วย 1) อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ 2) อำเภอดอนจาน 3) อำเภอกุฉินารายณ์ 4) อำเภอยางตลาด 5) อำเภอกมลาไสย 6) อำเภอฆ้องชัย 7) อำเภอสหัสขันธ์ 8) อำเภอสมเด็จ 9) อำเภอเขาวง 10) อำเภอนาคู 11) อำเภอห้วยเม็ก 12) อำเภอคำม่วง 13) อำเภอสามชัย

- 14) อำเภอท่าคันโท 15) อำเภอร่องคำ 16) อำเภอหนองกุงศรี 17) อำเภอนามน และ
18) อำเภอห้วยผึ้ง

ที่ตั้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ตั้งอยู่ ถนนถีนานนท์ ตำบลโพน
ทอง อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46000 เว็บไซต์ www.sesao24.go.th

อำนาจหน้าที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ มีอำนาจหน้าที่ตามประกาศ
กระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แบ่งส่วนราชการภายในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา พ.ศ. 2560
ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 295 ง ลงวันที่ 22 พฤศจิกายน 2560 ดังนี้

1. จัดทำนโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา
ให้สอดคล้องกับนโยบาย มาตรฐานการศึกษา แผนการศึกษา แผนพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ
ความต้องการของท้องถิ่น
2. วิเคราะห์การจัดตั้งงบประมาณเงินอุดหนุนทั่วไปของสถานศึกษา และหน่วยงาน
ในเขตพื้นที่การศึกษา และแจ้งการจัดสรรงบประมาณที่ได้รับให้หน่วยงานข้างต้นรับทราบ รวมทั้ง
กำกับ ตรวจสอบ ติดตามการใช้จ่ายงบประมาณของหน่วยงานดังกล่าว
3. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานศึกษาในเขตพื้นที่
การศึกษา
4. กำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลสถานศึกษาขั้นพื้นฐานและในเขตพื้นที่
การศึกษา
5. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านการศึกษาในเขตพื้นที่
การศึกษา
6. ประสานการระดมทรัพยากรด้านต่าง ๆ รวมทั้งทรัพยากรบุคคล เพื่อส่งเสริม
สนับสนุน การจัดและพัฒนาการศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา
7. จัดระบบการประกันคุณภาพการศึกษา และประเมินผลสถานศึกษาในเขตพื้นที่
การศึกษา
8. ประสาน ส่งเสริม สนับสนุน การจัดการศึกษาของสถานศึกษาเอกชน องค์กร
ปกครองส่วนท้องถิ่น บุคคล องค์กรชุมชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และ
สถาบันอื่นที่จัดการศึกษารูปแบบที่หลากหลายในเขตพื้นที่การศึกษา
9. ดำเนินการและประสาน ส่งเสริม สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการศึกษา
ในเขตพื้นที่การศึกษา
10. ประสาน ส่งเสริม การดำเนินงานของคณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ
และคณะทำงานด้านการศึกษา

11. ประสานการปฏิบัติราชการทั่วไปกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

12. ปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพหุสัณฐาน ได้นำนโยบายของรัฐบาล กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง มาวิเคราะห์ความเชื่อมโยง เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 ปี (พ.ศ. 2565-2569)

วิสัยทัศน์

เป็นองค์กรที่มีคุณภาพและมาตรฐานระดับสากล บนพื้นฐานของความเป็นไทย

พันธกิจ

1. จัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลักของชาติและการปกครอง ในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
2. ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อสร้าง ชีตความสามารถในการแข่งขัน
3. ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพและคุณภาพผู้เรียนให้มีสมรรถนะตามหลักสูตรและ คุณลักษณะในศตวรรษที่ 21
4. สร้างโอกาส ความเสมอภาค ลดความเหลื่อมล้ำ ให้ผู้เรียนทุกคนได้รับบริการทาง การศึกษาอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม
5. ส่งเสริมและพัฒนาผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาให้เป็นมืออาชีพ
6. จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ยึดหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs)
7. ส่งเสริมและพัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษา และจัดการ ศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) เพื่อพัฒนาสู่ Thailand 4.0
8. ให้บริการรวดเร็ว ทันใจ ฉับไว มีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์

1. ผู้เรียนมีความรักในสถาบันหลักของชาติ และยึดมั่นการปกครองระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง มีหลักคิดที่ ถูกต้อง และเป็นพลเมืองดีของชาติ มีคุณธรรม จริยธรรม มีค่านิยมที่พึงประสงค์ มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อสังคมและผู้อื่น ซื่อสัตย์ สุจริต มัธยัสถ์ อดออม โอบอ้อมอารี มีวินัย รักษาศีลธรรม

2. ผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ศิลปะ ดนตรี กีฬา ภาษาและอื่น ๆ ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ
 3. ผู้เรียนเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ คิดริเริ่ม และสร้างสรรค์นวัตกรรม มีความรู้ มีทักษะ มีสมรรถนะตามหลักสูตร และคุณลักษณะของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเป็นพลเมืองพลโลกที่ดี (Global Citizen) พร้อมก้าวสู่สากล นำไปสู่การสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
 4. ผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ (ผู้พิการ) กลุ่มผู้ด้อยโอกาส ได้รับการศึกษาอย่างทั่วถึง เท่าเทียม และมีคุณภาพ
 5. ผู้บริหาร ครู และบุคลากรทางการศึกษาเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีความรู้และจรรยาบรรณ ตามมาตรฐานวิชาชีพ
 6. สถานศึกษาจัดการศึกษาเพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
 7. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภพสกลและสถานศึกษามีการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล มีระบบข้อมูลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพ และการรายงานผลอย่างเป็นระบบ ใช้งานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการขับเคลื่อนคุณภาพการศึกษา
 8. มีระบบบริการที่รวดเร็ว โปร่งใส ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ
- ประเด็นยุทธศาสตร์
1. จัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง
 2. พัฒนาคุณภาพผู้เรียนและส่งเสริมการจัดการศึกษา เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน
 3. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
 4. ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ
 5. จัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
 6. พัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา
- ยุทธศาสตร์ที่ 1 จัดการศึกษาเพื่อความมั่นคง

เป้าประสงค์ที่ 1 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาทุกคนมีพัฒนาการเหมาะสมตามช่วงวัยอย่างมีคุณภาพ และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

กลยุทธ์ที่ 1 เสริมสร้างความมั่นคงของสถาบันหลัก และการปกครองในระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.1 น้อมนำแนวพระราชดำริ สืบสานพระราชปณิธานและพระบรมราโชบาย ด้านการศึกษา หรือ “ศาสตร์พระราชา” มาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้อย่างยั่งยืน

1.2 ปลุกฝังและเสริมสร้างวิถีประชาธิปไตย ความสามัคคี สมานฉันท์ สันติวิธี ต่อต้านการทุจริต คอรัปชั่น และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข

1.3 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ผ่านหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ประวัติศาสตร์และความเป็นพลเมือง

กลยุทธ์ที่ 2 ปลุกฝังผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์

2.1 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตรและค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ

2.2 เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยคุกคามในรูปแบบใหม่ เช่น อาชญากรรม และความรุนแรงในรูปแบบต่าง ๆ สิ่งเสพติด ภัยพิบัติจากธรรมชาติ ภัยจากโรคอุบัติใหม่ ภัยจากไซเบอร์ ฯลฯ

ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนาคุณภาพผู้เรียน และส่งเสริมการจัดการศึกษาเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

เป้าประสงค์ที่ 2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษา ขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณภาพและเสมอภาค

กลยุทธ์ที่ 1 เสริมสร้างความเข้มแข็งในการพัฒนาผู้เรียนอย่างมีคุณภาพ ด้วยการปรับหลักสูตรการวัดและประเมินผลที่เหมาะสม

1.1 ส่งเสริมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสื่อสาร ภาษาอังกฤษ ภาษาประเทศคู่ค้า และภาษาอาเซียนอย่างน้อย 1 ภาษา

1.2 พัฒนาระบบการวัดและประเมินผล ให้มีคุณภาพและมาตรฐานนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพผู้เรียนเต็มตามศักยภาพ

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาคุณภาพกระบวนการเรียนรู้

2.1 พัฒนาผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาให้มีพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ให้มีความพร้อมเข้าสู่การเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้น

2.2 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถอ่านออกเขียนได้ตามช่วงวัย

2.3 ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้เรียนมีนิสัยรักการอ่าน

2.4 ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมการปฏิบัติจริง เน้นทักษะ กระบวนการให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดแก้ปัญหา และคิดสร้างสรรค์ในทุกกลุ่มสาระ การเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน

2.5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21

2.6 ปลุกฝังทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และจิตวิทยาศาสตร์

2.7 สนับสนุนการผลิต จัดหาสื่อและใช้สื่อการเรียนการสอน เทคโนโลยี นวัตกรรม และสิ่งอำนวยความสะดวกที่หลากหลาย รวมทั้งการพัฒนาห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้ ภายในสถานศึกษา ในการจัดการเรียนรู้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ อย่างเต็มศักยภาพ

2.8 ส่งเสริมการจัดหลักสูตรทักษะอาชีพควบคู่ไปกับวิชาสามัญ เช่น ทักษะ การช่าง และหลักสูตรระยะสั้น

2.9 ส่งเสริม สนับสนุน การพัฒนาผู้เรียนที่มีความต้องการจำเป็นพิเศษ (ผู้พิการ ผู้ด้อยโอกาส และผู้มีความสามารถพิเศษ) ให้เต็มตามศักยภาพด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

2.10 ส่งเสริมสนับสนุนการจัดกิจกรรมแนะแนวเพื่อการศึกษาต่อและ การประกอบอาชีพอย่างเข้มแข็ง ต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน

3.1 ยกระดับผลการประเมินระดับนานาชาติตามโครงการ PISA

3.2 ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียนสู่ความเป็นเลิศในด้านต่าง ๆ

3.3 ส่งเสริมการเรียนรู้เชิงบูรณาการแบบสหวิทยาการ เช่น สะเต็มศึกษา (Science Technology Engineering and Mathematics Education: STEM Education) เพื่อพัฒนากระบวนการคิด และการสร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม สอดคล้องกับ ประเทศไทย 4.0

กลยุทธ์ที่ 4 ส่งเสริม สนับสนุนการทำวิจัย และนำผลการวิจัยไปใช้พัฒนา คุณภาพการจัดการศึกษา

4.1 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการบริหารจัดการศึกษา

4.2 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ การวัดและ ประเมินผล โดยเน้นให้มีการวิจัยในชั้นเรียน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

เป้าประสงค์ที่ 3 ครูและบุคลากรทางการศึกษามีสมรรถนะตรงตามสายงาน และมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ ในรูปแบบที่หลากหลาย

1.1 พัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา ให้สามารถจัดการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพทั้งระบบ เชื่อมโยงกับการเลื่อนวิทยฐานะในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น TEPE Online ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community: PLC) การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการปฏิบัติจริง (Active Learning)

กลยุทธ์ที่ 2 พัฒนาระบบการบริหารงานบุคคลให้มีประสิทธิภาพโดยเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 พัฒนาระบบการบริหารงานบุคคลให้มีประสิทธิภาพ โดยเชื่อมโยงกับหน่วยงาน เกี่ยวข้องในการกำหนดแผนอัตรากำลัง การสรรหา การบรรจุแต่งตั้งการประเมินและการพัฒนา การสร้างแรงจูงใจ ให้ครูและบุคลากรทางการศึกษามีขวัญและกำลังใจในการทำงาน ยุทธศาสตร์ที่ 4 ขยายโอกาสการเข้าถึงบริการทางการศึกษาและการเรียนรู้อย่างมีคุณภาพ

เป้าประสงค์ที่ 2 นักเรียนระดับมัธยมศึกษาทุกคนได้รับโอกาสในการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึง มีคุณภาพและเสมอภาค

เป้าประสงค์ที่ 4 สถานศึกษาในสังกัดมีประสิทธิภาพ และเป็นกลไกขับเคลื่อนการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สู่คุณภาพระดับมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ที่ 1 เพิ่มโอกาสการเข้าถึงการศึกษาที่มีคุณภาพ

1.1 ส่งเสริมผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาทุกคนให้ได้รับโอกาสในการเข้ารับบริการทางการศึกษาอย่างทั่วถึง มีคุณภาพและเสมอภาค

1.2 สร้างความเข้มแข็งของระบบการดูแลช่วยเหลือนักเรียน ระบบส่งเสริมความประพฤตินักเรียน ระบบคุ้มครองนักเรียน และการสร้างภูมิคุ้มกันทางสังคม

กลยุทธ์ที่ 2 ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา

2.1 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับเด็กด้อยโอกาสที่ไม่อยู่ในทะเบียนราษฎร เช่น เด็กไร้สัญชาติ เด็กพลัดถิ่น เด็กต่างด้าว เด็กไทยที่ไม่มีเลขประจำตัวประชาชน

2.2 ส่งเสริม สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีในการจัดการศึกษาให้ครอบคลุมทุกพื้นที่อย่างทั่วถึง เช่น การพัฒนาคุณภาพศึกษาทางไกลผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ (DLIT) การพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกลผ่านดาวเทียม (Distance Learning Television : DLTV) ฯลฯ

ยุทธศาสตร์ที่ 5 จัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เป้าประสงค์ที่ 4 สถานศึกษาในสังกัดมีประสิทธิภาพและเป็นกลไกขับเคลื่อน การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สู่คุณภาพระดับมาตรฐานสากล

เป้าประสงค์ที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เน้นการ ทำงานแบบบูรณาการ มีเครือข่ายการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ในการจัดการศึกษา กระจายอำนาจและความรับผิดชอบสู่สถานศึกษา

1. จัดการศึกษาเพื่อสร้างเสริมคุณภาพชีวิต

- 1.1 ส่งเสริม สนับสนุนการสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรม จริยธรรม และน้อมนำแนวคิดตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติในการดำเนินชีวิต
- 1.2 ส่งเสริม สนับสนุนให้สถานศึกษาพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเสริมคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม
- 1.3 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับภาคส่วนต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 6 พัฒนาระบบบริหารจัดการและส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการ จัดการศึกษา

เป้าประสงค์ที่ 5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เน้นการทำงาน แบบบูรณาการ มีเครือข่ายการบริหารจัดการ บริหารแบบมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการจัด การศึกษา กระจายอำนาจและความรับผิดชอบสู่สถานศึกษา

เป้าประสงค์ที่ 6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ และสถานศึกษา ในสังกัด พัฒนาสื่อเทคโนโลยีและระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการศึกษาอย่างมี ประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์ที่ 7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ และสถานศึกษา ในสังกัด มีงานวิจัยที่สามารถนำผลไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาระบบบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ

- 1.1 พัฒนาระบบการวางแผน การนำแผนไปสู่การปฏิบัติ การกำกับ ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล

1.2 พัฒนาระบบงบประมาณและการสนับสนุนค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน

1.3 พัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการศึกษาที่มีมาตรฐาน

เชื่อมโยงและเข้าถึงได้

1.4 สร้างความเข้มแข็ง และยกระดับคุณภาพสถานศึกษาตามบริบทของพื้นที่ เช่น โรงเรียนที่ประสบปัญหาวิกฤตทางการศึกษา (ICU) โรงเรียนประชารัฐ (ดีใกล้บ้าน) โรงเรียนคุณธรรม โรงเรียนห้องเรียนกีฬา โรงเรียนมาตรฐานสากล ฯลฯ

1.5 ส่งเสริมระบบประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาให้เข้มแข็ง

1.6 ยกย่องเชิดชูเกียรติสถานศึกษาและองค์กรบุคคลที่มีผลงาน

เชิงประจักษ์

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างความเข้มแข็งในการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

2.1 ส่งเสริมการบริหารจัดการสถานศึกษาในสังกัดโดยใช้พื้นที่เป็นฐาน (Area-Base Management) รูปแบบการบริหารแบบกระจายอำนาจ “สหวิทยาเขต”

2.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาหสินธุ์ จัดทำแผนบูรณาการ จัดการศึกษา ร่วมกับสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดและสำนักงานศึกษาธิการภาค

2.3 สร้างความเข้มแข็งในการยกระดับคุณภาพการศึกษารูปแบบเครือข่าย เช่น เครือข่ายส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษา สหวิทยาเขต เครือข่ายโรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดเล็ก

2.4 ส่งเสริมและพัฒนาโรงเรียนด้วยพลังประชารัฐอย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

3.1 ส่งเสริม สนับสนุนผู้ปกครอง ชุมชน สังคม ให้มีความรู้ ความเข้าใจ สร้างความตระหนักในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน การกำกับดูแล ตลอดจนการมีส่วนร่วมรับผิดชอบ ในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

3.2 ประสานสถาบันหรือหน่วยงานทางการศึกษาให้คัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษา ต่อด้วยวิธีการที่หลากหลาย ผลผลิตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาหสินธุ์ มีการ ดำเนินงาน 5 ผลผลิต คือ 1. ผู้จบการศึกษาภาคบังคับ 2. ผู้จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย 3. เด็กพิการได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานและพัฒนาสมรรถภาพ 4. เด็กด้อยโอกาสได้รับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน 5. ผู้ที่มีความสามารถพิเศษได้รับการพัฒนาศักยภาพ

พูน ปณ จิต ชเว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ศศิวิมล ม่วงกล้า (2562) ได้ศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) องค์ประกอบตัวชี้วัดด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี โดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ การหมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉากด้วยวิธีแวนแมกซ์ ได้องค์ประกอบทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) การมีส่วนร่วมเทคโนโลยีดิจิทัล (2) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล (3) การเข้าใจเทคโนโลยีดิจิทัล (4) การปฏิบัติตามกฎหมายเทคโนโลยีดิจิทัล (5) การสร้างเครือข่ายเทคโนโลยีดิจิทัล และ (6) การขับเคลื่อนเทคโนโลยีดิจิทัล สามารถอธิบายองค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ได้ร้อยละ 77.098 และ 2) แนวทางส่งเสริมความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี ได้แก่ (1) การจัดอบรม เพื่อพัฒนาความสามารถทางดิจิทัลและกฎหมายเทคโนโลยีดิจิทัลให้กับครูและบุคลากรนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน (2) การจัดตั้งกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาชีพ (3) การสร้างแรงจูงใจในการพัฒนาความสามารถทางดิจิทัล และ (4) สร้างต้นแบบครูและบุคลากรทางการศึกษาในการนำนวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน

กณิชา ศิริศักดิ์ และดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ (2563) ได้วิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ผลการวิจัยพบว่า ระยะที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อการวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลที่เหมาะสม สำหรับครู จากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 10 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ระยะที่ 2 เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ตัวอย่างวิจัย คือ นิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 3 จำนวน 55 คน เครื่องมือวิจัย คือ แบบวัดสมรรถนะดิจิทัลสำหรับนิสิตครุศาสตร์ การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบไปด้วยวิธีการประมาณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 2. ทักษะการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 3. การเลือกใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล 4. การผลิตสื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล และ 5. จรรยาบรรณในการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัล

ภควรรณ อยู่เย็น (2563) ได้ศึกษาการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ของโรงเรียนบ้านห้วยไผ่ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินแผนพัฒนา

สมรรถนะครูด้านดิจิทัลด้านความถูกต้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความมีประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด ผลการนำเสนอสมรรถนะด้านดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ ของครูโรงเรียนบ้านห้วยไผ่ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้เข้าอบรมทุกคนมีความก้าวหน้าในเรื่อง สมรรถนะครูด้านดิจิทัล จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยก่อนการอบรมเท่ากับ 10.67 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังการอบรม เท่ากับ 15.08 คะแนน คะแนนความก้าวหน้าเท่ากับ 4.25 โดยมีค่าเฉลี่ยร้อยละของความก้าวหน้า เท่ากับ 21.25 ผลการสังเกตพฤติกรรมครู เรื่อง ความกระตือรือร้นและการมีส่วนร่วมของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.67 คะแนน ผลการประเมินชิ้นงานที่มอบหมายให้ครูทำหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ พบว่า ภาพรวมผู้เข้ารับการประเมินมีคะแนนผลงาน ภาพรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อแผนการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล พบว่า ความพึงพอใจที่มีต่อแผนการพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสะท้อนคิด เรื่อง การพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ของโรงเรียนบ้านห้วยไผ่ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ของโรงเรียนบ้านห้วยไผ่ อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ มีแผนการพัฒนาที่ชัดเจน เหมาะสม สามารถนำไปพัฒนาครูได้จริง มีเนื้อหาการพัฒนาที่น่าสนใจ มีความทันสมัย ทันกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน เป็นเนื้อหาที่ไม่ยากเกินไป และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

ธนบดี สอนสระคู (2564) ได้ศึกษาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครูในสภาพปัจจุบันโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ผลการวิเคราะห์สมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครูในสภาพที่พึงประสงค์ พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 2. ผลการออกแบบและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ใช้วิธีการแบบผสมผสาน คือ 1) การศึกษาด้วยตนเอง 2) การฝึกอบรม 3) การศึกษาดูงาน 4) การปฏิบัติจริง ผลการประเมินความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความสอดคล้อง และความมีประโยชน์ของโปรแกรมและคู่มือการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครูโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน พบว่า อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

นริกันต์ ทามาน, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ และจารุวรรณ เขียน้ำชุม (2564) ได้วิจัยเรื่อง สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระบบนิเทศน์นครพนม เขต 1 การพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 9 ด้าน ได้แก่ 1. การใช้คอมพิวเตอร์ 2. การใช้งานอินเทอร์เน็ต 3. การใช้งานเพื่อความมั่นคงปลอดภัย 4. การใช้โปรแกรมประมวลคำ 5. การใช้โปรแกรมตารางคำนวณ 6. การใช้โปรแกรมการนำเสนองาน 7. การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล 8. การทำงานร่วมกัน

แบบออนไลน์ และ 9. การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัจจุบันของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล สภาพที่พึงประสงค์ของทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์และการใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล ความต้องการจำเป็นของการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการใช้โปรแกรมประมวลคำ และแนวทางการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัล พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากและเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางพัฒนาใช้ปัจจัยหลายอย่างควบคู่กับการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ในด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น (2564) ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะดิจิทัลของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการประเมินรองลงมา คือ ด้านการใช้ทรัพยากรดิจิทัล ในขณะที่ด้านการอำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 2) ปัจจัยแรงจูงใจของครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากเช่นกัน โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากร รองลงมา คือ ด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ ถัดมาคือ ด้านการได้รับการยอมรับนับถือในขณะที่ด้านการให้รางวัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด 3) ปัจจัยส่วนบุคคลกับสมรรถนะดิจิทัลของครูมีความสัมพันธ์โดยรวมทางบวกอยู่ในระดับสูง ($r = 0.78$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยแรงจูงใจกับสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรีมีความสัมพันธ์ โดยรวมทางบวกอยู่ในระดับปานกลาง ($r = 0.63$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา นครปฐมและสุพรรณบุรี โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 71.3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยปัจจัยทัศนคติต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสามารถพยากรณ์สมรรถนะครูได้สูงสุด ในส่วนของปัจจัยแรงจูงใจด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อสมรรถนะครูสูงสุด

พรทิพย์ ไชยพนาพันธ์ (2564) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ระดับสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาส ในภาพรวมทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด แนวทางการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัลของผู้บริหารทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านวิสัยทัศน์ควรเป็นผู้ที่มีความรู้กล้าคิดนอกกรอบ กำหนดทิศทางให้สอดคล้องกับ

เป้าหมาย และ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานทุกด้าน ด้านกลยุทธ์ สามารถวิเคราะห์ เปรียบเทียบความคุ้มค่าประมาณในการลงทุน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จัดสรรบุคลากร ส่งเสริม การมีส่วนร่วม สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่งตั้งคณะกรรมการในการดำเนินงาน ติดตาม และประเมินผล ด้านศักยภาพ เพื่อนำ การเปลี่ยนแปลง ควรเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ พัฒนาการนิเทศภายในแบบ ออนไลน์อำนวยความสะดวกให้กับบุคลากรทางการศึกษา นำผลการนิเทศสู่การปรับปรุงคุณภาพ การบริหาร และด้านการสอนงานและมอบหมายงานส่งเสริมการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะ สร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนสร้างผลงาน นวัตกรรม จัดหาเวทีในการแข่งขัน และทุกภาคส่วนสามารถ เข้าถึงข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ

ภัทรพร เยาวรัตน์ (2565) ได้ศึกษาสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะ ดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ผลการวิจัย พบว่า 1. ผลการศึกษาสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มี ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการรู้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านการใช้ดิจิทัล อยู่ในระดับมาก 2. ผลการศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 1 พบว่า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานี้ควรสนับสนุนให้มีการสร้าง ความรู้ ความเข้าใจให้กับครูโดยมีการจัดอบรม ประชาสัมพันธ์ความรู้ให้แก่ครู มีการจัดตั้งทีมงานที่มี ความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งมีการนิเทศ ติดตาม ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

งานวิจัยต่างประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

Cabero-Almenara, Guillén-Gámez, Ruiz-Palmero และ Palacios-Rodríguez (2021) ได้ศึกษาสมรรถนะดิจิทัลของครูในการช่วยเหลือนักเรียนด้วยความหลากหลายทางหน้าที่ การระบุปัจจัยด้วยวิธีการถดถอย: โลจิสติก ผลการวิจัย พบว่า บุคลากรสายผู้สอนอยู่ในระดับ กลาง-ต่ำ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา นอกจากนี้ เพศ แรงจูงใจ ทักษะ และ การมีนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษเป็นปัจจัยในการพัฒนาความรู้ของครู ผลลัพธ์ที่ได้เน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วน สำหรับครูในการฝึกอบรมเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัล เราหวังว่าสมรรถนะต่าง ๆ ที่เสนอในการศึกษานี้ จะช่วยครูปรับปรุงแนวปฏิบัติในการสอนของพวกเขา

Muharlisiani และคณะ (2022) ได้ศึกษา การพัฒนาสมรรถนะครูสู่ยุคดิจิทัล โรงเรียนมัธยมและอาชีวศึกษาของอินโดนีเซีย ผลการวิจัยพบว่า สิ่งสำคัญคือต้องปรับปรุงกรอบ การทำงานที่เหมาะสม เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางสมรรถนะดิจิทัลของครู ยิ่งไปกว่านั้นการแปลง เป็นดิจิทัลในการศึกษา ประการแรก คือ สมรรถนะดิจิทัลของครูช่วยเพิ่มการเรียนรู้และกระตุ้น

ได้อย่างมีประสิทธิภาพบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ ประการที่สอง คือ การฝึกสอนที่ดีทำให้นักเรียนปรับตัวได้ในการใช้เทคโนโลยีในทางที่เหมาะสม ประการที่สาม คือ อำนวยความสะดวกในการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของนักเรียน เช่น วรรณกรรมดิจิทัลและความสามารถอื่น ๆ

Dias-Trindade และ Moreira (2020) ได้ศึกษา การประเมินครุมัธยมปลายเกี่ยวกับความสามารถด้านดิจิทัล ผลการวิจัยพบว่า ระดับความสามารถด้านดิจิทัลของครูอยู่ในระดับปานกลาง มิติที่มีค่าต่ำสุดคือ “ความสามารถในการสอนของครู” และ “ความสามารถของผู้เรียน” การประเมินส่วนย่อย การเพิ่มขีดความสามารถของผู้เรียน และการอำนวยความสะดวกด้านความสามารถด้านดิจิทัลของผู้เรียนเป็นจุดอ่อนที่สุด

Skantz-Aberg และคณะ (2022) ได้ศึกษา ความสามารถด้านดิจิทัลระดับมืออาชีพของครู: ภาพรวมของแนวคิดในวรรณกรรมการวิจัยทางการศึกษาได้ดึงความสนใจไปที่ความสามารถทางดิจิทัลระดับมืออาชีพของครูมากขึ้น มุมมองทางทฤษฎีและระเบียบวิธีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์มากมายถูกนำมาใช้เพื่อตรวจสอบความสามารถของครูที่เกี่ยวข้องกับการสอนที่ใช้เทคโนโลยี แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถด้านดิจิทัลระดับมืออาชีพของครูยังคงคลุมเครือและเข้าใจยาก ในเอกสารเผยแพร่ที่ได้รับจากการสืบค้นในฐานข้อมูลการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า แนวคิดเกี่ยวกับความสามารถทางวิชาชีพดิจิทัลของครูหรือแนวคิดที่เกี่ยวข้องมักถูกกล่าวถึงในบทความย่อ คำหลักและข้อความเต็ม แต่โดยมากแล้วมักไม่ค่อยมีการอธิบายโดยละเอียด ในคลังข้อมูลสุดท้ายของเราจากสิ่งพิมพ์ 18 ฉบับ เราสามารถแยกแยะความสามารถด้านดิจิทัลระดับมืออาชีพของครูได้ 7 ด้าน

- 1) ความสามารถทางเทคโนโลยี 2) ความรู้ด้านเนื้อหา 3) ทักษะต่อการใช้เทคโนโลยี
- 4) ความสามารถด้านการสอน 5) การรับรู้ทางวัฒนธรรม 6) แนวทางเชิงวิพากษ์ และ
- 7) การมีส่วนร่วมทางวิชาชีพ โดยความสามารถทางเทคโนโลยีและการสอนมีความโดดเด่นที่สุด

Hurtado-Mazeyra และคณะ (2022) ได้ศึกษาความสามารถด้านดิจิทัลของครูชาวเปรูในการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการสอนดิจิทัลเกี่ยวข้องโดยตรงกับความรู้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICTs) ใช้ในบริบทและกระบวนการทางการศึกษาเพื่อบูรณาการเทคโนโลยีและการสอน การวิจัยตอบสนองต่อวิธีการเชิงปริมาณใช้การออกแบบเชิงพรรณนาเชิงเปรียบเทียบแบบไม่ทดลอง และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่มีจุดประสงค์เชิงความน่าจะเป็น ครูจำนวน 3,142 คน เข้าร่วมในการศึกษานี้ รวมถึงระดับการศึกษาของเด็กก่อนวัยเรียน (0-5 ปี) โรงเรียนประถม (6-11 ปี) และโรงเรียนมัธยม (12-16 ปี) ซึ่งเป็นของสถาบันของรัฐที่ตั้งอยู่ในเขตชนบทและเขตเมืองของจังหวัด Arequipa (เปรู) มีการใช้เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นใน European Framework of Digital Competence, DigCompEdu Check-In เครื่องมือนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับความสามารถของครูในโดเมนดิจิทัล ผลลัพธ์หลักแสดงให้เห็นว่า

มีครูจำนวนมากที่มีระดับความสามารถของ Integrator (B1) รองลงมาคือระดับ Expert (B2) และระดับ Explorer (A2) นอกจากนี้ ยังพบเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำในระดับผู้นำขั้นสูงสุด ผู้นำ (C1) และผู้บุกเบิก (C2) ในการใช้ ICT ผลลัพธ์ที่ได้แนะนำการใช้กลยุทธ์ใหม่เพื่อปรับปรุง DTC ตามแนวคิดที่สำคัญ เทคโนโลยีถือเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการศึกษาในศตวรรษที่ 21

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาสสินธุ์ โดยอาศัยแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดสมรรถนะ แนวคิดสมรรถนะดิจิทัล แนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรม และแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคลากร เพื่อนำมาเป็นกรอบในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาสสินธุ์



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

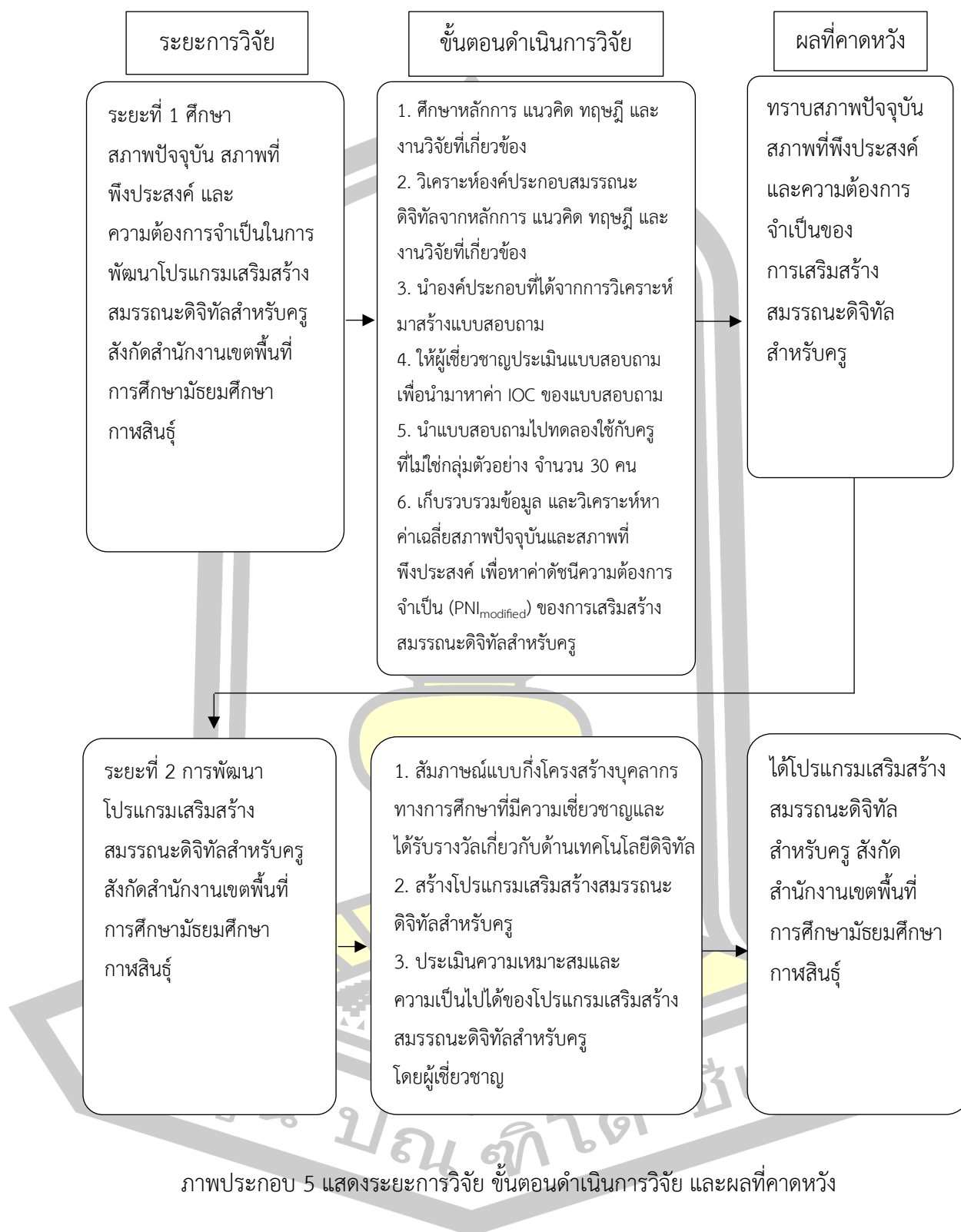
การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods Research) มีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

ระยะการวิจัย ขั้นตอนดำเนินการ และผลที่คาดหวัง แสดงดังภาพประกอบ 5





ภาพประกอบ 5 แสดงระยะการวิจัย ขั้นตอนดำเนินการวิจัย และผลที่คาดหวัง

การดำเนินงานเพื่อให้ได้ข้อมูลการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนา โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาพลันธุ์

1. ขั้นตอนดำเนินการ

1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกรอบสมรรถนะดิจิทัล

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู จำนวน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

1.3 นำองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้าง แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

1.4 ตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถาม

1.5 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้จากการเทียบสัดส่วนขนาดสถานศึกษา ประกอบด้วย ครูจากสถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 11 คน ครูจากสถานศึกษาขนาดใหญ่ จำนวน 10 คน ครูจากสถานศึกษาขนาดกลาง จำนวน 7 คน และครูจากสถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 2 คน

1.6 เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ เพื่อหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (PNI_{modified}) ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู และลำดับความต้องการจำเป็น

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาระยะที่ 1 ได้แก่ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ จำนวน 55 แห่ง จำนวน 1,986 คน โดยแบ่งตามขนาดของสถานศึกษาจำแนกเป็น

สถานศึกษาขนาดเล็ก	8 แห่ง	ครู 108 คน
สถานศึกษาขนาดกลาง	31 แห่ง	ครู 515 คน
สถานศึกษาขนาดใหญ่	11 แห่ง	ครู 658 คน
สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ	5 แห่ง	ครู 705 คน

รวมประชากร สถานศึกษา จำนวน 55 แห่ง ครู จำนวน 1,986 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กาฬสินธุ์ กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ตาราง Krejcie และ Morgan (ยฺุทธ ไทยวรรณ, 2554)

สถานศึกษาขนาดเล็ก 4 แห่ง ครู 17 คน

สถานศึกษาขนาดกลาง 5 แห่ง ครู 83 คน

สถานศึกษาขนาดใหญ่ 3 แห่ง ครู 107 คน

สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ 2 แห่ง ครู 115 คน

รวมกลุ่มตัวอย่าง สถานศึกษา จำนวน 14 แห่ง ครู จำนวน 322 คน

ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นหน่วยของการสุ่ม ได้แก่ สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดเล็ก จากนั้นกำหนดสัดส่วนของประชากรกับกลุ่มตัวอย่างและใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด โดยมีรายละเอียด แสดงดังตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

ขนาดสถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
	ครู	ครู
สถานศึกษาขนาดเล็ก	108	17
สถานศึกษาขนาดกลาง	515	83
สถานศึกษาขนาดใหญ่	658	107
สถานศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ	705	115
รวม	1,986	322

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ประเภทและลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ขนาดสถานศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคสุรินทร์ แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ และได้กำหนดน้ำหนักคะแนน ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert Scale) ดังนี้

- ระดับ 1 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด

3.2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล

3.2.2 นำผลการศึกษาที่ได้จากข้อ 3.2.1 มาทำการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม

3.2.3 นำองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ที่ได้จากการวิเคราะห์มาสร้างเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

3.2.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence) แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .60 ขึ้นไป และใช้เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยวิธีการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้เทคนิค IOC (Index of Congruence) หรือดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม ได้ค่าความสอดคล้อง (IOC)

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยและพิจารณาให้เห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อคำถาม จำนวน 5 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ จำนวน 1 คน ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์ ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ สังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการศึกษาเป็นอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกทางการวิจัยหรือประเมินผลการศึกษา จำนวน 1 คน ได้แก่ ดร.เจนวิทย์ วาริบ่อ ดำรงตำแหน่ง รองคณบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารการศึกษา เป็นผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้บริหารการศึกษาที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษา และมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 2 คน ได้แก่

3.1 อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอก การบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัย มหาสารคาม

3.2 นายเด่นกวี ศรีอ่อนจันทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวังมนวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษา เป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางการบริหารการศึกษาและมีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 1 คน ได้แก่ ดร.ธนศักดิ์ เจริญธรรม ตำแหน่งครู โรงเรียนอนุกุลนารี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.2.6 นำแบบสอบถามที่ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา นำมาหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสม ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อคำถาม โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC : Index of Consistency)

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถามสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาการพลินธุ์ ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00

3.2.7 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ เพื่อหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยนำไปทดลองใช้ (Try Out) ครูที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาการพลินธุ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

3.2.8 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ตามวิธี Item Total Correlation และเลือกข้อคำถามที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม สภาพปัจจุบัน จำนวน 31 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.44-0.88 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ทุกข้อ และผลการวิเคราะห์แบบสอบถามสภาพที่พึงประสงค์ จำนวน 31 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.54-0.87 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

3.2.9 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Co-Efficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยเกณฑ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ซึ่งผลการวิเคราะห์แบบสอบถามสภาพปัจจุบันมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97 และสภาพที่พึงประสงค์มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.98

3.2.10 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์และนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างของ งานวิจัยต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์และขอความร่วมมือ ในการตอบแบบสอบถาม

4.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมแบบสอบถาม เสนอผู้อำนวยการ สถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาการพลินธุ์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความ อนุเคราะห์และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย พร้อมทั้งประสานขอความร่วมมือ จากครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่ออำนวยความสะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

4.3 ผู้วิจัยจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และสร้างแบบสอบถามออนไลน์เพื่อนำไป เก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

5. การจัดกระทำกับข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 การจัดกระทำข้อมูล

5.1.1 ตรวจสอบจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทุกฉบับ แล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

5.1.2 แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ขนาดของสถานศึกษา นำข้อมูลทั้งหมดมาแจกแจงหาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

5.1.3 แบบสอบถามตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมดมาให้คะแนนตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง สภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์หาค่าความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage)

5.2.2 แบบสอบถามตอนที่ 2 ป้อนคะแนนเข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ แล้วแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

4.51 - 5.00 มีการปฏิบัติประเด็นนั้นในปัจจุบันและที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 มีการปฏิบัติประเด็นนั้นในปัจจุบันและที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก

2.51 - 3.50 มีการปฏิบัติประเด็นนั้นในปัจจุบันและที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 มีการปฏิบัติประเด็นนั้นในปัจจุบันและที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 มีการปฏิบัติประเด็นนั้นในปัจจุบันและที่พึงประสงค์ อยู่ในระดับน้อยที่สุด (บุญชม ศรีสะอาด, 2553)

5.2.3 วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์

5.2.4 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) โดยการนำค่าเฉลี่ยของ ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์มาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น โดยคำนวณจากสูตร ต่อไปนี้

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

ค่า PNI_{modified}	แทน	วิธีเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Modified Priority Needs Index)
I	แทน	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์
D	แทน	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน

6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

6.2.1 ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

6.2.2 การตรวจสอบอำนาจจำแนก โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

6.2.3 การตรวจสอบความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach)

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์

1. ขั้นตอนดำเนินการ

1.1 ผู้วิจัยสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและ ได้รับรางวัลเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 3 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

1.1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เป็นอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโททางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ และมีตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมนูญ ปัญญาทิพย์ ดำรงตำแหน่ง อาจารย์

สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1.1.2 ผู้ที่ได้รับรางวัล ICT Talent ภาครัฐ ผู้มีผลการปฏิบัติงานประจำปี 2566 ในระดับดีเยี่ยม 1 ใน 12 คน จาก ICT Talent ทั่วประเทศ จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้แก่ นายศักรินทร์ ภูละมูล ตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนหนองกุงวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 วุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และระดับปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

1.1.3 ผู้ที่ได้รับรางวัลผลงานที่มีวิธีการปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practice) จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ประเภทครูผู้ใช้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ได้แก่ นางสาวพัชรียา พิมพ์สิงห์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านหนองไขว่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

1.2 ผู้วิจัยนำองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ที่ได้จากระยะที่ 1 มาสร้างเป็นชุดความรู้ที่เป็นความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะที่เกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเสริมสร้างการจัดการเรียนรู้ในแต่ละองค์ประกอบให้มีประสิทธิภาพ

1.3 กำหนดกรอบการพัฒนาครู หลังจากนั้นนำองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ที่ได้และทำการแปลงคุณลักษณะที่อยู่ภายในของครูที่จำเป็นต้องพัฒนา มาสร้างเป็นขั้นตอนในการพัฒนาครู โดยแต่ละขั้นตอนในการพัฒนาจะประกอบด้วยกิจกรรมการพัฒนา

1.4 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ โดยการนำลำดับความต้องการจำเป็นมาเป็นพื้นฐานในการสร้างโปรแกรม ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ตัวโปรแกรม ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา การวัดและประเมินผล

ส่วนที่ 2 เอกสารประกอบโปรแกรม ได้แก่ คู่มือการใช้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

1.5 ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ทำการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้เกณฑ์การเลือกตามคุณสมบัติ ดังนี้

1.5.1 จบการศึกษาทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป จำนวน 3 คน ได้แก่

1) ดร.กิตติศักดิ์ วรณทอง ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุกุลนารี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2) นายวิฑูรย์ ดอนพรทัน ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุกุลนารี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

3) นางสุพัตรา ฤทธิ์เจริญ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุกุลนารี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

1.5.2 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการกลุ่มงานหรือศึกษานิเทศก์ของหน่วยงานทางการศึกษาที่มีวิทยฐานะชำนาญการพิเศษขึ้นไป สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 2 คน ได้แก่

1) นางเขมจิรา ประสาทผล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกล เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2) นายไวยวิทย์ มูลทรัพย์ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (สควค.) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และวุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร และพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ประเภทและลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล ตำแหน่ง ตำแหน่งทางการบริหาร ตำแหน่งทางวิชาการ วุฒิการศึกษาสูงสุด/สาขา/คณะ/มหาวิทยาลัย/ประเทศ และสถานที่ปฏิบัติงาน

ตอนที่ 2 แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม
เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์
เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ของลิเคอร์ท (Likert Scale) กำหนดค่าคะแนน
เป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับน้อย
- ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับปานกลาง
- ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก
- ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสม/ความเป็นไปได้อยู่ในระดับมากที่สุด

2.2 การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. กำหนดประเด็นที่จะประเมิน โดยศึกษาจากหลักการ แนวคิด ทฤษฎี
และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโปรแกรม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบประเมิน
โปรแกรมและคู่มือเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
2. สร้างแบบประเมินโดยการศึกษาองค์ประกอบโปรแกรม และวิธีการพัฒนา
บุคลากรมาเป็นกรอบการสร้างแบบประเมิน
3. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อคำถาม ความเหมาะสมของปริมาณข้อคำถาม ความชัดเจน
ของภาษาและปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
4. จัดพิมพ์แบบประเมินโปรแกรมสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. นำแบบประเมินโปรแกรมเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อพิจารณาตรวจสอบ
ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขอความ
อนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม

3.2 ผู้วิจัยจัดส่งคู่มือโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ และแบบประเมินโปรแกรมให้กับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองและ
ติดต่อรับแบบประเมินด้วยตนเอง

4. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การจัดทำข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

4.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ได้รับคืน

4.1.2 ตรวจสอบการให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้

4.1.3 บันทึกข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์วิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

สำเร็จรูป

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

วิเคราะห์คะแนนจากแบบประเมิน ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพื้นใต้ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด, 2556) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ด้านความเหมาะสมและความเป็นไปได้
4.51-5.00	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้มากที่สุด
3.51-4.50	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้มาก
2.51-3.50	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ปานกลาง
1.51-2.50	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้น้อย
1.00-1.50	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้น้อยที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐาน

5.1.1 ค่าเฉลี่ย มีสูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ตัวกลางเลขคณิตหรือค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน

N แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

พจนานุกรมสถิติ ชีว

5.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีสูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5.2 การหาคุณภาพของเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

5.2.1 การหาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง จากสูตรการหาค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) โดยใช้สูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2546)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

5.2.2 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2545)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา
	$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวน
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนทั้งฉบับ
	K	แทน	จำนวนข้อคำถามทั้งหมดในแบบสอบถาม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ สามารถนำเสนอผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
n	แทน	จำนวนคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง (Number of people in the sample)
D	แทน	ค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบัน (Degree of success)
I	แทน	ค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ (Important)
PNI _{modified}	แทน	ดัชนีความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index Modified)

ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ระยะที่ 1 ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็น ในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาการพลินธุ์

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาการพลินธุ์ โดยหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ปรากฏดังตาราง 6 ดังนี้

1.1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 6 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ขนาดสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาการพลินธุ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. โรงเรียนขนาดเล็ก	17	5.28
2. โรงเรียนขนาดกลาง	83	25.78
3. โรงเรียนขนาดใหญ่	107	33.23
4. โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	115	35.71
รวม	322	100.00

จากตาราง 6 พบว่า ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาการพลินธุ์ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน จำนวน 322 คน ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก 17 คน คิดเป็นร้อยละ 5.28 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 25.78 โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 33.23 และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 35.71 ตามลำดับ

1.2 การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาการพลินธุ์ ปรากฏผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน และสภาพที่พึงประสงค์ของการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ซึ่งเป็นข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของครู ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน และจำแนกเป็นรายชื่อ ปราบกฏดังตาราง 7 ถึงตาราง 11 ดังนี้

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยรวม

การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับความต้องการจำเป็น
1. การรู้ดิจิทัล	3.33	0.55	ปานกลาง	4.94	0.24	มากที่สุด	0.483	4
2. การใช้ดิจิทัล	2.93	0.63	ปานกลาง	4.61	0.51	มากที่สุด	0.573	3
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	2.89	0.64	ปานกลาง	4.65	0.49	มากที่สุด	0.609	2
4. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	2.57	0.61	ปานกลาง	4.51	0.48	มากที่สุด	0.754	1
โดยรวมเฉลี่ย	2.93	0.61	ปานกลาง	4.68	0.43	มากที่สุด	0.605	

จากตาราง 7 พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 3.33$) ด้านการใช้ดิจิทัล ($\bar{X} = 2.93$) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($\bar{X} = 2.89$) และด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($\bar{X} = 2.57$) ตามลำดับ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับ

มากที่สุดทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านการรู้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.94$) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($\bar{X} = 4.65$) ด้านการใช้ดิจิทัล ($\bar{X} = 4.61$) และด้านการปรับตัวเข้าสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($\bar{X} = 4.51$) ตามลำดับ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์พบว่า ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุด ($PNI_{\text{modified}} = 0.754$) รองลงมาคือ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($PNI_{\text{modified}} = 0.609$) ด้านการใช้ดิจิทัล ($PNI_{\text{modified}} = 0.573$) และด้านการรู้ดิจิทัล มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ($PNI_{\text{modified}} = 0.483$)

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการรู้ดิจิทัล

องค์ประกอบ ด้านการรู้ดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	PNI_{modified}	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
1. สามารถอธิบาย ขั้นตอนในการใช้ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์	3.70	0.67	มาก	4.91	0.30	มากที่สุด	0.327	7
2. สามารถอธิบาย การเลือกใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลให้เหมาะสมกับ งานที่ทำได้	3.36	0.65	ปานกลาง	4.89	0.36	มากที่สุด	0.455	5
3. วิเคราะห์สื่อ เทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสม สำหรับ นำมาใช้ในการจัดการ เรียนรู้ในรายวิชาที่สอน	2.80	0.71	ปานกลาง	4.86	0.40	มากที่สุด	0.736	1

ตาราง 8 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านการรู้ดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
4. เข้าถึงเทคโนโลยี ดิจิทัลต่าง ๆ ได้อย่าง เหมาะสม	3.66	0.52	มาก	4.99	0.10	มากที่สุด	0.363	6
5. ตระหนักถึง ความเป็นส่วนตัว ในการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล	3.15	0.46	ปานกลาง	4.98	0.16	มากที่สุด	0.581	4
6. มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ กับบุคคลอื่นในโลก ออนไลน์ผ่านสื่อดิจิทัล	3.83	0.40	มาก	4.97	0.18	มากที่สุด	0.298	8
7. สามารถทำงาน ร่วมกันแบบออนไลน์	3.06	0.40	ปานกลาง	4.97	0.18	มากที่สุด	0.624	2
8. สามารถป้องกัน ความเสี่ยงและ ภัยคุกคามในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	3.07	0.58	ปานกลาง	4.94	0.24	มากที่สุด	0.609	3
โดยรวมเฉลี่ย	3.33	0.55	ปานกลาง	4.94	0.24	มากที่สุด	0.499	

จากตาราง 8 พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ องค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ย
อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.33$) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ องค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ย
อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.94$) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการรู้ดิจิทัล เมื่อเรียงจากมาก
ไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 3 วิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม สำหรับนำมาใช้ใน
การจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน ($PNI_{modified} = 0.736$) รองลงมา ข้อที่ 7 สามารถทำงานร่วมกัน

แบบออนไลน์ ($PNI_{\text{modified}} = 0.624$) และข้อที่ 8 สามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{\text{modified}} = 0.609$) ตามลำดับ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล

องค์ประกอบด้าน การใช้ดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	PNI_{modified}	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
1. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม	3.54	0.72	มาก	4.84	0.45	มากที่สุด	0.367	8
2. สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้	4.35	0.58	มาก	4.99	0.10	มากที่สุด	0.147	9
3. สามารถเลือกใช้อุปกรณ์ในการจัดการเรียนการสอนหรือจัดทำสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม	2.70	0.67	ปานกลาง	4.52	0.61	มากที่สุด	0.674	5
4. นำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน	1.77	0.65	น้อย	3.93	0.66	มาก	1.220	1
5. นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน	2.74	0.62	ปานกลาง	4.47	0.62	มาก	0.631	6

ตาราง 9 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน การใช้ดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
6. สามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลสำหรับศึกษา ค้นคว้า เพื่อประยุกต์ใช้ ในการทำงาน	3.48	0.68	ปานกลาง	4.78	0.55	มากที่สุด	0.374	7
7. สามารถเสริมสร้างให้ ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล อย่างเหมาะสม	2.70	0.59	ปานกลาง	4.71	0.54	มากที่สุด	0.744	3
8. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่ออำนวยความสะดวก ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะ ดิจิทัล	2.51	0.55	ปานกลาง	4.79	0.47	มากที่สุด	0.908	2
9. สามารถใช้เครื่องมือ และเทคโนโลยีดิจิทัลใน การสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุง กระบวนการทำงาน	2.57	0.60	ปานกลาง	4.46	0.60	มาก	0.735	4
โดยรวมเฉลี่ย	2.93	0.63	ปานกลาง	4.61	0.51	มากที่สุด	0.644	

จากตาราง 9 พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับ
ปานกลาง ($\bar{X} = 2.93$) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับ
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย
3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 4 นำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ใน
การจัดทำสื่อการสอน ($PNI_{modified} = 1.220$) รองลงมาข้อที่ 8 ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวก

สะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.908$) และข้อที่ 7 สามารถเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ($PNI_{modified} = 0.744$) ตามลำดับ

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

องค์ประกอบด้าน การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
1. สามารถระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเบื้องต้นได้	3.42	0.69	ปานกลาง	4.87	0.44	มากที่สุด	0.424	7
2. นำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน	2.76	0.67	ปานกลาง	4.55	0.56	มากที่สุด	0.649	5
3. ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย	2.69	0.59	ปานกลาง	4.51	0.55	มากที่สุด	0.677	4
4. นำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการแก้ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ	3.24	0.68	ปานกลาง	4.82	0.45	มากที่สุด	0.488	6

ตาราง 10 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
5. สร้างสรรค์สื่อดิจิทัล เพื่อใช้ในการจัดการ เรียนการสอน	2.65	0.57	ปานกลาง	4.49	0.54	มาก	0.694	2
6. สามารถลดเวลา ในการทำงาน โดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	2.84	0.68	ปานกลาง	4.95	0.23	มากที่สุด	0.743	1
7. ลดข้อผิดพลาดของ การทำงาน โดยใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล	2.60	0.57	ปานกลาง	4.37	0.62	มาก	0.681	3
โดยรวมเฉลี่ย	2.89	0.64	ปานกลาง	4.65	0.49	มากที่สุด	0.622	

จากตาราง 10 พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.89$) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ องค์ประกอบด้านการแก้ปัญหาด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 1 สามารถลดเวลาในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.743$) รองลงมาข้อที่ 5 สร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน ($PNI_{modified} = 0.694$) และข้อที่ 7 ลดข้อผิดพลาดของการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.681$) ตามลำดับ

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็น สภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

องค์ประกอบด้าน การปรับตัวสู่การ เปลี่ยนแปลงดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
1. สามารถเผชิญ สถานการณ์ทาง เทคโนโลยีใหม่ ในทิศทางที่มีความ ยืดหยุ่น	2.39	0.59	น้อย	3.86	0.54	มาก	0.615	7
2. สามารถวิเคราะห์ ข้อมูลขนาดใหญ่และ นำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่าน สื่อดิจิทัล	2.54	0.57	ปานกลาง	4.32	0.54	มาก	0.701	3
3. สามารถบูรณาการ ข้อมูลสารสนเทศและ เนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้ เกิดองค์ความรู้ใหม่	2.70	0.65	ปานกลาง	4.43	0.64	มาก	0.641	5
4. สามารถใช้เทคโนโลยี ดิจิทัลในการปรับเปลี่ยน รูปแบบการจัดการเรียน การสอน	2.66	0.51	ปานกลาง	4.58	0.53	มากที่สุด	0.722	2

ตาราง 11 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน การปรับตัวสู่การ เปลี่ยนแปลงดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน			สภาพที่พึงประสงค์			ความต้องการจำเป็น	
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการ ดำเนินงาน	$PNI_{modified}$	ลำดับ ความต้องการ จำเป็น
5. แสวงหาโอกาสใน การพัฒนาตนเองให้ เท่าทันกับการ เปลี่ยนแปลงของ เทคโนโลยีดิจิทัล	3.00	0.68	ปานกลาง	4.93	0.26	มากที่สุด	0.643	4
6. ให้ความร่วมมือใน การสร้างชุมชน เครือข่ายแห่งการ เรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล	3.02	0.68	ปานกลาง	4.88	0.35	มากที่สุด	0.616	6
7. นำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือ ปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ ในการสร้างสรรค์ผลงาน	1.67	0.60	น้อย	4.57	0.51	มากที่สุด	1.737	1
โดยรวมเฉลี่ย	2.57	0.61	ปานกลาง	4.51	0.48	มากที่สุด	0.811	

จากตาราง 11 พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.57$) ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อที่ 7 นำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ($PNI_{modified} = 1.737$) รองลงมา ข้อที่ 4 สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

($PNI_{\text{modified}} = 0.722$) และข้อที่ 2 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล ($PNI_{\text{modified}} = 0.701$) ตามลำดับ

โดยสรุปความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ผู้วิจัยสรุปแต่ละด้านได้ ดังนี้

1. ด้านการรู้ดิจิทัล พบว่า ครูต้องมีการวิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน ทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และสามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
2. ด้านการใช้ดิจิทัล พบว่า ครูควรมีการนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล และเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม
3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล พบว่า ครูสามารถลดเวลาในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และลดข้อผิดพลาดของการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
4. ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล พบว่า ครูควรมีการนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และมีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์

จากการวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และสภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงลำดับความต้องการจำเป็น จากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล และด้านการรู้ดิจิทัล ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ กิ่งโครงสร้างบุคลากรทางการศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญและได้รับรางวัลทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล จำนวน 3 คน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ สรุปแนวทาง ดังนี้

1. การสร้างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรม หลักการ และวิธีการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยสามารถสรุปข้อมูลได้ ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้นำผลการศึกษาระยะที่ 1 การศึกษาองค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ มาเป็นกรอบในการพัฒนา โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ภาพลันธุ์ ที่ประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1.1 หลักการ

1.2 วัตถุประสงค์

1.3 เนื้อหา ประกอบด้วย 4 Module ได้แก่ 1) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลง ดิจิทัล 2) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 3) การใช้ดิจิทัล และ 4) การรู้ดิจิทัล

1.4 กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา

1.5 การวัดและประเมินผล

1. ด้านการรู้ดิจิทัล

“...การพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัล วิธีการในการพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัล ควรมีกระบวนการ ในการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน คือ มีการสำรวจความต้องการรายบุคคล การจัดทำแผนพัฒนา บุคลากรรายบุคคลและภาพรวมของหน่วยงาน จัดอบรมและกำกับติดตาม และมีการประเมินผล โดยระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมและกำกับติดตามประมาณ 18 ชั่วโมง ...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, วันที่ 11 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...การรู้ดิจิทัลคือพื้นฐานทางด้านดิจิทัลที่เราต้องรู้และเข้าใจ ไม่ว่าจะเป็นการรู้จัก อุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยีในปัจจุบันนี้ เช่น คอมพิวเตอร์ แล็ปท็อป ไอแพด แท็บเล็ต แม้กระทั่ง โทรศัพท์มือถือ ที่ใช้กันในปัจจุบันนี้ การรู้จักการป้องกันความเป็นส่วนตัวเพื่อไม่ให้ตกเป็นเหยื่อ มิจฉาชีพ และการไม่ไปละเมิดสิทธิ์ต่าง ๆ ซึ่งเหล่านี้ทุกคนควรมีความรู้เพื่อให้รู้เท่าทันสถานการณ์และ ภัยในสังคมปัจจุบันใช้หลักการพัฒนาแบบ 70 : 20 : 10 Learning Model ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีการ พัฒนาที่หลากหลาย โดยสามารถปรับให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนได้และสามารถปฏิบัติได้จริง ดังนั้น ควรนำหลักการ 70 : 20 : 10 เป็นตัวขับเคลื่อนในการพัฒนาสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครู หลักการพัฒนา 70 : 20 : 10 Learning Model จะประกอบด้วย 70% คือ การเรียนรู้จาก ประสบการณ์การทำงาน 20% คือ การเรียนรู้จากผู้อื่น และ 10% คือ การเรียนรู้จากหลักสูตร ส่วนวิธีในการพัฒนาการรู้ดิจิทัล สามารถพัฒนาโดยใช้วิธีการฝึกอบรมหรือการอบรมเนื้อหา

ผ่านช่องทางออนไลน์ได้ เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ไม่จำเป็นต้องเน้นการปฏิบัติมาก แต่เป็นเนื้อหาที่สามารถเรียนรู้ผ่านการอบรมแล้วเข้าใจในเนื้อหาได้ เวลาที่ใช้ในการอบรมจะไม่เท่าการลงมือปฏิบัติจริง ใช้เวลาประมาณ

18-21 ชั่วโมงก็เพียงพอแล้ว...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2, วันที่ 12 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...การที่จะพัฒนาบุคลากรทางด้านการรู้ดิจิทัล ใช้รูปแบบการพัฒนาโดยเป็นการจัดการเรียนรู้แบบ 70 : 20 : 10 ซึ่งแนวคิดการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (Adult Learning) ถือว่าเป็นแนวคิดพื้นฐานสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบ 70 : 20 : 10 โดยผู้ใหญ่มีอิสระที่จะเลือกรับรู้และเรียนรู้ในเรื่องที่พวกเขาสนใจ ดังนี้ การเรียนรู้แบบ 10% เป็นการเรียนรู้จากการเข้าอบรม หรือการจัดรูปแบบการเรียนรู้อย่างเป็นรูปธรรมและควรจัดให้มีการอบรม และควรนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปพัฒนาตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน เช่น การจัดทำ Google Site ห้องเรียนดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ จัดทำคลังสื่อการสอน และสามารถใช้ Class Point ช่วยในการจัดการเรียนการสอนได้ง่ายขึ้น ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมประมาณ 6-12 ชั่วโมง แต่ถ้าต้องมีการลงมือปฏิบัติสร้าง Google Site ก็จะใช้เวลามากกว่าการอบรมเพียงเนื้อหา โดยการสร้าง Google Site ควรจะต้องมีวิทยากรช่วยแนะนำและคอยสอนแบบตัวต่อตัวในกรณีที่บุคลากรไม่เชี่ยวชาญด้านการใช้คอมพิวเตอร์ จะใช้เวลาในการอบรมประมาณ 18 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3, วันที่ 15 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

2. ด้านการใช้ดิจิทัล

“...ส่งเสริม สนับสนุน ตามแผนพัฒนาบุคลากรเป็นหลัก ซึ่งแผนพัฒนาบุคลากรต้องยึดหลักการพัฒนาบุคลากรร่วมด้วย คือ หลัก 70 : 20 : 10 ของ Morgan McCall 70 คือ การเรียนรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติจริง 20 คือ การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ๆ ที่ทำงานอยู่รอบตัว และ 10 คือ การเรียนรู้จากการเข้ารับการฝึกอบรมหรือสัมมนา ซึ่งทางหน่วยงานควรกำหนดนโยบายให้บุคลากรใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นหลัก และวิธีการในการพัฒนาบุคลากรด้านการใช้ดิจิทัล ควรเน้นที่วิธีการที่บุคลากรได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้บุคลากรเกิดประสบการณ์โดยตรงและจะสามารถนำประสบการณ์ที่ได้จากการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ได้ ระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติค่อนข้างจะใช้นาน เนื่องจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน แต่จะใช้เวลาประมาณ 30 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, วันที่ 11 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...การใช้ดิจิทัล คือ ทักษะในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัล ระดับการใช้ดิจิทัลของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน ยกตัวอย่างการใช้ดิจิทัล เช่น การใช้อุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การใช้โปรแกรมต่าง ๆ บุคลากรจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาในด้านการใช้ดิจิทัล เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยลดข้อผิดพลาด ลดระยะเวลาในการทำงาน และการสร้างสื่อการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจ ทันสมัย ซึ่งวิธีที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางด้านการใช้ดิจิทัลควรจะเป็นวิธีที่บุคลากรได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อให้เกิดประสบการณ์จริง และสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดสู่ผู้เรียนได้ หรือจะเป็นการศึกษาดูงานจากสถานที่ที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีดิจิทัล เวลาที่ใช้ในการฝึกปฏิบัติประมาณ 30-35 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2, วันที่ 12 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...การที่จะพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัล ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ คือ มีการอบรมเนื้อหาบางส่วน แต่ส่วนมากคือการลงมือปฏิบัติไปด้วย และควรใช้ดิจิทัลให้เกิดประโยชน์ เช่น การใช้โปรแกรมต่าง ๆ การใช้แอปพลิเคชันประกอบการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้สะดวกและมีความน่าสนใจมากกว่าการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม ๆ รวมทั้งครูสามารถใช้ CANVA ในการออกแบบสื่อการเรียนการสอน การนำเสนองาน และการเก็บรวบรวมผลงานเพื่อเตรียมความพร้อมในการนำเสนอผลงานประจำปี ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการประมาณ 28 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3, วันที่ 15 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

“...นำเครื่องมือด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัย และนำไปออกแบบหรือผลิตสื่อการเรียนการสอน ซึ่งการที่จะออกแบบหรือผลิตสื่อการเรียนการสอนได้ ครูจำเป็นที่จะต้องได้รับการอบรมจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล จากนั้นครูจึงนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอนให้มีความทันสมัยให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมประมาณ 30 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, วันที่ 11 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล คือ การนำเครื่องมือทางดิจิทัลมาใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแก้ปัญหากระบวนการทำงาน การแก้ปัญหาในเรื่องของการจัดการเรียนการสอนให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้สะดวก รวดเร็ว และทันสมัย ยกตัวอย่าง ช่วงที่เกิดปัญหา

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิดที่ผ่านมา ทำให้สถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Onsite ได้ จึงต้องใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ Online แทน เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นครูจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งครูต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนการสอน ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรจัดการอบรมหรือควรมีการสอนงานการใช้สื่อเหล่านี้ให้ครูผู้สอน เพื่อที่จะสามารถนำทักษะที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม 30 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2, วันที่ 12 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...จะเห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีดิจิทัลเริ่มเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในช่วงสถานการณ์โควิด 19 เนื่องจากมีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน โดยเป็นการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์ เช่น ZOOM, Google Meet, Google Classroom, Line เป็นต้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนดำเนินไปได้ ครูจึงต้องมีทักษะในการใช้สื่อต่าง ๆ แต่เนื่องจากครูบางส่วนไม่ถนัดการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ทางสถานศึกษาจึงควรมีการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากรโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน เพื่อเป็นการฝึกปฏิบัติให้ครูทุกท่าน สามารถจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ 30-36 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3, วันที่ 15 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

4. ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

“...สนับสนุน ส่งเสริมการจัด Knowledge Management: KM และจัดอบรม เพื่อให้บุคลากรปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล กำหนดนโยบายจัดทำแผนพัฒนาและติดตามแผน เพื่อให้บุคลากรสามารถลงมือปฏิบัติงานจริงได้ เนื่องจากการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัลเป็นสิ่งที่ทุกคนควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ถ้าไม่มีการพัฒนาตนเองให้ก้าวทันสู่ยุคดิจิทัล จะเป็นผู้ที่ล้าสมัยและรู้ไม่เท่าทันภัยในยุคดิจิทัล ระยะเวลาที่ใช้ในการจัด KM และการจัดอบรม ประมาณ 42 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1, วันที่ 11 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล คือการปรับตัวให้รู้เท่าทันเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล รู้จักนำสื่อเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาองค์กร พัฒนาบุคลากร ให้สามารถอยู่ในสังคมปัจจุบันได้อย่างไม่ล้าหลัง การที่บุคลากรจะสามารถปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลได้ ต้องได้รับการอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ ศึกษาจากบุคคลอื่นที่มีความเชี่ยวชาญ และต้องได้ฝึกลงมือปฏิบัติ

ด้วยตนเอง ในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อที่จะนำมาพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สะดวกขึ้น และให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างสะดวกมากขึ้นในสังคมปัจจุบัน ระยะเวลาในการเรียนรู้ ค่อนข้างจะ ใช้เวลานาน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่บุคลากรส่วนมากยังไม่คุ้นเคย ใช้เวลาประมาณ 40-48 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2, วันที่ 12 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

“...สังคมในปัจจุบันนี้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การดำเนินชีวิตต่าง ๆ สะดวก รวดเร็ว มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น การใช้ แอปพลิเคชันธนาคารในการสแกนจ่าย การใช้ Chat GPT ในการทำงานวิจัย การใช้ AI ในการสร้าง ห้องเรียนเสมือนจริง หุ่นยนต์ในร้านอาหาร ทำความสะอาด และในโรงงานอุตสาหกรรม แต่เมื่อมีการ นำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาใช้ เราต้องรู้เท่าทันเพื่อไม่ให้สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลกระทบด้านลบ มาสู่ตัวเรา เช่น การที่มีจกอาชีพใช้เทคโนโลยีในการแสกข้อมูลหรือหลอกให้เราโอนเงินที่เป็นภัยทาง ดิจิทัลต่าง ๆ จึงต้องมีปรับเปลี่ยนตัวเอง ติดตามข่าวสาร การรับรู้เพื่อจะได้สามารถนำองค์ความรู้ เหล่านั้นมาใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างทันสมัย จึงต้องมีการฝึกอบรมให้ความรู้ การลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้เวลาประมาณ 42 ชั่วโมง...”

(ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3, วันที่ 15 มกราคม 2567 : การสัมภาษณ์)

ตาราง 12 การวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์

ผู้ให้สัมภาษณ์	เนื้อหา	หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	Module 1 การปรับตัวการ เปลี่ยนแปลงดิจิทัล	หลักการพัฒนา บุคลากร 70 : 20 : 10	1. การจัด Knowledge Management: KM 2. การจัดการอบรม 3. การลงมือปฏิบัติ	42 ชั่วโมง
	Module 2 การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล		1. การอบรมโดยวิทยากรที่มี ความเชี่ยวชาญ	30 ชั่วโมง
	Module 3 การใช้ดิจิทัล		1. การลงมือปฏิบัติจริง 2. การเรียนรู้จากบุคคลอื่น 3. การฝึกอบรม 4. การสัมมนา	30 ชั่วโมง

ตาราง 12 (ต่อ)

ผู้ให้สัมภาษณ์	เนื้อหา	หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	Module 4 การรู้ดิจิทัล		1. การสำรวจความต้องการรายบุคคล 2. การจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคล 3. การจัดทำแผนพัฒนาองค์กร 4. การจัดอบรมและการกำกับติดตาม 5. การประเมินผล	18 ชั่วโมง
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	หลักการพัฒนา บุคลากร 70 : 20 : 10 Learning Model	1. การอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ 2. การศึกษาจากบุคคลอื่นที่มีความเชี่ยวชาญ 3. การฝึกลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	40 – 48 ชั่วโมง
	Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล		1. การอบรม 2. การสอนงาน	30 ชั่วโมง
	Module 3 การใช้ดิจิทัล		1. การศึกษาดูงาน 2. การลงมือปฏิบัติจริง	30 – 35 ชั่วโมง
	Module 4 การรู้ดิจิทัล		1. การฝึกอบรมผ่านหลักสูตร 2. การลงมือปฏิบัติจริง	18 - 21 ชั่วโมง
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3	Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	หลักการพัฒนา บุคลากร 70 : 20 : 10	1. การฝึกอบรมให้ความรู้ 2. การลงมือปฏิบัติจริง	42 ชั่วโมง
	Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล		1. การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ 2. การพัฒนาบุคลากรโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน	30 – 36 ชั่วโมง

ตาราง 12 (ต่อ)

ผู้ให้สัมภาษณ์	เนื้อหา	หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ระยะเวลา
ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	Module 3 การใช้ดิจิทัล	หลักการพัฒนา บุคลากร 70 : 20 : 10	1. การฝึกอบรมเชิง ปฏิบัติการ	28 ชั่วโมง
	Module 4 การรู้ดิจิทัล		1. การอบรม 2. การพัฒนาตนเอง 3. การลงมือปฏิบัติ 4. การแนะนำและคอยสอน แบบตัวต่อตัว	18 ชั่วโมง

ตาราง 13 สรุปประเด็นการวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาในการออกแบบโปรแกรมเสริมสร้าง
สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์

ประเด็นสัมภาษณ์	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
1. องค์ประกอบโปรแกรม	1. หลักการ 2. วัตถุประสงค์ 3. เนื้อหา 4. วิธีการพัฒนา 5. การวัดและประเมินผล
2. หลักการพัฒนาศักยภาพ	หลักการพัฒนาศักยภาพ 70 : 20 : 10 Learning Model - 70% การเรียนรู้จากประสบการณ์ (Learn by Experience) - 20% การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learn by Others) - 10% การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learn by Courses)
3. วิธีการพัฒนา	1. การจัด Knowledge Management: KM 2. การลงมือปฏิบัติจริง 3. การเรียนรู้จากบุคคลอื่นที่มีความเชี่ยวชาญ 4. การฝึกอบรม 5. การสัมมนา 6. การสำรวจความต้องการรายบุคคล 7. การจัดทำแผนพัฒนาศักยภาพรายบุคคล

ตาราง 13 (ต่อ)

ประเด็นสัมภาษณ์	สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์
3. วิธีการพัฒนา	8. การจัดทำแผนพัฒนาองค์กร 9. การจัดอบรมและการกำกับติดตาม 10. การประเมินผล 11. การพัฒนาตนเอง 12. การแนะนำและคอยสอนแบบตัวต่อตัว 13. การพัฒนาบุคลากรโดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน
4. ระยะเวลา	120 ชั่วโมง
5. การวัดและประเมินผล	1. แบบประเมินก่อน-หลังการพัฒนา 2. แบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการสร้างโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

ส่วนที่ 1 บทนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ มีองค์ประกอบโปรแกรม ดังนี้

1. หลักการ

ในยุคดิจิทัล กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital competency) เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการประกอบอาชีพในอนาคต ครูผู้สอนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ผู้เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้บูรณาการสมรรถนะดิจิทัล ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ซึ่งความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครูผู้สอนในยุคดิจิทัลไม่ใช่เพียงความสามารถในการใช้สื่อ อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้ แต่ครูผู้สอนในยุคนี้จำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัลซึ่งหมายถึงชุดของ ทักษะหรือแหล่งรวมทักษะที่มีการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ เหมาะสม ปลอดภัย และมีจริยธรรม

สมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนเป็นอีกสมรรถนะหนึ่งที่ทำทลายความสามารถและความเป็นมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ในการที่จะบูรณาการทั้งความคิดรวบยอดหลัก (Main concept) และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลอย่างลงตัว จนทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดิจิทัลติดตัวไปใช้ในการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล ซึ่งสมรรถนะดิจิทัล

ที่จำเป็นต้องพัฒนามี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการรู้ดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

2.2 เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2.3 เพื่อให้ครูผู้สอนที่เข้ารับการพัฒนามีสมรรถนะดิจิทัล สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. เนื้อหา

เนื้อหาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ แบ่งเป็น 4 Module ได้แก่

3.1 Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาการพัฒนาความสามารถในการยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้างบริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ

3.1.1 การนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน

3.1.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

3.1.3 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล

3.2 Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาพัฒนาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กรให้เท่าทันโลก เนื้อหาโดยรวมมีดังนี้

3.2.1 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน

3.2.2 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

3.2.3 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กร

3.3 Module 3 การใช้ดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาการพัฒนาความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม เนื้อหาโดยรวมมีดังนี้

3.3.1 การจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์

3.3.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล

3.3.3 เสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

3.4 Module 4 การรู้ดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศในการทำงาน ได้แก่ การสื่อสาร ความปลอดภัย และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในยุคดิจิทัล เนื้อหาโดยรวมมีดังนี้

3.4.1 การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

3.4.2 การสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล

3.4.3 ความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา

4.1 หลักการพัฒนา ประกอบด้วยหลักการเรียนรู้ 3 ส่วนสำคัญ ที่ถือเป็นรูปแบบพื้นฐานของสูตร 70 : 20 : 10 โดยเน้นไปที่การเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรในองค์กรเป็นหลัก ซึ่งการแบ่งอัตราส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านตนเองจากประสบการณ์ (Experience) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านภารกิจในงานแต่ละวัน การได้ทำงาน หรือได้รับมอบหมายงานที่ทำทนายและการลงมือปฏิบัติ

4.1.2 การเรียนรู้จากผู้อื่น ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านตนเองจากการค้นคว้า (Exposure) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการสอนแนะ การทำงานร่วมกับเครือข่ายหรือการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ๆ

4.1.3 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร ร้อยละ 10 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาด้านตนเองจากการเรียน (Education) ของการศึกษาเรียนรู้และพัฒนาผ่านการเรียนในสถานศึกษาอย่างเป็นทางการหรือผ่านหลักสูตรและโปรแกรมต่าง ๆ

4.2 กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา

4.2.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ร้อยละ 70 ใช้ระยะเวลา 84 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (OJT: On Job Training) ใช้ระยะเวลา 28 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

(Module 1)

2. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

(Module 2)

3. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

การศึกษาดูงาน (Job Visit) ใช้ระยะเวลา 27 ชั่วโมง

1. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Module 2)

3. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี (ICT Based Training) ใช้ระยะเวลา 29 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการปรับตัว

การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการแก้ปัญหาด้วย

เครื่องมือดิจิทัล (Module 2)

3. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัล

(Module 3)

4. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัล

(Module 4)

4.2.2 การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others) ร้อยละ 20 ใช้ระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การสอนงาน (Coaching) ใช้ระยะเวลา 24 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

(Module 1)

2. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

(Module 2)

3. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

4.2.3 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร ร้อยละ 10 (Learning by Courses) ใช้ระยะเวลา 12 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการพัฒนาดังต่อไปนี้

การฝึกอบรม (Training) ใช้ระยะเวลา 12 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Module 2)
3. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)
4. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

5. การวัดและประเมินผล

5.1 ประเมินก่อนการพัฒนา โดยการประเมินสมรรถนะดิจิทัลก่อนได้รับการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

5.2 ประเมินระหว่างการพัฒนา โดยการประเมินความรู้ความเข้าใจ การพัฒนาพฤติกรรมและทักษะ การประเมินการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา และประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล

5.3 ประเมินหลังการพัฒนา โดยการประเมินสมรรถนะดิจิทัลหลังได้รับการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

ซึ่งผู้วิจัยสรุปรายละเอียดโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ดังตาราง 14

ตาราง 14 โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ (120 ชั่วโมง)			
เนื้อหา	หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ชั่วโมง
Module 1 การปรับตัวการ เปลี่ยนแปลงดิจิทัล	ร้อยละ 70 การเรียนรู้จากการ ปฏิบัติจริง	การศึกษาดูงาน	9
		การปฏิบัติงานจริง	10
		การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	9
	ร้อยละ 20 การเรียนรู้จากผู้อื่น	การสอนงาน	8
	ร้อยละ 10 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร	การฝึกอบรม	4
รวม 40 ชั่วโมง			

ตาราง 14 (ต่อ)

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ (120 ชั่วโมง)			
เนื้อหา	หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	ชั่วโมง
Module 2 การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล	70 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	การศึกษาดูงาน	7
		การปฏิบัติงานจริง	7
		การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	7
	20 การเรียนรู้จากผู้อื่น	การสอนงาน	6
	10 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร	การฝึกอบรม	3
รวม 30 ชั่วโมง			
Module 3 การใช้ดิจิทัล	70 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	การศึกษาดูงาน	7
		การปฏิบัติงานจริง	7
		การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	7
	20 การเรียนรู้จากผู้อื่น	การสอนงาน	6
	10 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร	การฝึกอบรม	3
รวม 30 ชั่วโมง			
Module 4 การรู้ดิจิทัล	70 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	การศึกษาดูงาน	4
		การปฏิบัติงานจริง	4
		การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	6
	20 การเรียนรู้จากผู้อื่น	การสอนงาน	4
	10 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร	การฝึกอบรม	2
รวม 20 ชั่วโมง			
			120 ชั่วโมง

ส่วนที่ 2 รายละเอียดเนื้อหาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาภาพลัทธิ มืองค์ประกอบ ดังนี้

Module 1 เรื่อง การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

1. หลักการ

การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการยืดหยุ่นและ ขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้าง วัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุก ระดับ เนื้อหาการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ได้แก่ การนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียน การสอน และการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหา

- 3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะการนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการ สร้างสรรค์ผลงาน โดยการลงมือปฏิบัติจริง
- 3.2 แนวทางการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบ การจัดการเรียนการสอน
- 3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

สำหรับครู รายละเอียดดังตาราง 15

พูน ปณ ภิโต ชเว

ตาราง 15 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลสำหรับครู

หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	9 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	10 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้ เทคโนโลยีพัฒนาการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	9 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	8 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4 ชั่วโมง
			40 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลง

ดิจิทัล

5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

Module 2 เรื่อง การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

1. หลักการ

การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนาองค์กรให้เท่าทันโลก เนื้อหาการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ได้แก่ การใช้เทคโนโลยี

ดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กร

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยการลงมือปฏิบัติจริง

3.2 แนวทางการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กร

3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน

4. กระบวนการพัฒนา ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียด ดังตาราง 16

ตาราง 16 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลสำหรับครู

หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	7 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	6 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	3 ชั่วโมง
			30 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

Module 3 เรื่อง การใช้ดิจิทัล

1. หลักการ

การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม เนื้อหาการใช้ดิจิทัล ได้แก่ การจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล และการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการใช้ดิจิทัล

2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการใช้ดิจิทัล

2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการใช้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล โดยการลงมือปฏิบัติจริง

3.2 แนวทางการฝึกอบรมการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์

3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เรื่องเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา ด้านการใช้ดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียด

ดังตาราง 17

ตาราง 17 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการใช้ดิจิทัลสำหรับครู

หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติ จริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการใช้ดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการใช้ ดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้ เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้ เทคโนโลยีพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัล	7 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการใช้ ดิจิทัล	6 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการใช้ ดิจิทัล	3 ชั่วโมง
			30 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการใช้ดิจิทัล
- 5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการใช้ดิจิทัล
- 5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะด้านการใช้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ใน

สถานศึกษา

Module 3 เรื่อง การรู้ดิจิทัล

1. หลักการ

การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และ
เกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศ
ในการทำงาน เนื้อหาการรู้ดิจิทัลได้แก่ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล การสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล
และความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการรู้ดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการรู้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

3.1 การพัฒนาทักษะการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล โดยการลงมือปฏิบัติจริง

3.2 การฝึกอบรมการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล

3.3 การเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนาความรู้ดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียดดัง

ตาราง 18

ตาราง 18 หลักการและวิธีการพัฒนา ด้านการรู้ดิจิทัลสำหรับครู

หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการรู้ดิจิทัล	4 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการรู้ดิจิทัล	4 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาความรู้ดิจิทัล	6 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล	4 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการรู้ดิจิทัล	2 ชั่วโมง
			20 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการรู้ดิจิทัล

5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการรู้ดิจิทัล

5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะการรู้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

พูน ปณ กิตติ ชีวะ

**ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์**

1. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยี
ดิจิทัล จำนวน 5 คน ดังตาราง 19

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเหมาะสมและระดับความเป็นไปได้ของ
การประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. หลักการของโปรแกรม	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
1.1 ความชัดเจนของหลักการ	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
1.2 ความสำคัญของหลักการ	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
1.3 การนำไปใช้	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
2. วัตถุประสงค์ของโปรแกรม	5.00	0.00	มากที่สุด	4.73	0.37	มากที่สุด
2.1 เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการพัฒนาสมรรถนะ ดิจิทัลสำหรับครู	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
2.2 เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู	5.00	0.00	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
2.3 เพื่อให้ครูผู้สอนที่เข้ารับการพัฒนามี สมรรถนะดิจิทัล สามารถนำความรู้ และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการ จัดการเรียนการสอนอย่างมี ประสิทธิภาพ	5.00	0.00	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการประเมิน	ความเหมาะสม			ความเป็นไปได้		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
3. เนื้อหา	4.89	0.21	มากที่สุด	4.77	0.31	มากที่สุด
3.1 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโปรแกรม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3.2 การจัดเรียงเนื้อหาสอดคล้องกับองค์ประกอบ	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
3.3 เนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลา	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3.4 Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4.80	0.45	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3.5 Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3.6 Module 3 การใช้ดิจิทัล	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
3.7 Module 4 การรู้ดิจิทัล	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
4. วิธีการพัฒนา	4.92	0.11	มากที่สุด	4.68	0.44	มากที่สุด
4.1 การศึกษาดูงาน	4.60	0.55	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
4.2 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
4.3 การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
4.4 การสอนงาน	5.00	0.00	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด
4.5 การฝึกอบรม	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5. การวัดและประเมินผล	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5.1 การประเมินผลก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
5.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการพัฒนา	5.00	0.00	มากที่สุด	5.00	0.00	มากที่สุด
โดยรวมทุกด้าน	4.88	0.17	มากที่สุด	4.76	0.33	มากที่สุด

จากตาราง 19 พบว่า องค์ประกอบของโปรแกรมการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ได้แก่ หลักการ วัดดูประสงคื เนื้อหา วิธีการ
และการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$) และ
มีความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$) ในการนำไปใช้เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์



สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ผู้วิจัยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาสรุปผล อภิปรายผล และมีข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์
2. เพื่อสร้างและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

สรุปผล

ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

ผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้ ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบันของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความต้องการจำเป็นของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ 1) ด้านการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.732$) 2) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.609$) 3) ด้านการใช้ดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.573$) 4) ด้านการรู้ดิจิทัล ($PNI_{modified} = 0.483$)

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ โดยมีองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้ดิจิทัล 3) ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) ด้านการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล สำหรับเนื้อหาที่นำมาเพื่อพัฒนาให้ครูที่เข้ารับการพัฒนสมรรถนะดิจิทัลสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหาที่นำมาประกอบการพัฒนามี 4 โมดูล ประกอบด้วย Module 1 การปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล Module 3 ด้านการใช้ดิจิทัล Module 4 การรู้ดิจิทัล มีระยะเวลาในการพัฒนา จำนวน 120 ชั่วโมง โดยใช้หลักการพัฒนาแบบ 70 : 20 : 10 Learning Model และมีวิธีการพัฒนาที่หลากหลาย ได้แก่ 1) การศึกษาดูงาน 2) การปฏิบัติงานจริง 3) การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี 4) การสอนงาน 5) การฝึกอบรม มีการวัดและประเมินผลสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา และมีการประเมินความพึงพอใจในระหว่างการพัฒนา ซึ่งการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู มีความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.88$) และมีความเป็นไปได้โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ พบว่าสภาพปัจจุบัน โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาทางด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นเรื่องใหม่สำหรับครูและเป็นสิ่งที่ครูต้องปรับเปลี่ยนเพื่อให้เกิดการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับสภาพบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน และพัฒนาการสอนเพื่อนำไปพัฒนาผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ดังที่ สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2562) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้เกี่ยวข้องในการให้บริการการศึกษาและจัดการเรียนรู้ทุกคนจะต้องปรับตัวทัศนคติที่จะเปิดรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการสร้างสรรค์ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัล

ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการรู้ดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล และด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล อยู่ในระดับมาก ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะครุมองเห็นถึงความสำคัญของสมรรถนะดิจิทัลและมีความต้องการที่จะพัฒนาตนเอง สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน (2561) ได้กล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีทางดิจิทัลจะเป็นสิ่งผลักดันให้เกิดนวัตกรรมการเติบโต และการสร้างงานในโลกเศรษฐกิจ สมรรถนะด้านดิจิทัลจะมีบทบาทที่สำคัญในชีวิตประจำวันของประชาชน ตลอดจนจะเป็นหนึ่งในปัจจัยหลักของการจ้างงานของนายจ้าง เมื่อนำค่าเฉลี่ยสภาพปัจจุบันและค่าเฉลี่ยสภาพที่พึงประสงค์ของแต่ละด้านมาหาค่าดัชนีความต้องการจำเป็น และเมื่อเรียงลำดับค่าดัชนีความต้องการจำเป็นจากมากไปน้อย พบว่า ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ ด้านการใช้ดิจิทัล และด้านการรู้ดิจิทัล มีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นน้อยที่สุด ตามลำดับ ซึ่งผลที่ปรากฏเช่นนี้ อธิบายได้ว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ เป็นครูที่มีสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง โดยเฉพาะด้านการรู้ดิจิทัล แสดงว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ มีความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศในการทำงาน ได้แก่ การสื่อสาร ความปลอดภัย และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในยุคดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Krumsvik และคณะ (2007) ได้กล่าวไว้ว่า ครูที่มีสมรรถนะดิจิทัลคือ ครูที่มีความสามารถในการใช้ ICT ด้วยความเข้าใจด้านการสอนด้วย ICT และทราบว่าสิ่งเหล่านี้จะส่งผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาการศึกษาของผู้เรียนอย่างไร แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีก นั่นคือด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล เพราะจากผลการศึกษาข้างต้นพบว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์มีความต้องการพัฒนาตนเองหรือรับการพัฒนาจากองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถสร้างและใช้นวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอน ยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกกระดับ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Muharlisiani และคณะ (2022) ได้ทำการศึกษา การพัฒนาสมรรถนะครูสู่ยุคดิจิทัล โรงเรียนมัธยมและอาชีวศึกษาของอินโดนีเซีย ผลการวิจัย พบว่า สิ่งสำคัญคือต้องปรับปรุงกรอบการทำงานที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางสมรรถนะดิจิทัลของครู ยิ่งไปกว่านั้นการแปลงเป็นดิจิทัลในการศึกษา ประการแรก คือ สมรรถนะดิจิทัลของครูช่วยเพิ่มการเรียนรู้และกระตุ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ ประการที่สอง คือ การฝึกสอนที่ดีทำให้นักเรียนปรับตัวได้ในการใช้เทคโนโลยีในทางที่เหมาะสม ประการที่สาม คือ

อำนวยความสะดวกในการพัฒนาความสามารถด้านดิจิทัลของนักเรียน เช่น วรรณกรรมดิจิทัลและความสามารถอื่น ๆ และเมื่อพิจารณาทางด้าน ผู้วิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ด้านการรู้ดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ องค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ องค์ประกอบด้านการรู้ดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการรู้ดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การวิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม สำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน รองลงมาคือ สามารถทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ และสามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์จากค่าดัชนีความต้องการจำเป็น พบว่า การวิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม สำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน มีความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับแรก ซึ่งผลที่ปรากฏเช่นนี้อธิบายได้ว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ สามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ European Commission (2014) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นเมื่อมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล คือ ความสามารถในการป้องกันตนเอง ป้องกันข้อมูล ตัวตนทางดิจิทัล เข้าใจระบบรักษาความปลอดภัย ใช้เครื่องมือต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย และยั่งยืน แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีก นั่นคือ การวิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม สำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Calvani และคณะ (2012) ได้กล่าวไว้ว่า บุคคลที่มีสมรรถนะดิจิทัลเป็นบุคคลที่มีความสามารถในการสำรวจและการเผชิญสถานการณ์ใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีโดยสามารถเลือก วิเคราะห์ และประเมินข้อมูลสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถ แก้ปัญหา และสร้างความรู้ใหม่ที่สามารถแบ่งปันร่วมกับผู้อื่นได้ อีกทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในความรับผิดชอบทั้งในเรื่องส่วนตัวและเคารพสิทธิของผู้อื่น

1.2 ด้านการใช้ดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ด้านการใช้ดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน

รองลงมาคือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล และสามารถเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์จาก ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น พบว่า การนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือ ปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน มีความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับแรก ซึ่งผลที่ปรากฏ เช่นนี้อธิบายได้ว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล และสามารถเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Punie และคณะ (2017) ได้กล่าวไว้ว่า ครูจำเป็นต้องมีความสามารถในการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม โดยปลูกฝังผู้เรียนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการค้นหาข้อมูลสื่อดิจิทัลต่าง ๆ มีการติดต่อสื่อสารและ ทำงานร่วมกันผ่านดิจิทัล รวมไปถึงการสร้างเนื้อหา (content) ทางดิจิทัล แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน เพราะมีค่า ดัชนีความต้องการจำเป็นสูง เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีดิจิทัลแบบใหม่และมีประสิทธิภาพสูง นั่นคือ การนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Punie และคณะ (2017) ได้กล่าวไว้ว่า จุดแข็งที่สำคัญประการหนึ่งของ เทคโนโลยีดิจิทัลในการศึกษาคือศักยภาพในการสนับสนุนกลยุทธ์การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับการอำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมของผู้เรียน

1.3 ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้าง สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการแก้ปัญหา ด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะ ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ องค์ประกอบด้าน การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของ การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ สามารถลด เวลาในการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล รองลงมา การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียน การสอน และลดข้อผิดพลาดของการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์จาก ค่าดัชนีความต้องการจำเป็น พบว่า สามารถลดเวลาในการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล มีความ ต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับแรก ซึ่งผลที่ปรากฏเช่นนี้อธิบายได้ว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ สามารถสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และลดข้อผิดพลาดของการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงาน คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562) ได้กล่าวไว้ว่า การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการออกแบบ และปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยคำนึงถึงการอำนวยความสะดวก ความรวดเร็ว และ

ลดข้อผิดพลาดต่าง ๆ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมมากระดับคุณภาพกระบวนการทำงาน แต่ก็ยังมีบางส่วนที่ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ยังต้องได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้นอีก นั่นคือ สามารถลดเวลาในการทำงานโดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัลซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถวิทย์ สุจินตวงษ์ (2558) ได้ทำการศึกษาการปรับตัวต่อการใช้สื่อดิจิทัลในการสื่อสาร พบว่า การใช้สื่อดิจิทัลในการสื่อสารช่วยให้การทำงานรวดเร็วขึ้น ลดความซับซ้อนของการทำงาน ทำให้สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ

1.4 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล พบว่า สภาพปัจจุบันการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนสภาพที่พึงประสงค์การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และค่าดัชนีความต้องการจำเป็นของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ด้านการปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล เมื่อเรียงจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน รองลงมาสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์จากค่าดัชนีความต้องการจำเป็น พบว่า การนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน มีความต้องการจำเป็นอยู่ในลำดับแรก ซึ่งผลที่ปรากฏเช่นนี้อธิบายได้ว่า ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัลได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Punie และคณะ (2017) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็น คือ สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปปรับปรุงกลยุทธ์การสอนและการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายวิธี แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเลือกกลยุทธ์หรือแนวทางการสอนแบบใดความสามารถทางดิจิทัลเฉพาะของครูนั่นอยู่ ที่การประสานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ และสอดคล้องกับแนวคิดของ กัมพล เกศสาลี และกันยารัตน์ เควียเช่น (2561) ได้กล่าวถึงความสำคัญสมรรถนะดิจิทัลว่า มีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานและเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนสังคมโลกให้ดำรงอยู่ การพัฒนาบุคคลไปสู่การเป็นผู้มีสมรรถนะด้านดิจิทัลจึงเป็นภารกิจสำคัญ ก่อให้เกิดความตระหนักของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องถึงความสำคัญของการร่วมปลูกฝังสมรรถนะดิจิทัล แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกองค์กร ซึ่งสมรรถนะดิจิทัลจะสอดคล้องกับการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่งผลให้เกิดการจัดเก็บความรู้

เปลี่ยนแปลงไปด้วยความรู้ต่าง ๆ ถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสื่อดิจิทัล และอิเล็กทรอนิกส์ ปัญหาที่เกิดขึ้นในยุคดิจิทัลจึงไม่ใช่ปัญหาเรื่องจำนวน ข้อมูลที่สืบค้นได้ไม่เพียงพอ แต่อยู่ที่การพินิจ พิจารณา วิเคราะห์ สังเคราะห์ บูรณาการข้อมูลที่สืบค้นมามากมายนั้น และสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างไร แต่ยังมีบางส่วนที่ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ต้องได้รับการพัฒนาอย่างเร่งด่วน เพราะมีค่าดัชนีความต้องการจำเป็นสูง เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีดิจิทัลแบบใหม่และมีประสิทธิภาพสูง นั่นคือ การนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2562) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะดิจิทัลที่จำเป็นคือสามารถนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์กร ด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

2. โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา 5) การวัดและประเมินผล เนื้อหาประกอบด้วย 4 โมดูล ได้แก่ Module 1 การปรับตัวเปลี่ยนแปลงดิจิทัล Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล Module 3 การใช้ดิจิทัล และ Module 4 การรู้ดิจิทัล ซึ่งผลการประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.88 และโดยรวมมีความเป็นไปได้ อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.76 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะจากการศึกษาแนวคิด หลักการ เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัย จำนวน 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ กรอบแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล และ 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทราพร เยาวรัตน์ (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ของครูในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรดิตต์ เขต 1 ได้องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัลของครู ในสถานศึกษา จำนวน 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรู้ดิจิทัล 2) ด้านการใช้ดิจิทัล 3) ด้านการแก้ปัญหา ด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) ด้านการปรับตัวความเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ถัดมาผู้วิจัยได้ศึกษารอบแนวคิด เกี่ยวกับองค์ประกอบของโปรแกรม ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา และ 5) การวัดและประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ แนวคิดของ สุวัฒน์ จุลสุวรรณ (2554) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษารอบแนวคิดเกี่ยวกับหลักการ เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้ แบบ 70 : 20 : 10 ประกอบด้วย หลักการเรียนรู้ 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ 1) ร้อยละ 70 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง 2) ร้อยละ 20 การเรียนรู้จากผู้อื่น และ 3) ร้อยละ 10 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร ซึ่งเป็นโมเดลที่ได้รับการพัฒนา

โดย Morgan McCall, Robert W. Eichinger and Michael M. Lombardo จาก Canter for Creative Leadership เพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพและช่วยให้บุคลากรเรียนรู้จากบริบทการทำงานจริงมากกว่าในห้องเรียน โดยลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้แบบ 70 : 20 : 10 คือ การผสมผสานกิจกรรมในสัดส่วนดังกล่าวอย่างเหมาะสมและชัดเจน เพื่อส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละช่องทาง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ อารมณ์ ภูวพิณธ์ (2559) และผู้วิจัยได้ศึกษารอบแนวคิดเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาครู ซึ่งประกอบด้วย 5 วิธี ได้แก่ 1) การศึกษาดูงาน 2) การปฏิบัติจริง 3) การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี 4) การสอนงาน และ 5) การฝึกอบรม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนบดี สอนสระคู (2564) ได้ศึกษาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัล ของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์ ใช้วิธีการแบบผสมผสาน คือ 1) การศึกษาด้วยตนเอง 2) การฝึกอบรม 3) การศึกษาดูงาน 4) การปฏิบัติจริง จากกรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในงานวิจัยทำให้ผู้วิจัยได้โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าโปรแกรมคือ รูปแบบ กิจกรรม หรือรายละเอียดของแนวทางที่วางแผนไว้ มีขั้นตอนในการพัฒนาที่สร้างขึ้นโดยการประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันของหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาในแต่ละองค์การ โดยมีการกำหนดวิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้ตามจุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิทักษ์ (2553) ได้ให้ความหมายของโปรแกรมว่า โปรแกรม คือ แผนหรือกิจกรรมอันเป็นมวลประสบการณ์ที่วางไว้อย่างเป็นระบบระเบียบ มีขั้นตอนในการพัฒนาที่สร้างขึ้น โดยการประยุกต์จากองค์ประกอบที่เชื่อมโยงสัมพันธ์กันของหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของการพัฒนาโปรแกรม เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติให้ได้ตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ภายใต้บริบทของการพัฒนาในแต่ละองค์การ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 สภาพปัจจุบันของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคสุรินทร์ ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่าครูควรได้รับการพัฒนาด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล และสภาพที่พึงประสงค์ของการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคสุรินทร์ ด้านการรู้ดิจิทัล มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าครูมีความต้องการที่จะพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัล และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล ด้านการปรับตัว

การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล มีค่ามากที่สุด แสดงให้เห็นว่า ครูควรได้รับการพัฒนาด้านการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงอย่างเร่งด่วน

1.2 โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม โดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้นครูหรือสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ หรือผู้บริหาร สถานศึกษาที่มีบริบทใกล้เคียงสามารถนำโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ไปพัฒนา สมรรถนะดิจิทัลให้แก่ครูและปรับประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรภายในสถานศึกษาได้

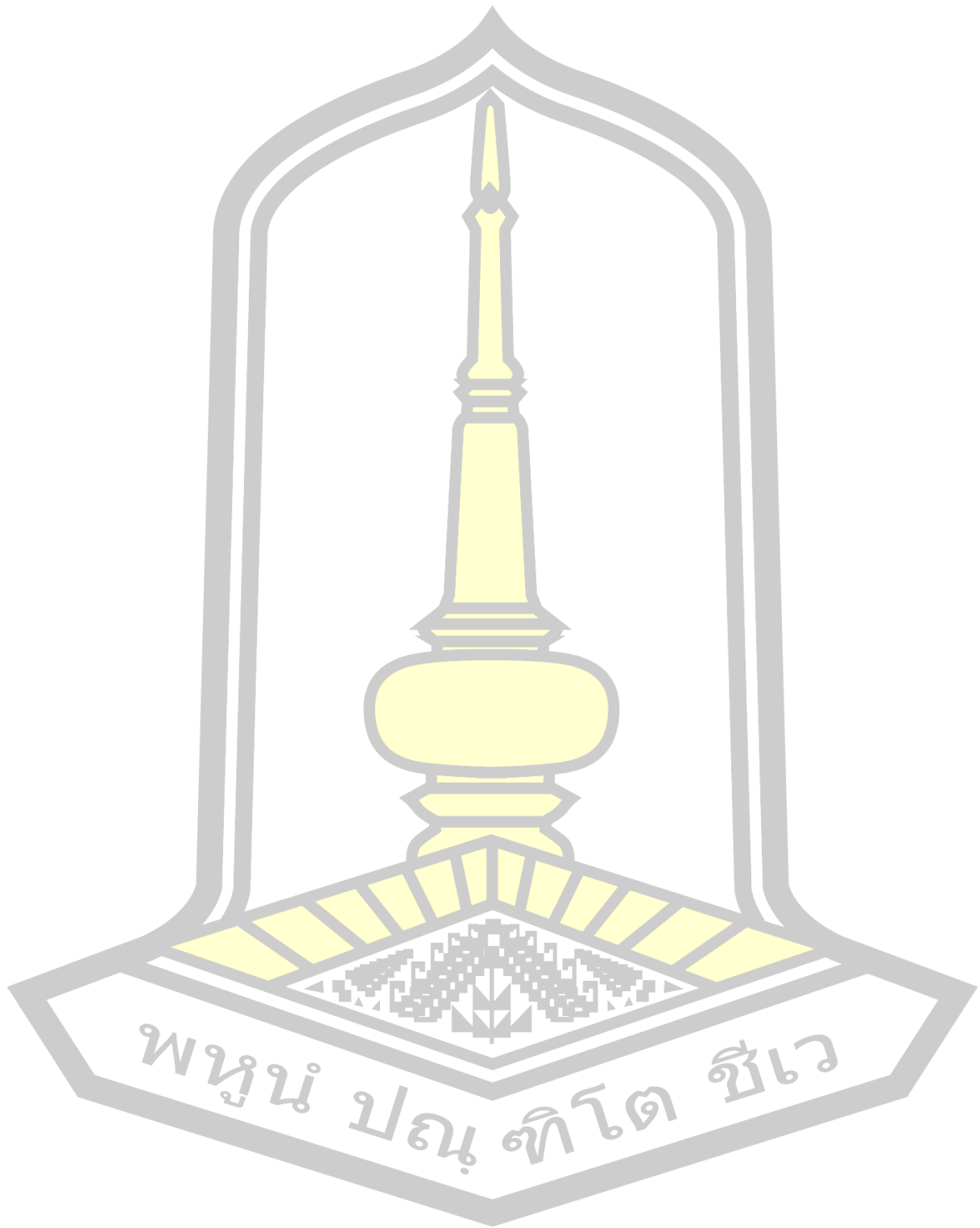
2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล ด้านการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัลสำหรับครู

2.2 ควรศึกษาการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัล สำหรับบุคลากรทางการศึกษา



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กณิชา ศิริศักดิ์ และดวงกมล ไตรวิจิตรคุณ. (2563). การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู. *An Online Journal of Education*, 15(2), 1-11.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2545 และ (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553. กรุงเทพฯ : สำนักงาน ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). นโยบายการจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564-2565. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://moe360.blog/2021/06/30/education-management-policy>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2566].
- กัมพล เกศสาลี และกันยารัตน์ เควียเช่น. (2561). การใช้ดิจิทัลในการปฏิบัติงานของบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม*, 12(2), 503-514.
- กิตติชัย สุธาสิโนบล. (2560). *จิตสำนึกและจรรยาบรรณวิชาชีพครู*. กรุงเทพฯ : คอมเมอร์เชียล เวิลด์ มีเดีย.
- กิตติยศ โคนสันเทียะ. (2565). สมรรถนะดิจิทัล: สมรรถนะใหม่สำหรับครูยุคปัจจุบัน: การวิเคราะห์ เอกสารวิชาการ. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 22(2), 14-22.
- กุลชาติ ปัญญาดี. (2564). *ยกระดับสมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Literacy) ของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.dl.cmru.ac.th/index>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2566].
- จำรัส อินทลามาพร (2561). การโค้ชเพื่อเสริมสร้างทักษะการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาของ นักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร*, 8(1), 260-268.
- จิรวัดน์ เจริญผล. (2565). *ทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตและการทำงาน*. กรุงเทพฯ : 21 เซ็นจูรี จำกัด.
- ฉัตรชัย หวังมีจมี และองอาจ นัยพัฒน์. (2560). สมรรถนะของครูไทยในศตวรรษที่ 21: ปรับการเรียน เปลี่ยนสมรรถนะ. *วารสารสถาบันเสริมการศึกษาและทรัพยากรมนุษย์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์*, 12(2), 47-63.
- ชูชัย สมितिไกร. (2554). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ฐิติพัฒน์ พิษณุธาดาพงศ์. (2549). ยุทธวิธีการใช้ระบบสมรรถนะในการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ เพื่อผลักดันองค์การสู่ความเป็นเลิศเหนือคู่แข่ง Competency-Based Human Resource Management in Practice. วารสารดำรงราชานุภาพ, 6(20), 16-43.
- ณรงศ์วิทย์ แสนทอง. (2556). *มารู้จัก Competency กันเถอะ*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ณัฐรัตน์ ผดุงถิ่น. (2564). ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยแรงจูงใจที่ส่งผลต่อสมรรถนะดิจิทัลของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสกลนครปฐมและสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทองฟู ชินะโชติ. (2531). *การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร*. กรุงเทพฯ : บริหารธุรกิจ.
- ทิตนา แคมมณี. (2554). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนบดี สอนสระคู. (2564). *โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะการรู้ดิจิทัลของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาสุรินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ธนัชฐา สมัย. (2557). *การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนสู่ E-learning*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- อึ้ง บัวศรี. (2532). *ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- อึ้ง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและพัฒนา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ธนัชการพิมพ์.
- อึ้งศักดิ์ คงสวัสดิ์. (2553). *เริ่มต้นอย่างไรเมื่อจะนำ Competency มาใช้ในองค์กร*. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์. (2525). *ก้าวเข้าสู่ผู้บริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ : อนงค์ศิลป์การพิมพ์.
- นริกันต์ ท่ามาน, สุมาลี ศรีพุทธรินทร์ และจารุวรรณ เขียวน้ำชุม. (2564). สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และแนวทางพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนครพม เขต 1. วารสารรัชตภาคย์, 15(42), 189-283.
- นิทัศน์ ศิริโชติรัตน์. (2560). *หลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในศตวรรษ 21*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เนตร์พัฒนา ยาวีราช. (2556). *ภาวะผู้นำและผู้นำเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ : ทริปเพิ้ล กรุ๊ป.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

- บุญชม ศรีสะอาด. (2556). *การวิจัยเบื้องต้น*. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเลิศ กลิ่นรัตน์. (2542). *การบริหารทรัพยากรมนุษย์*. เชียงใหม่ : คณะวิทยาการจัดการ
สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- ปฐมพร คนรู้. (2565). *พัฒนาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ ICT เป็นฐาน สู่คุณภาพผู้เรียน
ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสานอนาคตการศึกษา คอนเน็กซ์อีดี.
- ประเวศน์ มหารัตน์สกุล. (2556). *การจัดการและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ : ปัญญาชน.
- ปราโมทย์ ถ่างกระโทก. (2561). *การศึกษาด้านประกอบสมรรถนะดิจิทัลของพยาบาลวิชาชีพไทย*.
วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- พรวิทย์ จันทรศิริสิริ. (2554). *การพัฒนาสมรรถนะทางการบริหาร*. มหาสารคาม : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พนัส หันนาคินทร์. (2542). *ประสบการณ์ในการบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ : พรานนกการพิมพ์.
- พรทิพย์ ไชยพนาพันธ์. (2564). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ในยุคดิจิทัลของผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียนขยายโอกาส สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาพิษณุโลก เขต 1*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียว ยินดีสุข. (2550). *วิธีวิทยาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไป*. กรุงเทพฯ :
พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์ และคณะ. (2554). *กรอบคิดใหม่ทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2561). *การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภควรรณ อยู่เย็น. (2563). *การพัฒนาสมรรถนะครูด้านดิจิทัล ของโรงเรียนบ้านห้วยไผ่ อำเภอ
ไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร
การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- ภัทรพร เยาวรัตน์. (2565). *การศึกษสมรรถนะและแนวทางการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของครู
ในสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุตรดิตถ์ เขต 1*. การค้นคว้า
อิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- เมธี ปลัณธนานนท์. (2529). *การบริหารงานบุคคลในวงการศึกษ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
โอเอส พรินติ้ง เฮ้าส์.

- ยนต์ ชุ่มจิต. (2550). *ความเป็นครู*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ยอดอนงค์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2553). *การพัฒนาโปรแกรมพัฒนาครูผู้นำการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางปฏิรูปการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2554). *การวิเคราะห์สถิติหลายตัวแปรสำหรับงานวิจัย*. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริม กรุงเทพฯ.
- รังสรรค์ สุทาร์มย์. (2556). *การพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างภาวะผู้นำครูด้านการบริหารจัดการเรียนรู้โรงเรียนประถมศึกษา ในเขตตรวจราชการที่ 11 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาภาวะผู้นำทางการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัทอักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- รุ่ง พูลสวัสดิ์. (2527). *หลักการบริหารการศึกษาในโรงเรียน*. เชียงใหม่ : ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วรลักษณ์ ไชยทัพ. (2544). *การจัดการกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในสถาบันเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน*. เชียงใหม่ : เชียงใหม่ ปี.เอส. การพิมพ์.
- วิจิตร อาวะกุล. (2537). *การฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วิชัย วงศ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา. (2564). *สมรรถนะดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิโรจน์ สารัตนะ. (2550). *การวางแผนและการบริหารโครงการ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- วีระศักดิ์ พัทบุรุษ. (2559). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะการบริหารความขัดแย้งสำหรับผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในจังหวัดชายแดนภาคใต้*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ศศิวิมล ม่วงกล้า. (2562). *การวิเคราะห์องค์ประกอบด้านความสามารถทางดิจิทัลของครูและบุคลากรทางการศึกษา จังหวัดสระบุรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- ศักดิ์ไทย สรูกิจวร. (2559). *สมรรถนะสำคัญของผู้บริหารมืออาชีพ*. สกลนคร : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- ศิริลักษณ์ หนองเส. (2545). *การศึกษาศาสนาความสามารถทางการพึ่งพาตนเองด้านวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมส่งเสริมศักยภาพทางการเรียนรู้วิทยาศาสตร์*. ปริญญาโทการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษาบัณฑิตมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สฎายุ อีระวนิชตระกูล. (2556). *การบริหารงานบุคคลทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : กราฟิกันดี.
- สถาบันนวัตกรรมและธรรมาภิบาลข้อมูล. (2565). *Digital Transformation*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://digi.data.go.th/blog/what-is-digital-transformation>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2566].
- สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน. (2561). *European Digital Competence Framework*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2566].
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา*. กทม. : ประสานการพิมพ์.
- สมพงศ์ เกษมสิน. (2556). *การบริหารงานบุคคลแผนใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. (2545). *วิธีวิทยาการประเมินศาสตร์แห่งคุณค่า*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์. (2565). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://www.sesao24.go.t0068>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 22 พฤษภาคม 2566].
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2531). *การนิเทศติดตามและประเมินผล* *การจัดการประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2540). *ระบบการประกันคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ : สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *สพฐ. ร่วมประชุมคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 4/2564*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <https://www.obec.go.th/archives/428922>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2566].

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา (2562). *กรอบแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลสำหรับข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2553). *คู่มือการกำหนดสมรรถนะในราชการพลเรือน: คู่มือสมรรถนะหลัก*. กรุงเทพฯ : ประชุมช่าง.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2560). *ทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2561). *ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : สำนักงานข้าราชการพลเรือน.
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2562). *กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม*. [ออนไลน์]. ได้จาก : <http://library.nhrc.or.th/ulib/dublin.php?ID=10558>. [สืบค้นเมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2566].
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2561). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2562). *รายงานการศึกษา แนวปฏิบัติของการสร้างและส่งเสริมการเรียนรู้ดิจิทัลสำหรับครู*. กรุงเทพฯ : บริษัท พรักหวานกราฟฟิค จำกัด.
- สุกัญญา แซ่ม้อย. (2561). *การบริหารสถานศึกษาในยุคดิจิทัล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ. (2549). *แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ด้วย Competency BASE LEARNING*. กรุงเทพฯ : ศิริวัฒนา อินเตอร์พรีน.
- สุนันท์ สีสาย. (2561). เปลี่ยนผ่านการศึกษาไทยสู่การศึกษา 4.0. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 24(2), 13-27.
- สุนีย์ ภูพันธ์. (2546). *แนวคิดพื้นฐานการสร้างและการพัฒนาหลักสูตร*. เชียงใหม่ : The Knowledge Center.
- สุบรรณ เอี่ยมวิจารณ์. (2548). การจัดการขีดความสามารถ (Competency) ของบุคลากร: หัวใจสำคัญของการพัฒนาอุดมศึกษาไทย. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, 2(6), 50-60.
- สุไม บิลโบ. (2558). *สมรรถนะ ทักษะและบทบาทของครูไทยในศตวรรษที่ 21. เอกสารประกอบการเรียนรายวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ: บทบาทครูในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

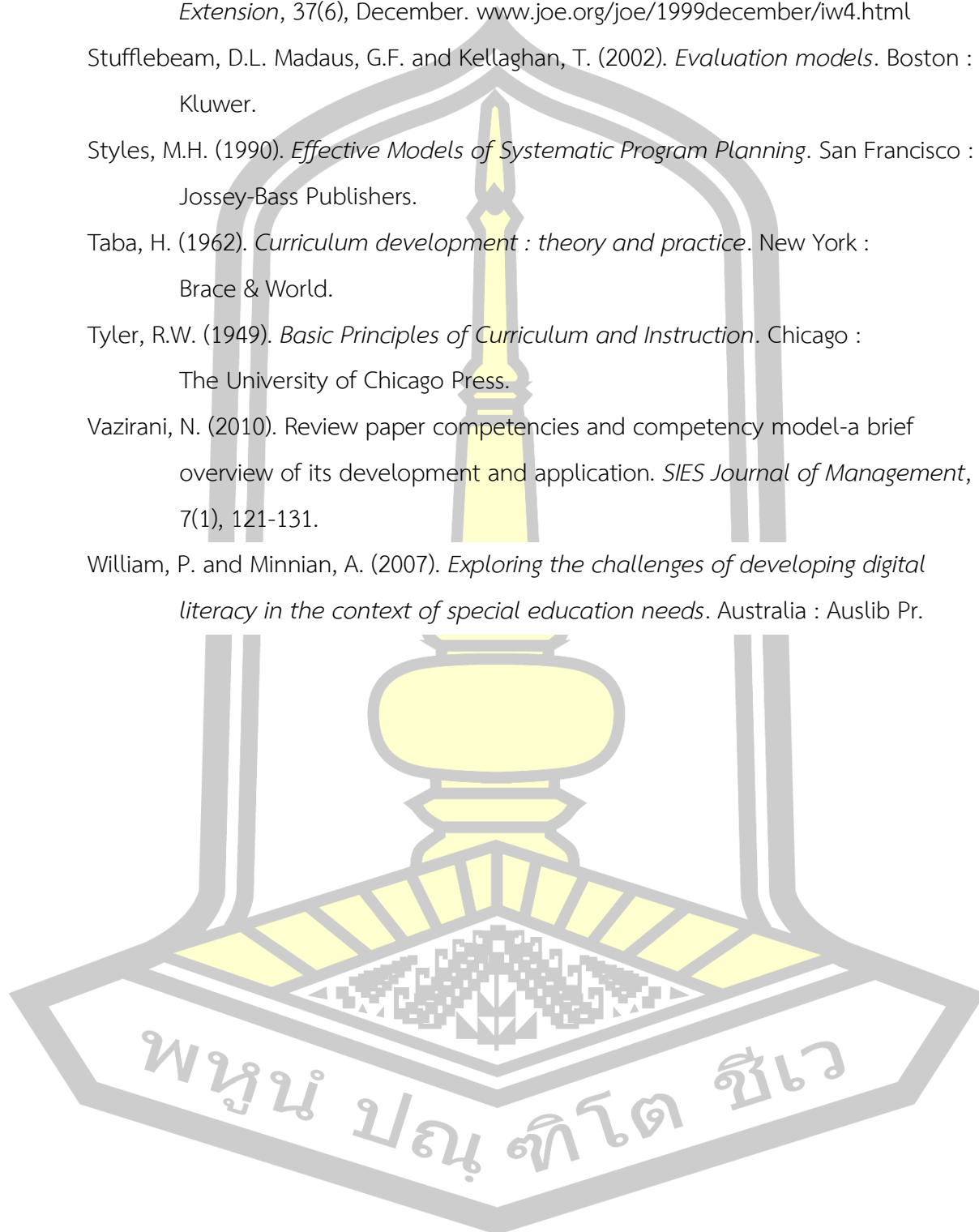
- สุวัฒน์ จุลสุวรรณ. (2554). *การพัฒนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารสายสนับสนุน สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุขุภีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหาร และพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เสาวลักษณ์ นิกรพิทยา. (2544). *การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม*. มหาสารคาม : ภาควิชา บริหารธุรกิจและสหกรณ์ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม.
- หรรษา สุขกาล. (2543). *การพัฒนารูปแบบโปรแกรมการทำงานระหว่างเรียนเพื่อส่งเสริมจริยธรรมใน การทำงานของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา สังกัด ทบวงมหาวิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุขุภีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนิวัช แก้วจำนงค์. (2552). *การจัดการทรัพยากรมนุษย์*. สงขลา : บริษัท นำศิลป์ โฆษณา จำกัด
- อรรถวิทย์ สุจินตวงษ์. (2558). *การปรับตัวของผู้บริหารมหาวิทยาลัยพายัพต่อการใช้อีเล็คทรอนิกส์ใน การสื่อสาร*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารดิจิทัล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อาจอง ชุมสาย ณ อยุธยา. (2553). *คุณธรรมนำความรู้*. กรุงเทพฯ : ปริมายด์.
- อาภรณ์ ภูวิทย์พันธุ์. (2559). *กลยุทธ์การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์: Strategic Human Resource Development*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- อุ๋นตา นพคุณ. (2546). *กรอบแนวความคิดการพัฒนาโปรแกรมอย่างมีส่วนร่วมทางการศึกษา นอกกระบบโรงเรียน*. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- American Joint Committee on Standards for Educational Evaluation (AJCSEE). (2014). *Program Evaluation Standards*. United States of America : Pfeiffer.
- Anthony, W.P., Perrew, P.L. and Kachmar, K.M. (1996). *Strategies Human Resource Management*. 2nd ed. Orlando, Florida : Harcourt Brace and Company.
- Barr, M.J. and Keating, L.A. (1990). "Introduction : Elements of Program Development," *Development Effective Student Services Program*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Barratt, B. and others. (2013). *How to Develop a Training Program on the Job*. [online]. Available from : <http://www.wikihow.com/Develop-a-Training-Program-on-the-Job>. [accessed 22 May 2023].
- Beauchamp, G.A. (1975). *Curriculum Theory*. 4th ed. Boston : Peacock.

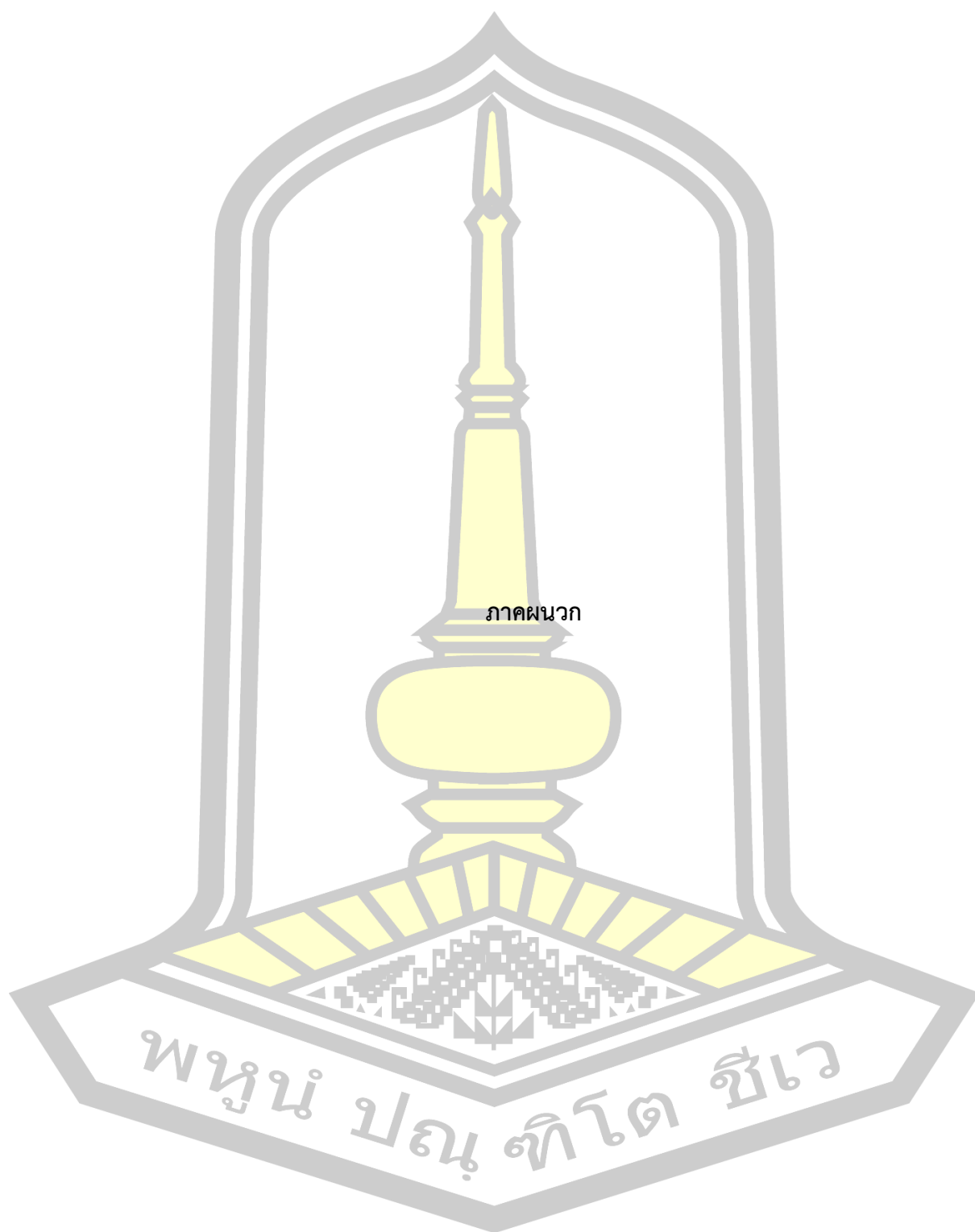
- Belolipetskaya, A. and others. (2020). *Transformation of the personnel competency model in the context of the transition to the digital economy*. [online]. Available from : <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016409005>. [accessed 22 May 2023].
- Betts, P.W. (1977). *Staff management*. Estover, Plymouth : Macdonald and Evans Ltd.
- Blanchard, P.N. and Thacker, J.W. (2007). *Effective Training Systems, Strategies, and Practices*. New Jersey : Pearson Prentice Hall.
- Boone, M. (1992). *The impact of leadership behavior of the superintendent on restructuring rural schools*. Texas : ERIC Database.
- Cabero-Almenara, J. and others. (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.
- Caffarella, R. (2002). *Planning : Program for Adult Learners : A Practical Guide for Educators*. In *Trainers and Staff Developers*. San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
- Calderhead, T. and Shorrock, R. (1997). Leadership Style of the Quasi Administrators And Teacher Job Satisfaction. *Dissertation Abstracts International*, 15(8), 3494.
- Calvani, A. and others. (2012). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Castetter, W.B. (1976). *The Personnel Function in Educational Administration*. New York : Macmillan.
- Charles, J. (2013). *Framework for High Performance*. [online]. Available from : <http://charles-jennings.blogspot.com/2013/06/702010-framework-for-highperformance.html>. [accessed 24 May 2023].
- Dias-Trindade, S. and Moreira, J.A. (2020). *Educación Dital Para O Desenvolvimiento Curricular*. Santo Tirso : Whitebooks.

- European Commission (2014). *DigComp Framework*. [online]. Available from : https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-framework_en. [accessed 21 May 2023].
- 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. and others. (2015). Digital competence in the knowledge society. *Journal of Online Learning and Teaching*, 11(1), 1-16.
- Geir, O., Marijana, K. and Gréta, G. (2014). Professional Digital Competence in Teacher Education. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 243–249.
- Gilster, P. (1997). *Digital Literacy*. New York : John Wiley & Sons.
- Glickman, C.D. (2004). *Supervision and instructional leadership: A developmental approach*. 6th ed. Boston : Allyn & Bacon.
- Hatlevik, O.E., Ottestad, G. and Throndsen, I. (2015). Predictors of digital competence in 7th grade: A multilevel analysis. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 220-231.
- Houle, C. (1996). *The Design of Education*. San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
- Hurtado-Mazeyra, A.L. and others. (2022). *Digital competencies of Peruvian teachers in basic education*. [online]. Available from : <https://www.frontiersin.org>. [accessed 22 May 2023].
- International Coach Federation. (2021). *All Things Coaching*. [online]. Available from : <https://coachingfederation.org/about>. [accessed 21 May 2023].
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (1981). *Standards for evaluations of educational programs, projects, and materials*. New York : McGraw-Hill.
- Knowles, M.S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education from Pedagogy to Andragogy*. New York : The Adult Education Company.
- Krumsvik, R.J. and others. (2007). Upper Secondary School Teachers' Digital Competence: Analyzed by Demographic, Personal and Professional Characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11(3), 143-164.

- Lombardo, M.M. and Eichinger, Robert W (1996). *The Career Architect Development Planner*. Minneapolis : Lominger.
- Muharlisiani, L.T and others. (2022). The Digitalization of Teachers' Competencies towards Digital Skills Development at Indonesia High Schools and Vocational Schools. *Journal of Positive School Psychology*, 11(12): 755–761.
- New Zealand, Ministry of Education. (2003). *Digital horizon: Learning through ICT*. Wellington : New Zealand, Ministry of Education.
- Oberländer, M., Beinicke, A. and Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers Education*, 146, 1-13.
- Oliva, P.F. (1992). *Developing the Curriculum*. 3rd ed. New York : Harper Collins.
- Palmer, T.M. (1978). *The in-Service Education of Teacher: Trends Process and Prescriptions*. Massachusetts : Allyn and Bacon.
- Punie, Y. and others. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Luxembourg : Publications Office of the European Union.
- Raymond, A.N. (2010). *Employee Training and Development*. 5th ed. New York : McGraw-Hill.
- Rogers, T. (2000). *"Destination Industry" Conference: A twenty-First Century*. New York : Addition Wesley Longman.
- Skantz-Aberg, E. and others. (2022). Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualizations in the literature. *European Journal of Teacher Education*, 21(2), 1–11.
- SNAP. (2001). Consensus of the School Net National Advisory Board on a foresight of the role of information and communications technologies in learning. (p.165). In Martin, A. & Madigan, D. (Eds.) *Digital literacies for learning*. London : Facet Pub.
- Sparks, D. and Loucks-Horsley, S. (1989). Five models of staff development for teachers. *Journal of Staff Development*, 19(4), 40-57.
- Spencer, L. and Spencer, S. (1993). *Competency at Work: Models for Superior Performance*. New York : John Wiley and Sons, Inc.

- Stone, B. (1999). Emotional Intelligence and Core Competencies. *Journal of Extension*, 37(6), December. www.joe.org/joe/1999december/iw4.html
- Stufflebeam, D.L. Madaus, G.F. and Kellaghan, T. (2002). *Evaluation models*. Boston : Kluwer.
- Styles, M.H. (1990). *Effective Models of Systematic Program Planning*. San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development : theory and practice*. New York : Brace & World.
- Tyler, R.W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago : The University of Chicago Press.
- Vazirani, N. (2010). Review paper competencies and competency model-a brief overview of its development and application. *SIES Journal of Management*, 7(1), 121-131.
- William, P. and Minnian, A. (2007). *Exploring the challenges of developing digital literacy in the context of special education needs*. Australia : Auslib Pr.





ภาคผนวก

พูน ปณ จิต ชีเว

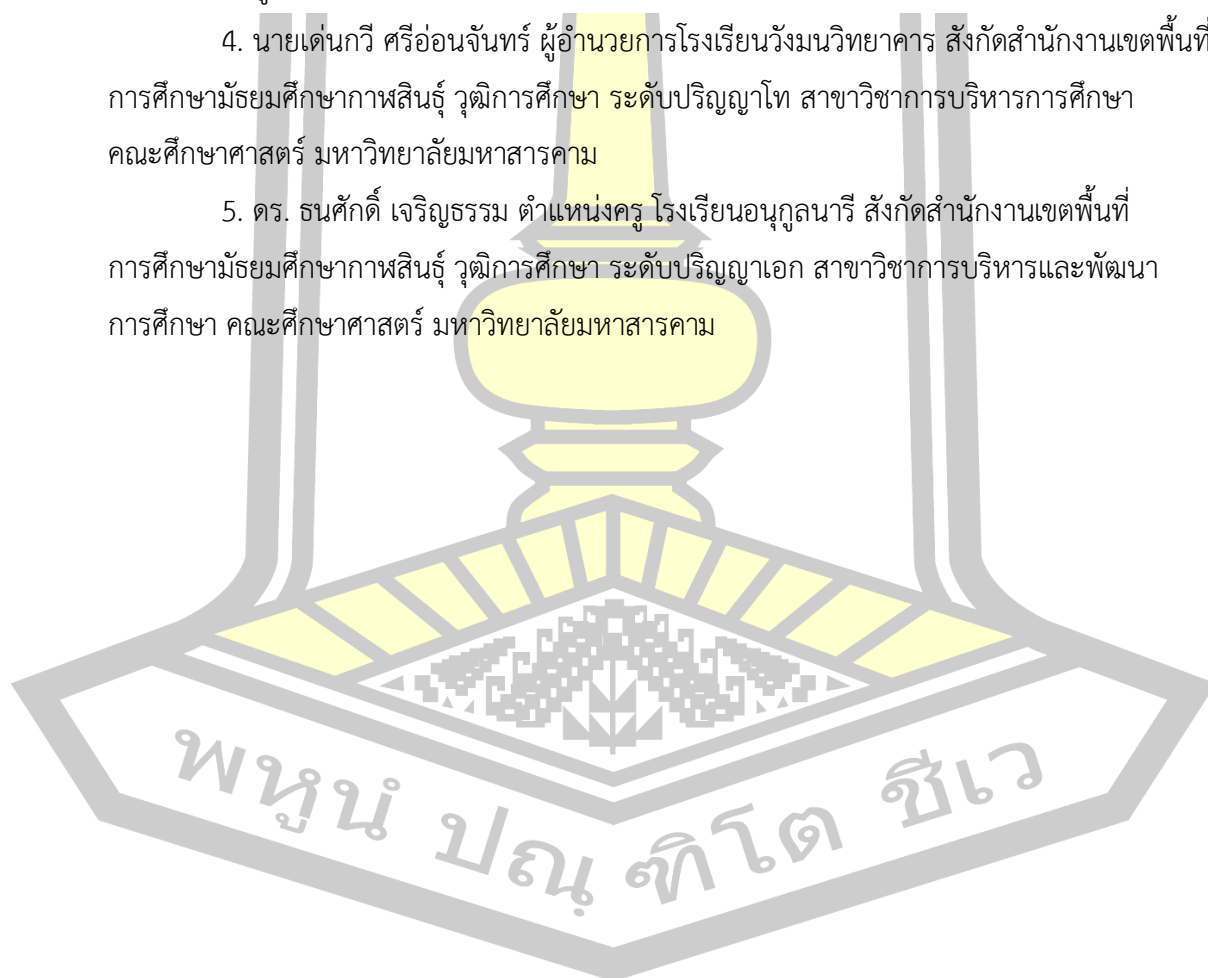


ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย รายชื่อผู้ให้การสัมภาษณ์ Best Practices และ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญประเมินโปรแกรม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมนุญ ปัญญาทิพย์ ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาเอก การบริหารและพัฒนาศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
3. ดร.เจนวิทย์ วาริ์บ่อ ดำรงตำแหน่ง รองคณบดี คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. นายเด่นกวี ศรีอ่อนจันทร์ ผู้อำนวยการโรงเรียนวังมนวิทยาคาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
5. ดร. ธนศักดิ์ เจริญธรรม ตำแหน่งครู โรงเรียนอนุกุลนารี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



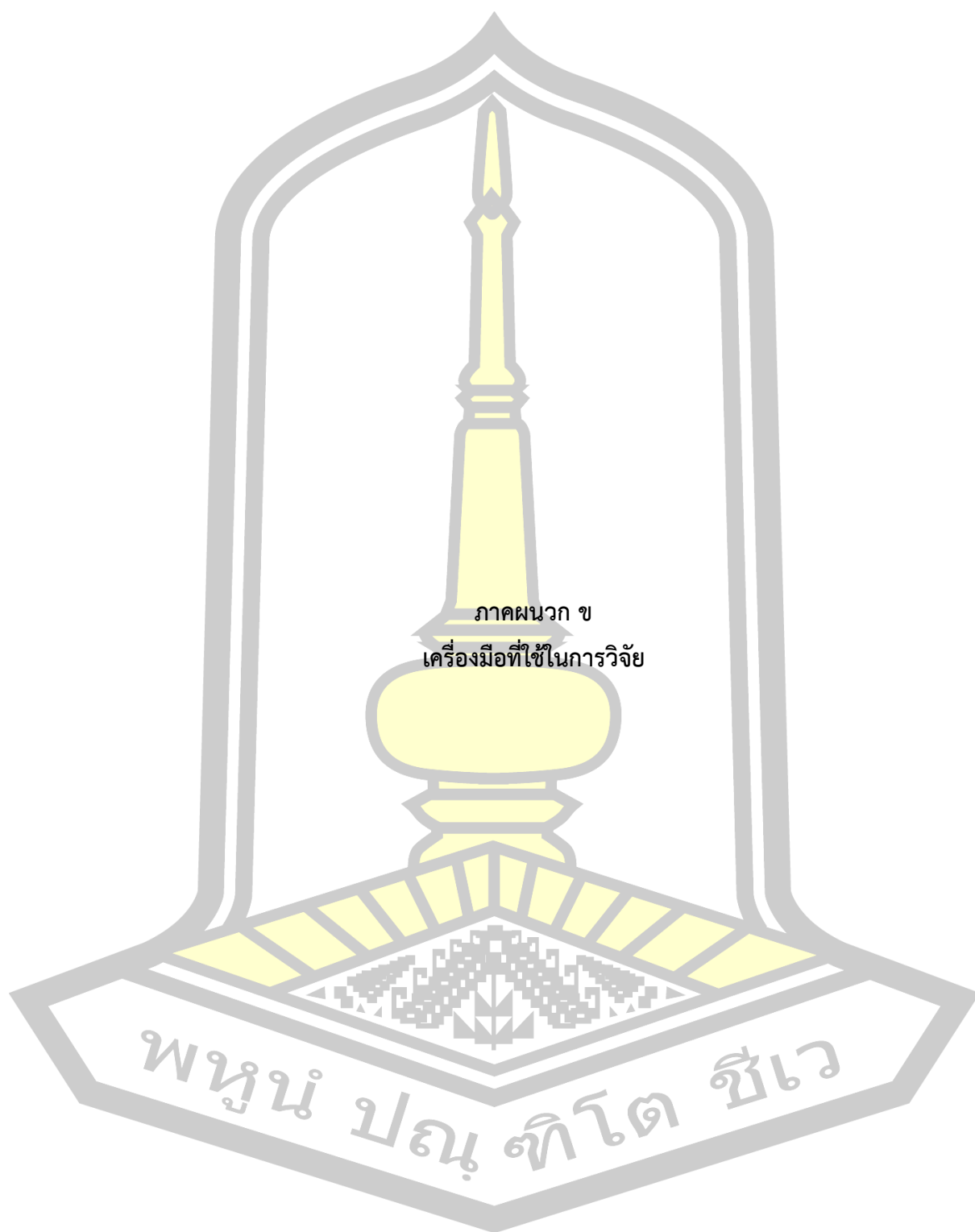
รายชื่อผู้ให้การสัมภาษณ์ Best Practices

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์ ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสุขภาพ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. นายศักรินทร์ ภูละมูล ตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนหนองกุงวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 วุฒิกการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม และ ระดับปริญญาโท สาขาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
3. นางสาวพัชรียา พิมพ์สิงห์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการ โรงเรียนบ้านหนองไขว่ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 2 วุฒิกศึกษาระดับ ปริญญาตรี สาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์



รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรม

1. ดร.กิตติศักดิ์ วรรณทอง ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้อำนวยการ โรงเรียนอนุกุลนารี
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. นายวิบูลย์ ดอนพรทนต์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุกุลนารี
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
3. นางสุพัตรา ฤทธิ์เจริญ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุกุลนารี
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
4. นางเข็มจิรา ประสาทผล ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มส่งเสริมการศึกษาทางไกล
เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์
วุฒิการศึกษา ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. นายไวยวิทย์ มูลทรัพย์ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่ม
งานส่งเสริมและพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษากาฬสินธุ์ วุฒิการศึกษา วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ (สควค.)
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และ วุฒิการศึกษา การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนา
การศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



แบบตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กาฬสินธุ์

ผู้วิจัย นางสาวนงรัช แสงบาล นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของ
การเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กาฬสินธุ์
2. เพื่อออกแบบและประเมินโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์

คำชี้แจง โปรดพิจารณาความสอดคล้องของประเด็นข้อคำถามเพื่อใช้ในแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กาฬสินธุ์ ว่าแต่ละข้อมีความเหมาะสมหรือไม่ เมื่อพิจารณาแล้ว โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง
ความคิดเห็น โดยใช้เกณฑ์การพิจารณา ได้แก่

- + 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์



นิยามศัพท์	ความหมายนิยามศัพท์	พฤติกรรมหรือรายการ คำถามจากนิยามศัพท์	ความเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			-1	0	+1	
สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล						
1. การรู้ดิจิทัล	ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และเครือข่ายสารสนเทศในการทำงาน ได้แก่ การสื่อสาร ความปลอดภัย และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในยุคดิจิทัล	1. ท่านมีความรู้พื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		2. ท่านมีความรอบรู้ถึงความต้องการใช้สารสนเทศอย่างเหมาะสม				
		3. ท่านมีการวิเคราะห์สื่อสารสนเทศ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตร				
		4. ท่านเข้าถึงสารสนเทศต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย				
		5. ท่านตระหนักถึงความความเป็นส่วนตัวในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
		6. ท่านมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับบุคคลอื่นในโลกออนไลน์ผ่านสื่อดิจิทัล				
		7. ท่านมีเครือข่ายการทำงานผ่านสื่อดิจิทัล				
		8. ท่านสามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล				

นิยามศัพท์	ความหมายนิยามศัพท์	พฤติกรรมหรือรายการคำถามจากนิยามศัพท์	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			-1	0	+1	
สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล						
2. การใช้ดิจิทัล	ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำเสนอประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม	1. ท่านมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ต และโปรแกรมคอมพิวเตอร์				
		2. ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน				
		3. ท่านสามารถใช้แหล่งข้อมูลดิจิทัลสำหรับการศึกษาที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้				
		4. ท่านสามารถเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม				
		5. ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล				
		6. ท่านสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงาน				

นิยามศัพท์	ความหมายนิยามศัพท์	พฤติกรรมหรือรายการคำถามจากนิยามศัพท์	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			-1	0	+1	
สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล						
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	ความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนาองค์กรให้เท่าทันโลก	1. ท่านสามารถระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเบื้องต้นได้				
		2. ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน				
		3. ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย				
		4. ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการแก้ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ				
		5. ท่านสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในกระบวนการจัดการเรียนการสอน				

พูน ปณ จิต ชีเว

นิยามศัพท์	ความหมายนิยามศัพท์	พฤติกรรมหรือรายการคำถามจากนิยามศัพท์	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
			-1	0	+1	
สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู หมายถึง ความสามารถของครูผู้สอนในการผสมผสานระหว่าง ความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งมีองค์ประกอบของสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู 4 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การรู้ดิจิทัล 2) การใช้ดิจิทัล 3) การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล 4) การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล						
4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	ความสามารถในการยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหาร การเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ	1. ท่านสามารถเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ในทิศทางที่มีความยืดหยุ่น				
		2. ท่านสามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล				
		3. ท่านสามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่				
		4. ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน				
		5. ท่านแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล				

ลงชื่อ

(.....)

ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ผู้วิจัยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่าน เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์และเป็นข้อมูลสำคัญที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ขนาดของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นของการพัฒนาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ ที่แสดงถึงการความคิดเห็นต่อสภาพ ปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ ได้แก่

- 1 หมายถึง มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง มีความคิดเห็นต่อสภาพปัจจุบัน/สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะดิจิทัลอยู่ในระดับมากที่สุด

ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้รับจากท่านในการตอบแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยจะถือว่าเป็นความลับและไม่มีการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ทำให้ท่านได้รับความเสียหายโดยเด็ดขาด จึงขอความอนุเคราะห์ได้ตอบแบบสอบถามทุกข้อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริง

ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

นางสาวนงรัช แสงบาล

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. การใช้ดิจิทัล											
2.1	ท่านสามารถเลือกใช้อุปกรณ์หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม										
2.2	ท่านสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้										
2.3	ท่านสามารถเลือกใช้โปรแกรมในการจัดการเรียนการสอนหรือจัดทำสื่อการสอนได้อย่างเหมาะสม										
2.4	ท่านนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน										
2.5	ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอน										
2.6	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับศึกษาค้นคว้า เพื่อประยุกต์ใช้ในการทำงาน										
2.7	ท่านสามารถเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อย่างเหมาะสม										
2.8	ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล										
2.9	ท่านสามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงาน										
3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล											
3.1	ท่านสามารถระบุปัญหาทางเทคนิคจากการใช้อุปกรณ์และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถแก้ไขปัญหาเหล่านั้นเบื้องต้นได้										
3.2	ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการแก้ปัญหการจัดการเรียนการสอน										
3.3	ท่านใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนพัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอนให้ทันสมัย										

ข้อ	สมรรถนะดิจิทัล	สภาพปัจจุบัน					สภาพที่พึงประสงค์				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3.4	ท่านนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการแก้ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูล สารสนเทศ										
3.5	ท่านสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน										
3.6	ท่านสามารถลดเวลาในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล										
3.7	ท่านลดข้อผิดพลาดของการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล										
4. การปรับตัวสู่การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล											
4.1	ท่านสามารถเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ในทิศทางที่มีความยืดหยุ่น										
4.2	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล										
4.3	ท่านสามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่										
4.4	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน										
4.5	ท่านแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล										
4.6	ท่านให้ความร่วมมือในการสร้างชุมชนเครือข่ายแห่งการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล										
4.7	ท่านนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือ ปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน										

*** ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม ***



แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์

เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
กาฬสินธุ์

ผู้วิจัย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตระดับมหาบัณฑิต หลักสูตร การศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชา การบริหารและพัฒนาศึกษา ภาควิชา การบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์

ตำแหน่ง ประสพการณ์ในการปฏิบัติงาน

สถานที่/หน่วยงาน จังหวัด

วุฒิการศึกษาสูงสุด สาขา คณะ มหาวิทยาลัย

สัมภาษณ์เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.

สถานที่สัมภาษณ์ เริ่มสัมภาษณ์เวลา

ผู้สัมภาษณ์ นางสาวนงรัช แสบงบาล

เกริ่นนำ

ในงานวิจัยเรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสาร ข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้
ได้องค์ประกอบการวิจัยและแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์ ในฐานะที่ท่านมีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญในด้าน
เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นอย่างดี ท่านมีหลักการหรือวิธีการในการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการกระบวนการ
จัดการเรียนการสอนหรือการพัฒนาตนเองและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาอย่างไร ที่ทำให้ผลการ
จัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาท่านประสบผลสำเร็จ ข้าพเจ้าจึง เรียนมาเพื่อขออนุญาตสัมภาษณ์
ดังรายการต่อไปนี้

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์เกี่ยวกับหลักการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล

หลักการพัฒนสมรรถนะดิจิทัล ด้านการรู้ดิจิทัล

1. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัดอบรม ประชุมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

2. ท่านแนะนำแนวทางในการนำความรู้เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลที่ได้จากการเรียนรู้ ไปปฏิบัติจริงอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

3. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือ สำคัญในการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้ดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

หลักการพัฒนสมรรถนะดิจิทัล การใช้ดิจิทัล

1. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัดอบรม ประชุมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

2. ท่านแนะนำแนวทางในการนำความรู้เกี่ยวกับการใช้ดิจิทัลที่ได้จากการเรียนรู้ ไปปฏิบัติจริงอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

.....

3. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือ สำคัญในการเรียนรู้เกี่ยวกับการใช้ดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

.....

หลักการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

1. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัดอบรม ประชุมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับ การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

.....

2. ท่านแนะนำแนวทางในการนำความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลที่ได้จากการเรียนรู้ ไปปฏิบัติจริงอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

.....

3. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือ สำคัญในการเรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

หลักการพัฒนสมรรถนะดิจิทัล การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

1. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัดอบรม ประชุมเชิงปฏิบัติการ สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

2. ท่านแนะนำแนวทางในการนำความรู้เกี่ยวกับการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลที่ได้จากการเรียนรู้ไปปฏิบัติจริงอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

3. ท่านส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้ประสบการณ์เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้เกี่ยวกับการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลอย่างไร ใช้ระยะเวลาเท่าใด

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์
นงรัช แสงบาล

วันที่ เดือน พ.ศ.

แบบประเมินเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้

ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์

คำชี้แจง

แบบประเมินความเหมาะสมและประเมินความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์ ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์ ซึ่งแบบประเมินต่อไปนี้ เป็นคำถามเกี่ยวกับโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้หรือไม่หลังจากที่ท่านได้ศึกษาคู่มือการใช้โปรแกรมความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ซึ่งผู้วิจัยได้แนบมาพร้อมแบบประเมินนี้ แบบประเมินแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา กาฬสินธุ์ แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 1 หมายถึง มีความเหมาะสมของโปรแกรมฯ ระดับน้อยที่สุด

ระดับ 2 หมายถึง มีความเหมาะสมของโปรแกรมฯ ระดับน้อย

ระดับ 3 หมายถึง มีความเหมาะสมของโปรแกรมฯ ระดับปานกลาง

ระดับ 4 หมายถึง มีความเหมาะสมของโปรแกรมฯ ระดับระดับมาก

ระดับ 5 หมายถึง มีความเหมาะสมของโปรแกรมฯ ระดับมากที่สุด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านและขอขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์มา ณ โอกาสนี้

นางสาวนงรัช แสงบาล

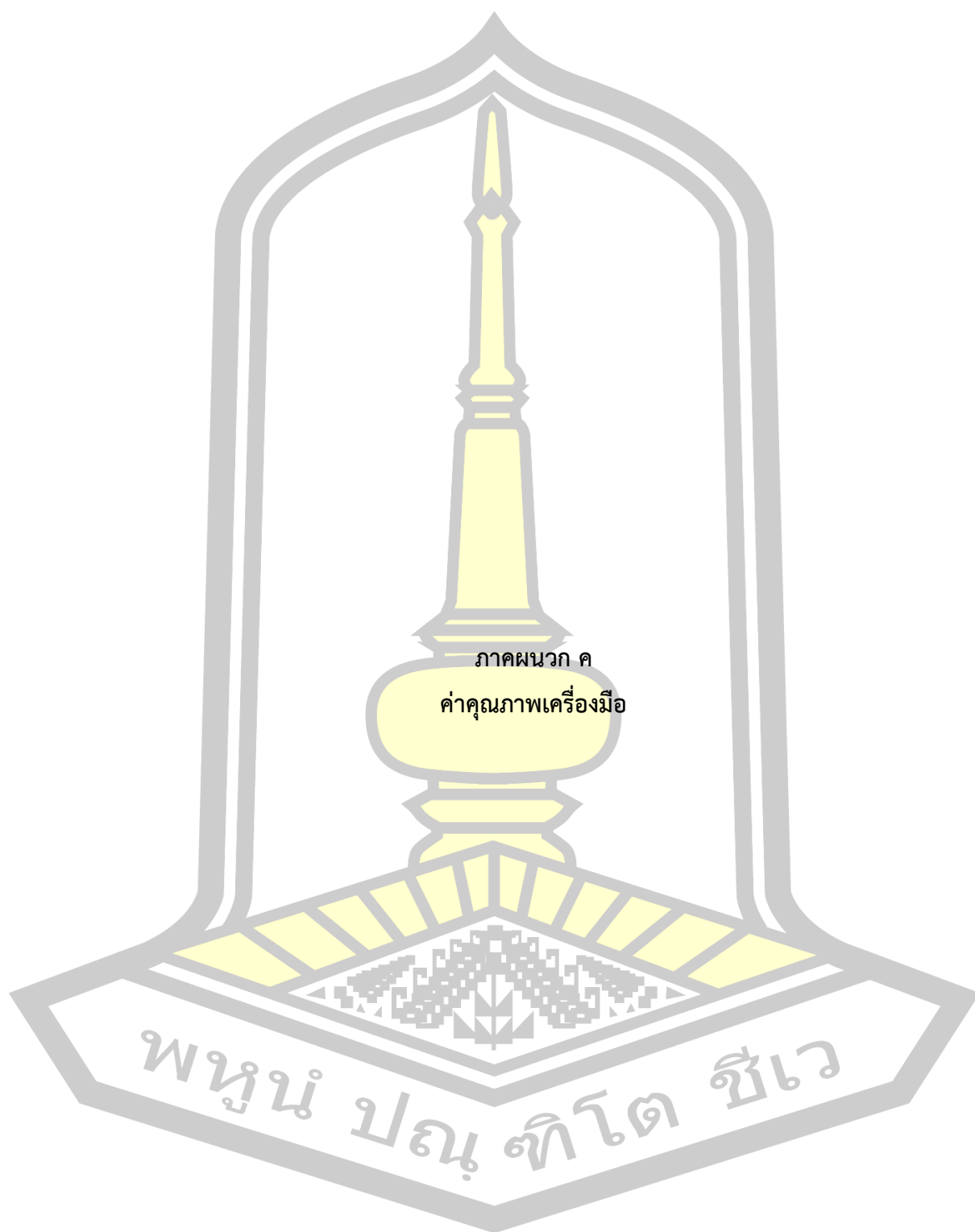
นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการบริหารและพัฒนการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายการประเมิน	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3.3 เนื้อหาเหมาะสมกับระยะเวลา										
3.4 Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลง ดิจิทัล										
3.5 Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ ดิจิทัล										
3.6 Module 3 การใช้ดิจิทัล										
3.7 Module 4 การรู้ดิจิทัล										
4. วิธีการ/กิจกรรมการพัฒนา										
4.1 การศึกษาดูงาน										
4.2 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง										
4.3 การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี										
4.4 การสอนงาน										
4.5 การฝึกอบรม										
5. การวัดและประเมินผล										
5.1 การประเมินผลก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา										
5.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม การพัฒนา										

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

พูน ปณ ทัต ชีว



ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อ ที่	ข้อความ	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวม คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
3.6	ท่านสามารถลดเวลาในการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3.7	ท่านลดข้อผิดพลาดของการทำงาน โดยใช้เทคโนโลยีดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4. ด้านการปรับตัวเปลี่ยนแปลงดิจิทัล									
4.1	ท่านสามารถเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ในทิศทางที่มีความยืดหยุ่น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.2	ท่านสามารถวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อเผยแพร่เนื้อหาผ่านสื่อดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.3	ท่านสามารถบูรณาการข้อมูลสารสนเทศและเนื้อหาดิจิทัล เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80	ใช้ได้
4.4	ท่านสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.5	ท่านแสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.6	ท่านให้ความร่วมมือในการสร้างชุมชนเครือข่ายแห่งการเรียนรู้ผ่านสื่อดิจิทัล	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4.7	ท่านนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

จากตาราง 20 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) สำหรับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ที่มีข้อคำถามทั้งหมด จำนวน 31 ข้อ สรุปผลจากการวิเคราะห์พบว่า มีข้อคำถามที่ใช้ได้จำนวน 31 ข้อ และไม่มีข้อคำถามที่ต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุง จากผลการวิเคราะห์เมื่อพิจารณาที่ค่าเฉลี่ย (Mean) ซึ่งก็คือค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) หรือความเที่ยงตรงรายข้อของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยจะพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ .50 ขึ้นไป ดังนั้นจึงพบว่ามีข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์หรือมีความตรงหรือสามารถวัดได้ตรงตามจุดประสงค์ จำนวน 31 ข้อ จากทั้งหมด 31 ข้อ ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง 0.60 - 1.00

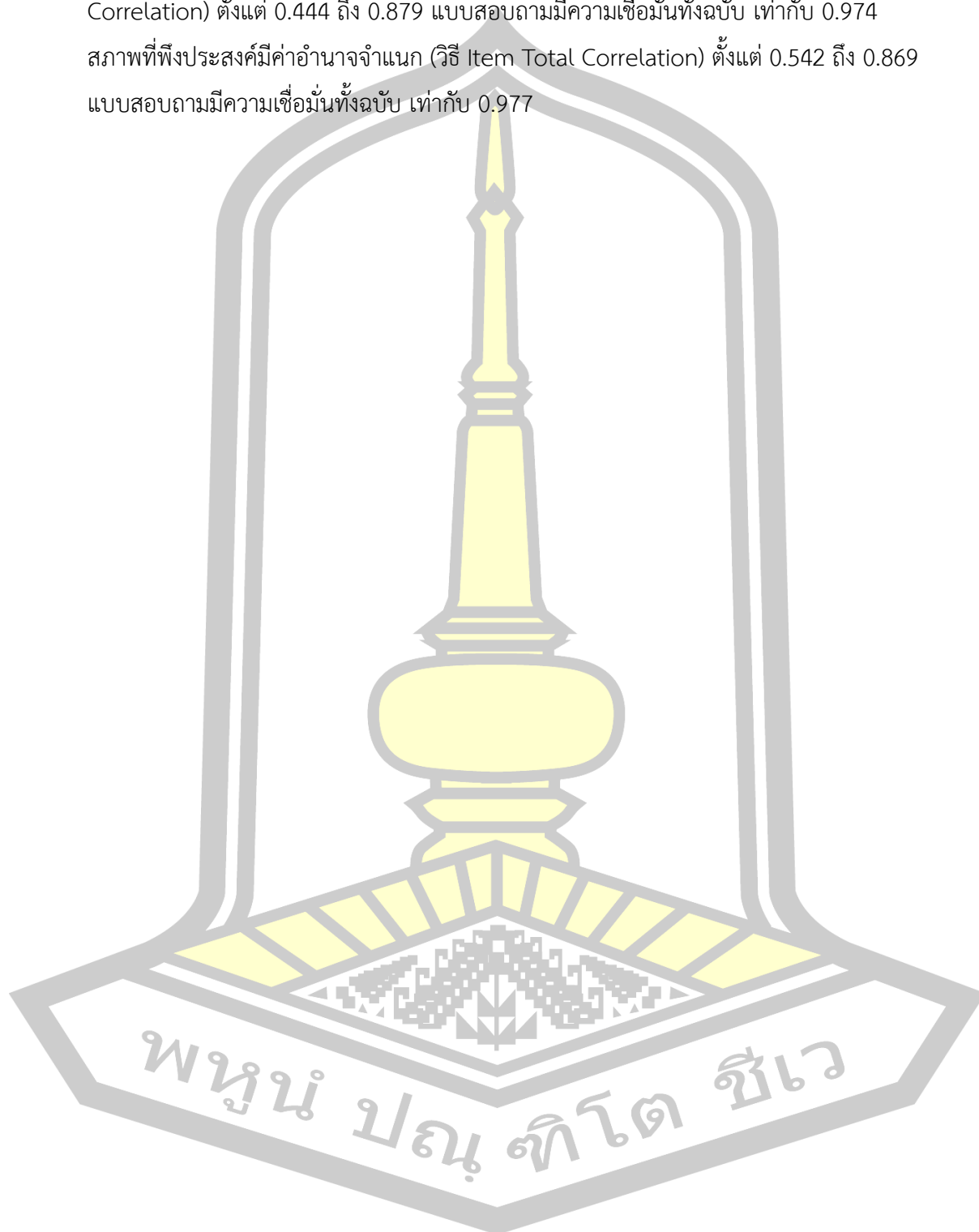


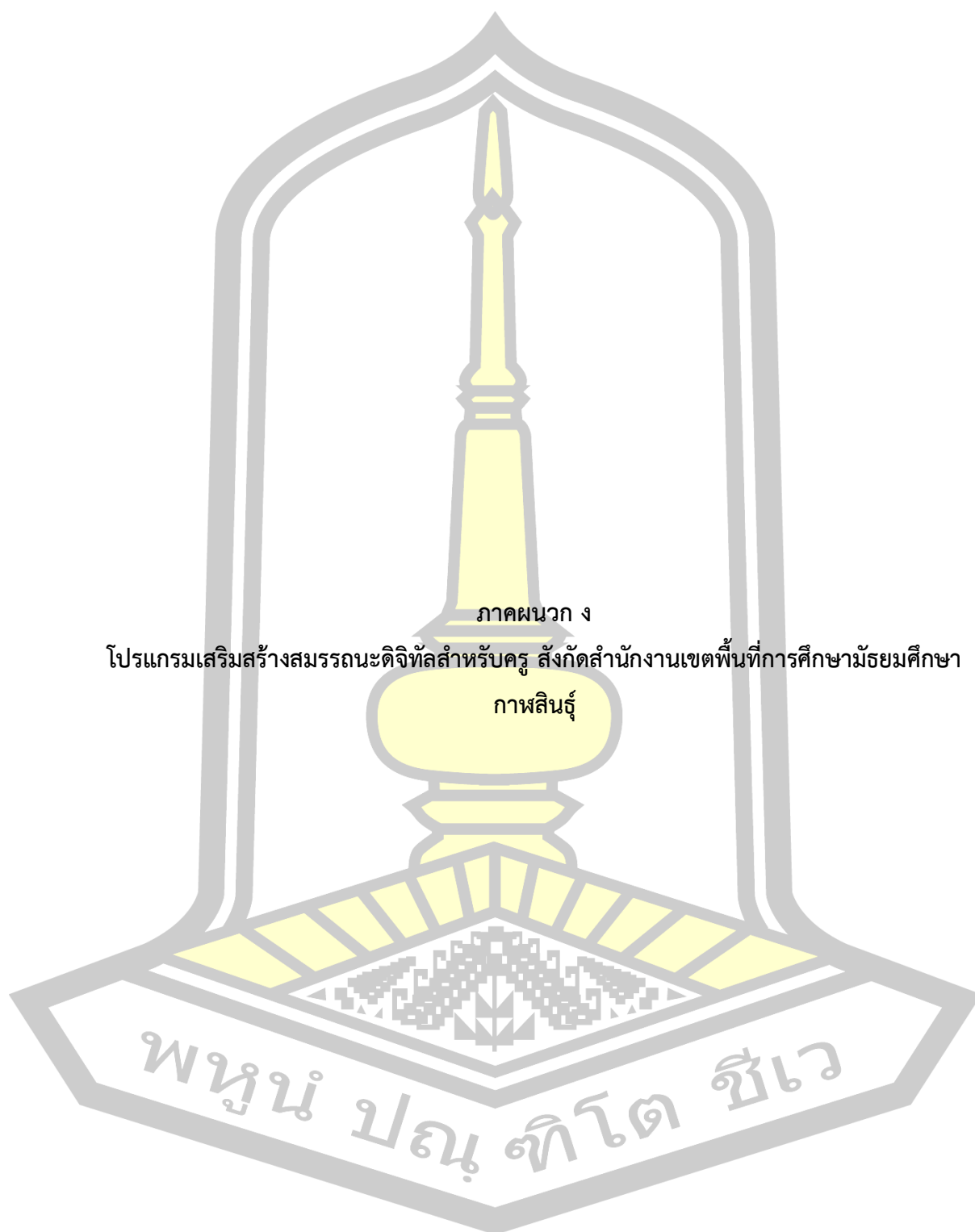
ตาราง 21 ค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคเหนือ

ข้อที่	สภาพปัจจุบัน		สภาพที่พึงประสงค์	
	ค่าอำนาจจำแนก (Item Total Correlation)	ค่าความเชื่อมั่น (Alpha coefficient: α)	ค่าอำนาจจำแนก (Item Total Correlation)	ค่าความเชื่อมั่น (Alpha coefficient: α)
1.1	0.653*	0.974	0.542*	0.977
1.2	0.736*		0.573*	
1.3	0.639*		0.655*	
1.4	0.736*		0.796*	
1.5	0.642*		0.661*	
1.6	0.578*		0.633*	
1.7	0.606*		0.747*	
1.8	0.875*		0.831*	
2.1	0.676*		0.810*	
2.2	0.444*		0.709*	
2.3	0.737*		0.770*	
2.4	0.792*		0.803*	
2.5	0.879*		0.855*	
2.6	0.569*		0.738*	
2.7	0.849*		0.767*	
2.8	0.845*		0.774*	
2.9	0.813*		0.802*	
3.1	0.789*		0.822*	
3.2	0.862*		0.809*	
3.3	0.812*		0.825*	
3.4	0.776*		0.728*	
3.5	0.810*		0.853*	
3.6	0.594*		0.754*	
3.7	0.791*		0.866*	
4.1	0.759*		0.561*	
4.2	0.771*		0.772*	
4.3	0.780*		0.783*	
4.4	0.833*		0.838*	
4.5	0.613*		0.755*	
4.6	0.642*		0.693*	
4.7	0.673*		0.869*	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

แบบสอบถามจำนวน 31 ข้อ สภาพปัจจุบันมีค่าอำนาจจำแนก (วิธี Item Total Correlation) ตั้งแต่ 0.444 ถึง 0.879 แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.974 สภาพที่พึงประสงค์มีค่าอำนาจจำแนก (วิธี Item Total Correlation) ตั้งแต่ 0.542 ถึง 0.869 แบบสอบถามมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.977





ภาคผนวก ง

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

ภาพสินธุ์

พูน ปณ จิตโต ชีวะ



โปรแกรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา ภาควิชาการบริหารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
มัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เล่มนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ เรื่องโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์

โปรแกรมนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นคู่มือในการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู โดยแบ่ง
เนื้อหาออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย หลักการ วัตถุประสงค์ เนื้อหา
กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา การวัดและประเมินผล ส่วนที่ 2 คือโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะ
ดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ รายละเอียดในส่วนนี้
ประกอบด้วย Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือ
ดิจิทัล Module 3 การใช้ดิจิทัล Module 4 การรู้ดิจิทัล ใบงานกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการ
พัฒนาสมรรถนะดิจิทัล แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัล (ก่อน-หลัง การพัฒนา)

สถานศึกษาหรือหน่วยงานทางการศึกษาที่มีความสนใจโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล
สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ เล่มนี้ สามารถนำไปใช้เพื่อเป็น
คู่มือในการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าโปรแกรมนี้ จะเป็นคู่มือ
สำหรับการเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา
ภาพสินธุ์ และสถานศึกษาในบริบทใกล้เคียงได้เป็นอย่างดี

นงรัช แสบงบาล

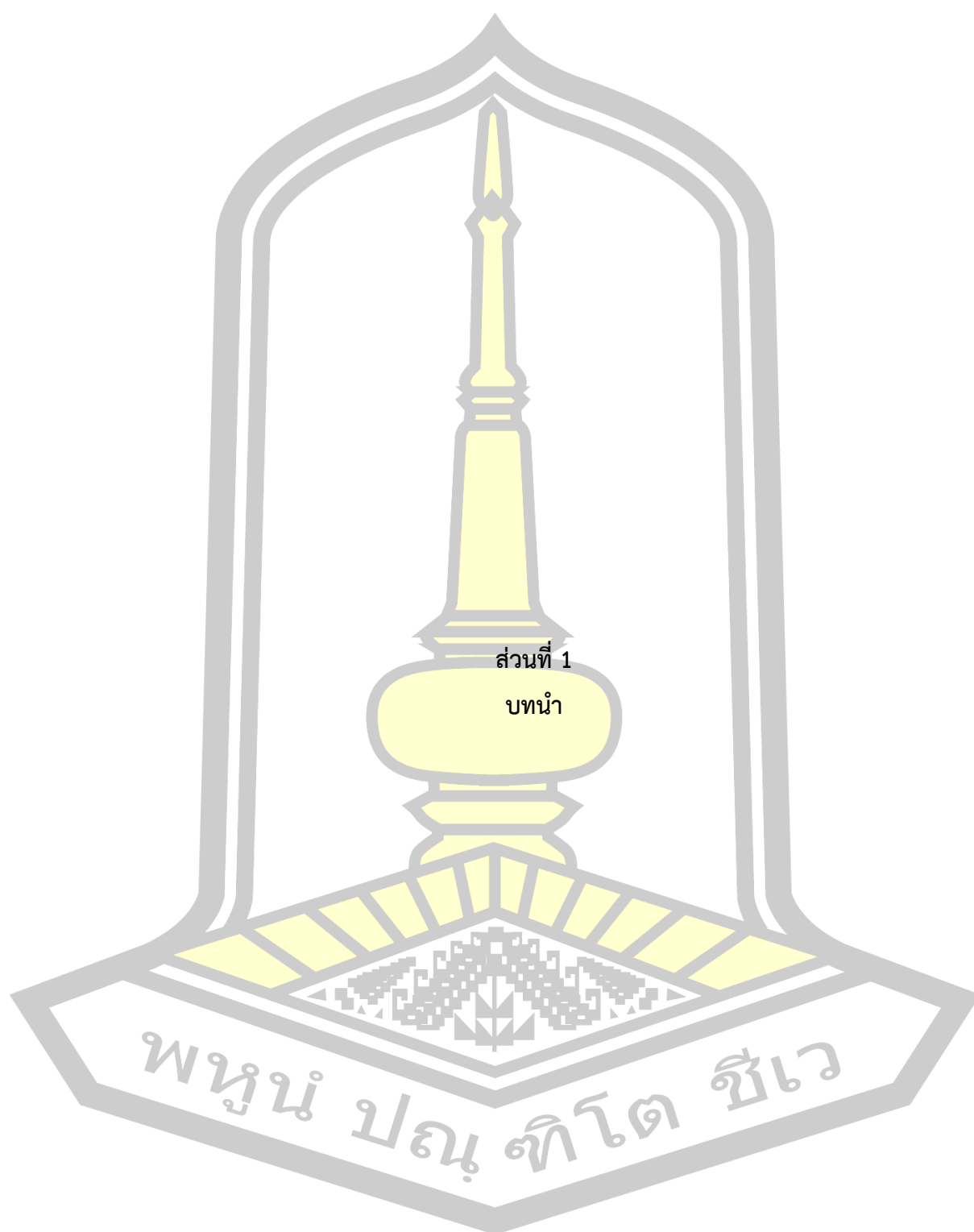
นิสิตปริญญาโท สาขาการบริหารและพัฒนาการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ จิตโต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
ส่วนที่ 1 บทนำ	1
หลักการ	2
วัตถุประสงค์	2
เนื้อหา	2
กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา	3
การวัดและประเมินผล	5
ส่วนที่ 2 รายละเอียดเนื้อหาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู	
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์	6
Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	7
Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	10
Module 3 การใช้ดิจิทัล	13
Module 4 การรู้ดิจิทัล	16
แบบประเมินก่อน-หลังการพัฒนา	19

พูน ปณ จิโต ชีเว



1. หลักการ

ในยุคดิจิทัล กระบวนการจัดการเรียนรู้เน้นให้ผู้เรียนทุกคนจำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัล (Digital competency) เพื่อใช้ในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเอง และการประกอบอาชีพในอนาคต ครูผู้สอนพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลให้แก่ผู้เรียนผ่านการจัดการเรียนรู้บูรณาการสมรรถนะดิจิทัล ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู ซึ่งความรู้ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีของครูผู้สอนในยุคดิจิทัลไม่ใช่เพียงความสามารถในการใช้สื่อ อุปกรณ์ คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนรู้ แต่ครูผู้สอนในยุคนี้จำเป็นต้องมีสมรรถนะดิจิทัลซึ่งหมายถึงชุดของ ทักษะหรือแหล่งรวมทักษะที่มีการผสมผสานระหว่างความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ เพื่อใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างสรรค์ เหมาะสม ปลอดภัย และมีจริยธรรม

สมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนเป็นอีกสมรรถนะหนึ่งที่ทำนายความสามารถและความเป็น มืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอน ในการที่จะบูรณาการทั้งความคิดรวบยอดหลัก (Main concept) และกิจกรรมการเรียนรู้ที่เสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลอย่างลงตัว จนทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะ ดิจิทัลติดตัวไปใช้ในการเรียนรู้ การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตในยุคดิจิทัล ซึ่งสมรรถนะดิจิทัล ที่จำเป็นต้องพัฒนามี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านการรู้ดิจิทัล ด้านการใช้ดิจิทัล ด้านการแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล และด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์

2.2 เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ ซึ่งมี 4 องค์ประกอบ ได้แก่ การรู้ดิจิทัล การใช้ดิจิทัล การแก้ปัญหาด้วย เครื่องมือดิจิทัล และการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

2.3 เพื่อให้ครูผู้สอนที่เข้ารับการพัฒนามีสมรรถนะดิจิทัล สามารถนำความรู้และ ประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. เนื้อหา

เนื้อหาโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพลันธุ์ แบ่งเป็น 4 Module ได้แก่

3.1 Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหา

การพัฒนาความสามารถในการยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการ เปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ

- 3.1.1 การนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน
- 3.1.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
- 3.1.3 การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล

3.2 Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาการพัฒนาการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กรให้เท่าทันโลก เนื้อหาโดยรวมมีดังนี้

- 3.2.1 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน
- 3.2.2 การสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- 3.2.3 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กร

3.3 Module 3 การใช้ดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาการพัฒนาความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม เนื้อหาโดยรวมมีดังนี้

- 3.3.1 การจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์
- 3.3.2 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล
- 3.3.3 เสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

3.4 Module 4 การรู้ดิจิทัล เนื้อหาในโมดูลนี้เป็นเนื้อหาการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศ ในการทำงาน ได้แก่ การสื่อสาร ความปลอดภัย และการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศในยุคดิจิทัล เนื้อหาโดยรวมมีดังนี้

- 3.4.1 การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล
- 3.4.2 การสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล
- 3.4.3 ความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา

4.1 หลักการพัฒนา ประกอบด้วยหลักการเรียนรู้ 3 ส่วนสำคัญ ที่ถือเป็นรูปแบบพื้นฐานของสูตร 70 : 20 : 10 โดยเน้นไปที่การเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรในองค์กรเป็นหลัก ซึ่งการแบ่งอัตราส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากประสบการณ์ (Experience) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านภารกิจในงานแต่ละวัน การได้ทำงาน หรือได้รับมอบหมายงานที่ท้าทายและการลงมือปฏิบัติ

4.1.2 การเรียนรู้จากผู้อื่น ร้อยละ 20 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากการค้นคว้า (Exposure) ของการเรียนรู้และพัฒนาผ่านการสอนแนะ การทำงานร่วมกับเครือข่ายหรือการเรียนรู้จากการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้จากบุคคลอื่น ๆ

4.1.3 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร ร้อยละ 10 คือ อัตราส่วนของกิจกรรมที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาตนเองจากการเรียน (Education) ของการศึกษาเรียนรู้และพัฒนาผ่านการเรียนในสถานศึกษาอย่างเป็นทางการหรือผ่านหลักสูตรและโปรแกรมต่าง ๆ

4.2 วิธีการ/กิจกรรมการพัฒนา

4.2.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by Doing) ร้อยละ 70 ใช้ระยะเวลา 84 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (OJT: On Job Training) ใช้ระยะเวลา 28 ชั่วโมง

(Module 1) 1. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

(Module 2) 2. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

3. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

การศึกษาดูงาน (Job Visit) ใช้ระยะเวลา 27 ชั่วโมง

1. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Module 2)

3. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี (ICT Based Training) ใช้ระยะเวลา 29 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Module 2)

3. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

4.2.2 การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others) ร้อยละ 20 ใช้ระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการพัฒนา ดังต่อไปนี้

การสอนงาน (Coaching) ใช้ระยะเวลา 24 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Module 2)

3. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

4.2.3 การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร ร้อยละ 10 (Learning by Courses) ใช้ระยะเวลา 12 ชั่วโมง โดยใช้วิธีการพัฒนาดังต่อไปนี้

การฝึกอบรม (Training) ใช้ระยะเวลา 12 ชั่วโมง

1. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Module 1)

2. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Module 2)

3. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการใช้ดิจิทัล (Module 3)

4. กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการรู้ดิจิทัล (Module 4)

5. การวัดและประเมินผล

5.1 ประเมินก่อนการพัฒนา โดยการประเมินสมรรถนะดิจิทัลก่อนได้รับการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

5.2 ประเมินระหว่างการพัฒนา โดยการประเมินความรู้ความเข้าใจ การพัฒนาพฤติกรรม และทักษะ การประเมินการนำความรู้และทักษะไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา และประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล

5.3 ประเมินหลังการพัฒนา โดยการประเมินสมรรถนะดิจิทัลหลังได้รับการพัฒนา โดยใช้แบบประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู



Module 1

เรื่อง การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

ระยะเวลา 40 ชั่วโมง

1. หลักการ

การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการยืดหยุ่นและขับเคลื่อนองค์กรดิจิทัล ทั้งในมิติของการสร้าง บริหารการเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรดิจิทัล การสร้างวัฒนธรรมองค์กรดิจิทัล การสื่อสารองค์กร การสร้างแนวร่วม และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกระดับ เนื้อหาการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล ได้แก่ การนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน และการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

- 3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะการนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน โดยการลงมือปฏิบัติจริง
- 3.2 แนวทางการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน
- 3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียดดังตาราง

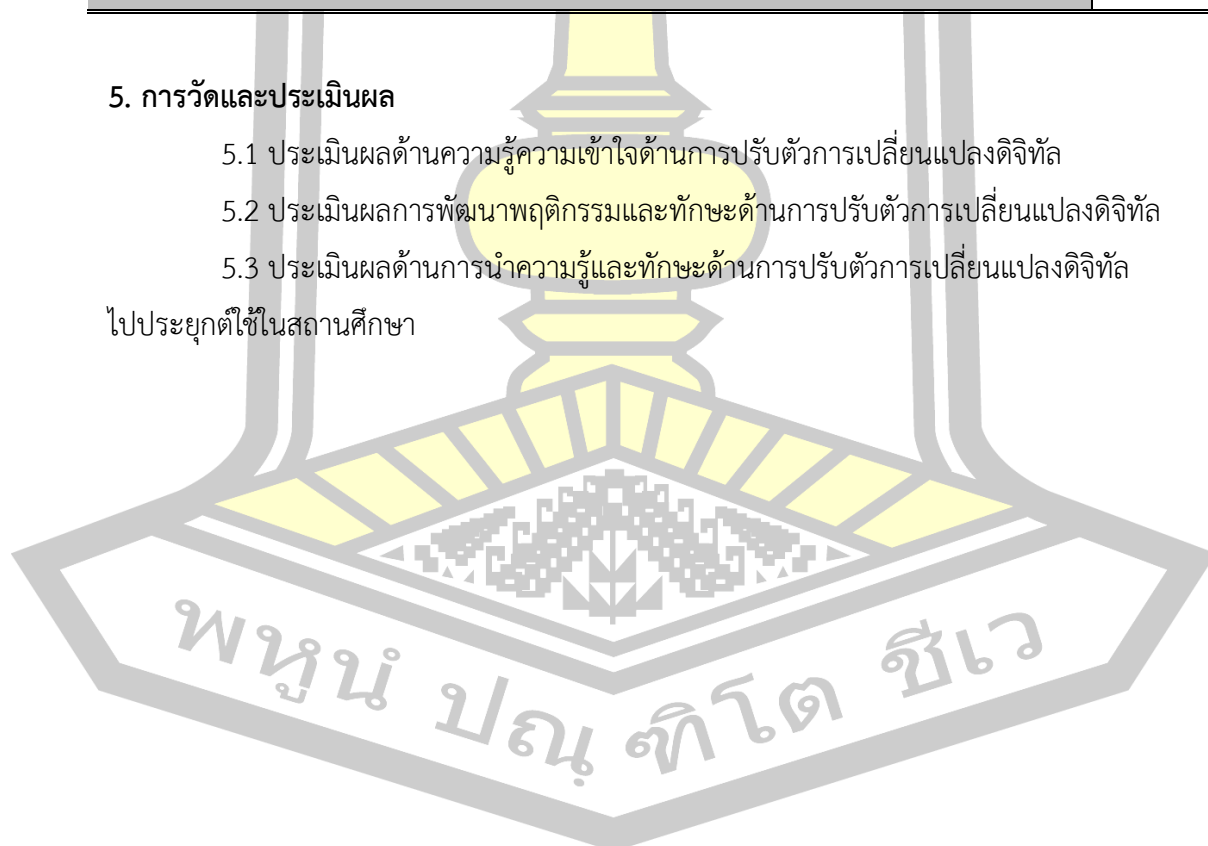
พูน ปณ จิต ชเว

หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	9 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	10 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้ เทคโนโลยีพัฒนาด้านการปรับตัว การเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	9 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	8 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้าน การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล	4 ชั่วโมง
			40 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
- 5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล
- 5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา



ใบงานที่ 1

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล

คำชี้แจง ตอบคำถามที่กำหนดให้ตามความคิดของท่าน

1. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล หมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีวิธีการพัฒนาทักษะการการนำเทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีแนวทางในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

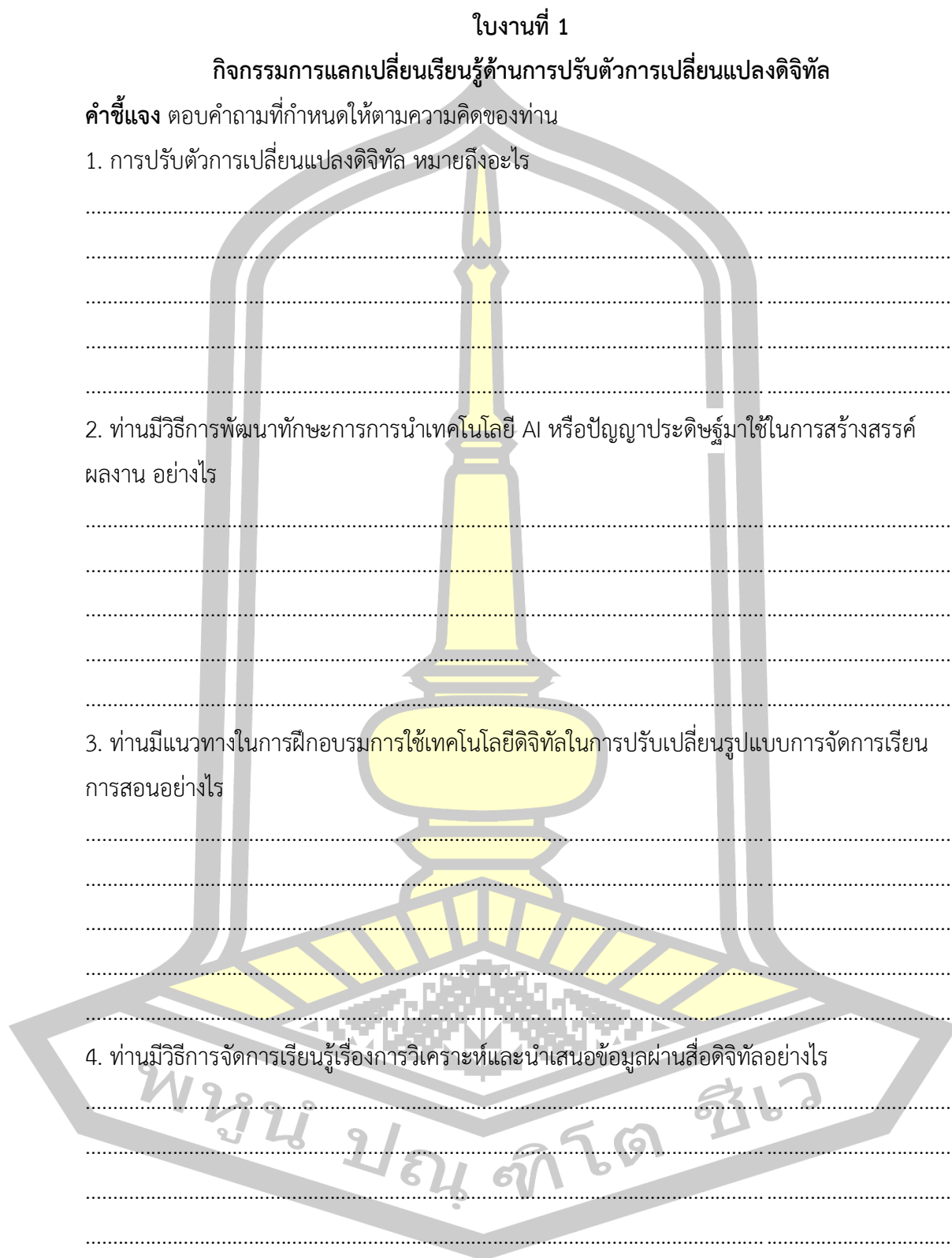
4. ท่านมีวิธีการจัดการเรียนรู้เรื่องการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัลอย่างไร

.....

.....

.....

.....



Module 2

เรื่อง การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ระยะเวลา 30 ชั่วโมง

1. หลักการ

การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างสร้างสรรค์ รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กรให้เท่าทันโลก เนื้อหาการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กร

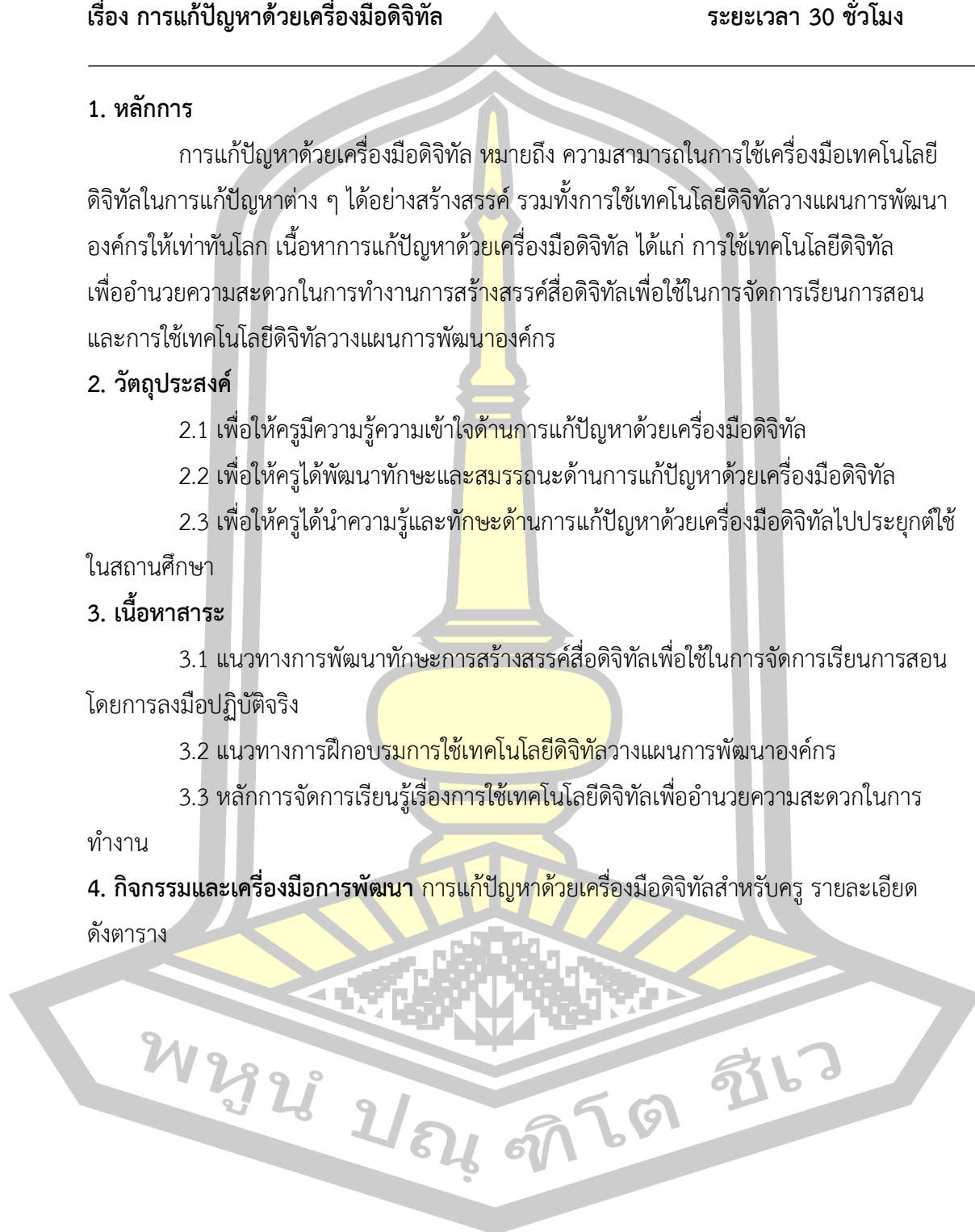
2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

- 3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยการลงมือปฏิบัติจริง
- 3.2 แนวทางการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนางานองค์กร
- 3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียดดังตาราง

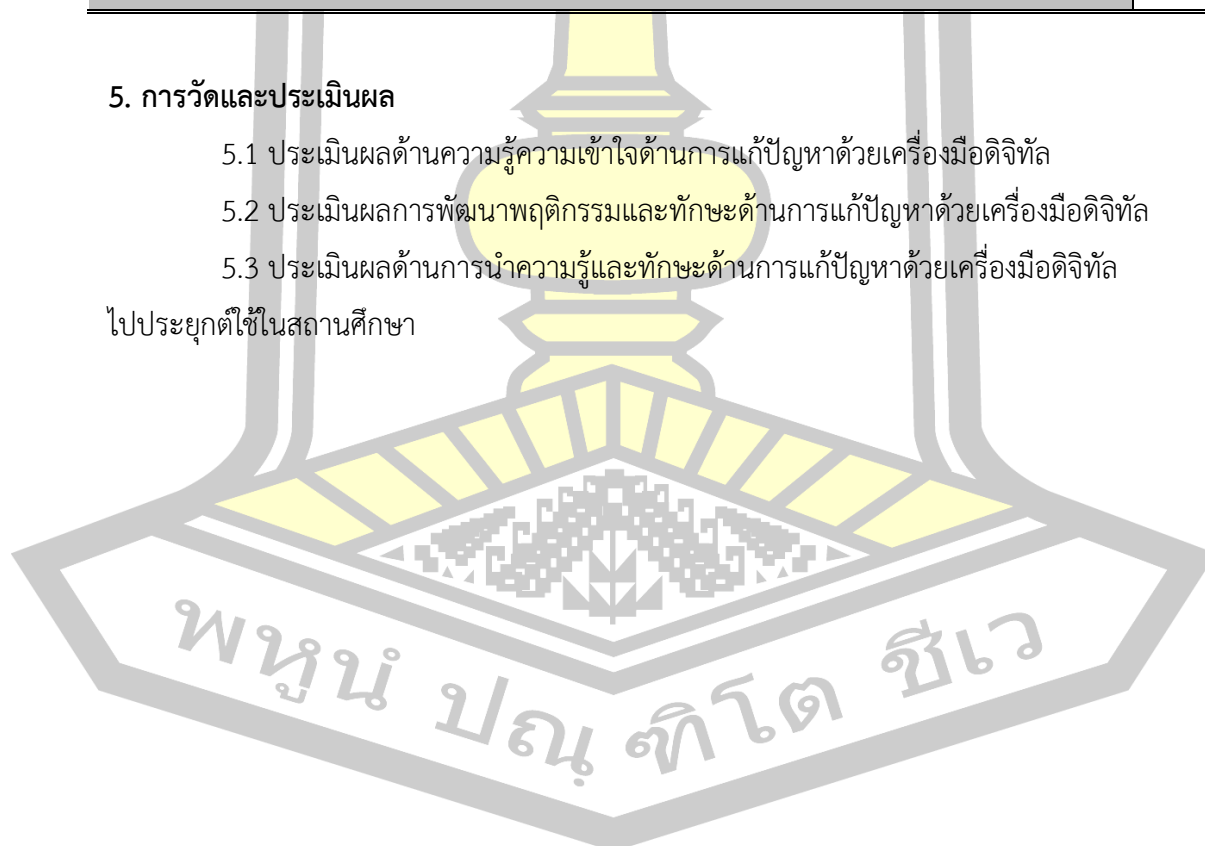


หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	7 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	6 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล	3 ชั่วโมง
			30 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล
- 5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา



ใบงานที่ 2

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล

คำชี้แจง ตอบคำถามที่กำหนดให้ตามความคิดของท่าน

1. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล หมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีวิธีการพัฒนาทักษะการสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีแนวทางในการฝึกอบรมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลวางแผนการพัฒนาองค์กร อย่างไร

.....

.....

.....

.....

4. ท่านมีวิธีการจัดการเรียนรู้เรื่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน อย่างไร

.....

.....

.....

.....

พจน ปรณ จิต ธิเว

Module 3

เรื่อง การใช้ดิจิทัล

ระยะเวลา 30 ชั่วโมง

1. หลักการ

การใช้ดิจิทัล หมายถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัล การนำประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล มาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม เนื้อหาการใช้ดิจิทัล ได้แก่ การจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล และการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการใช้ดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการใช้ดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการใช้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

- 3.1 แนวทางการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล โดยการลงมือปฏิบัติจริง
- 3.2 แนวทางการฝึกอบรมการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือปัญญาประดิษฐ์
- 3.3 หลักการจัดการเรียนรู้เรื่องการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม

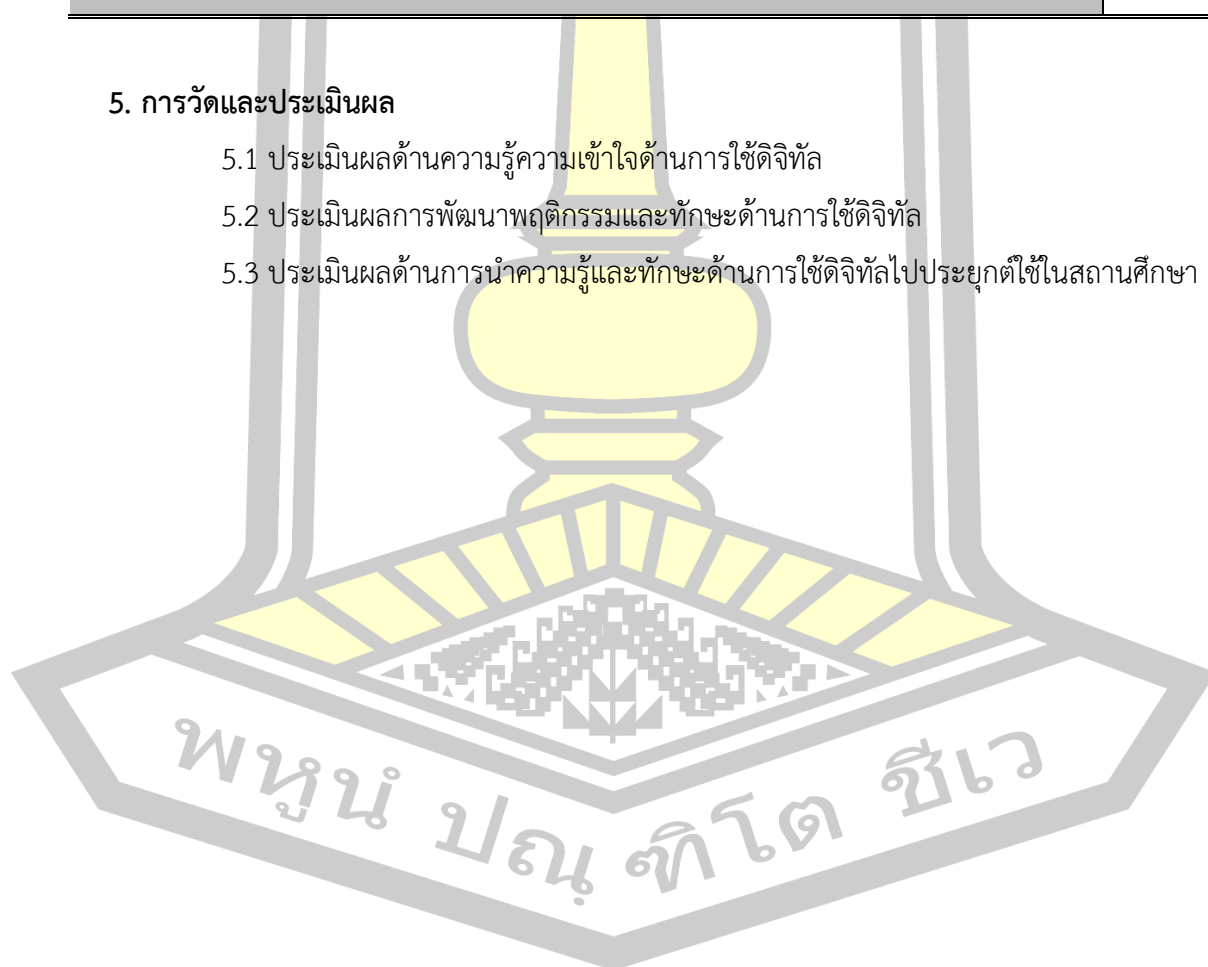
4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา การใช้ดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียดดังตาราง



หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการใช้ดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการใช้ดิจิทัล	7 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาด้านการใช้ดิจิทัล	7 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการใช้ดิจิทัล	6 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการใช้ดิจิทัล	3 ชั่วโมง
			30 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการใช้ดิจิทัล
- 5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการใช้ดิจิทัล
- 5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะด้านการใช้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา



ใบงานที่ 3

กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการใช้ดิจิทัล

คำชี้แจง ตอบคำถามที่กำหนดให้ตามความคิดของท่าน

1. การใช้ดิจิทัล หมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีวิธีการพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีแนวทางในการฝึกอบรมการจัดทำสื่อการเรียนการสอนโดยใช้เทคโนโลยี AI หรือ ปัญญาประดิษฐ์อย่างไร

.....

.....

.....

.....

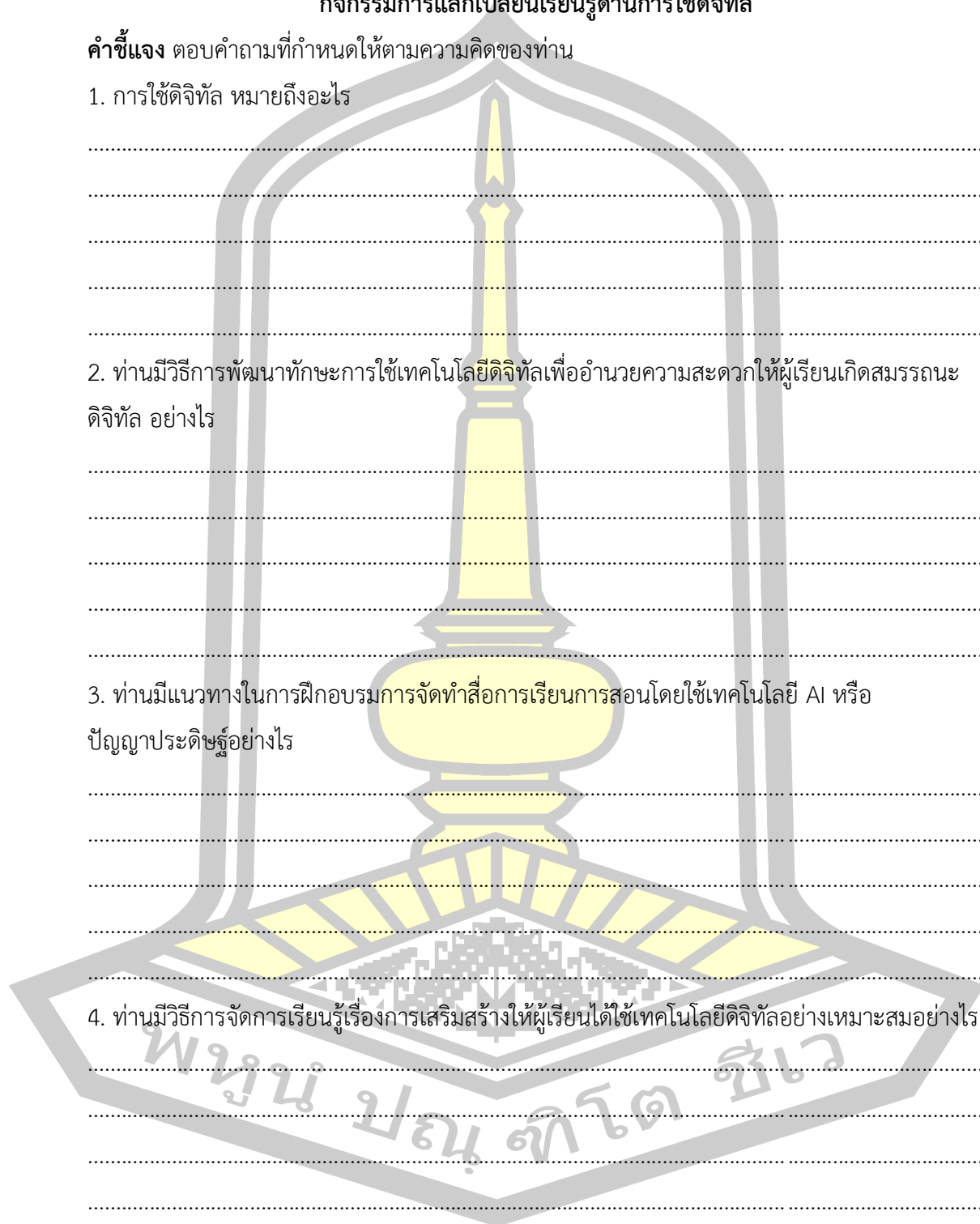
4. ท่านมีวิธีการจัดการเรียนรู้เรื่องการเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสมอย่างไร

.....

.....

.....

.....



Module 4

เรื่อง การรู้ดิจิทัล

ระยะเวลา 20 ชั่วโมง

1. หลักการ

การรู้ดิจิทัล หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจในการใช้เครื่องมือทางเทคนิค และเกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความสามารถพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและเครือข่ายสารสนเทศในการทำงาน เนื้อหาการรู้ดิจิทัลได้แก่ การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล การสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล และความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัล

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการรู้ดิจิทัล
- 2.2 เพื่อให้ครูได้พัฒนาทักษะและสมรรถนะด้านการรู้ดิจิทัล
- 2.3 เพื่อให้ครูได้นำความรู้และทักษะด้านการรู้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา

3. เนื้อหาสาระ

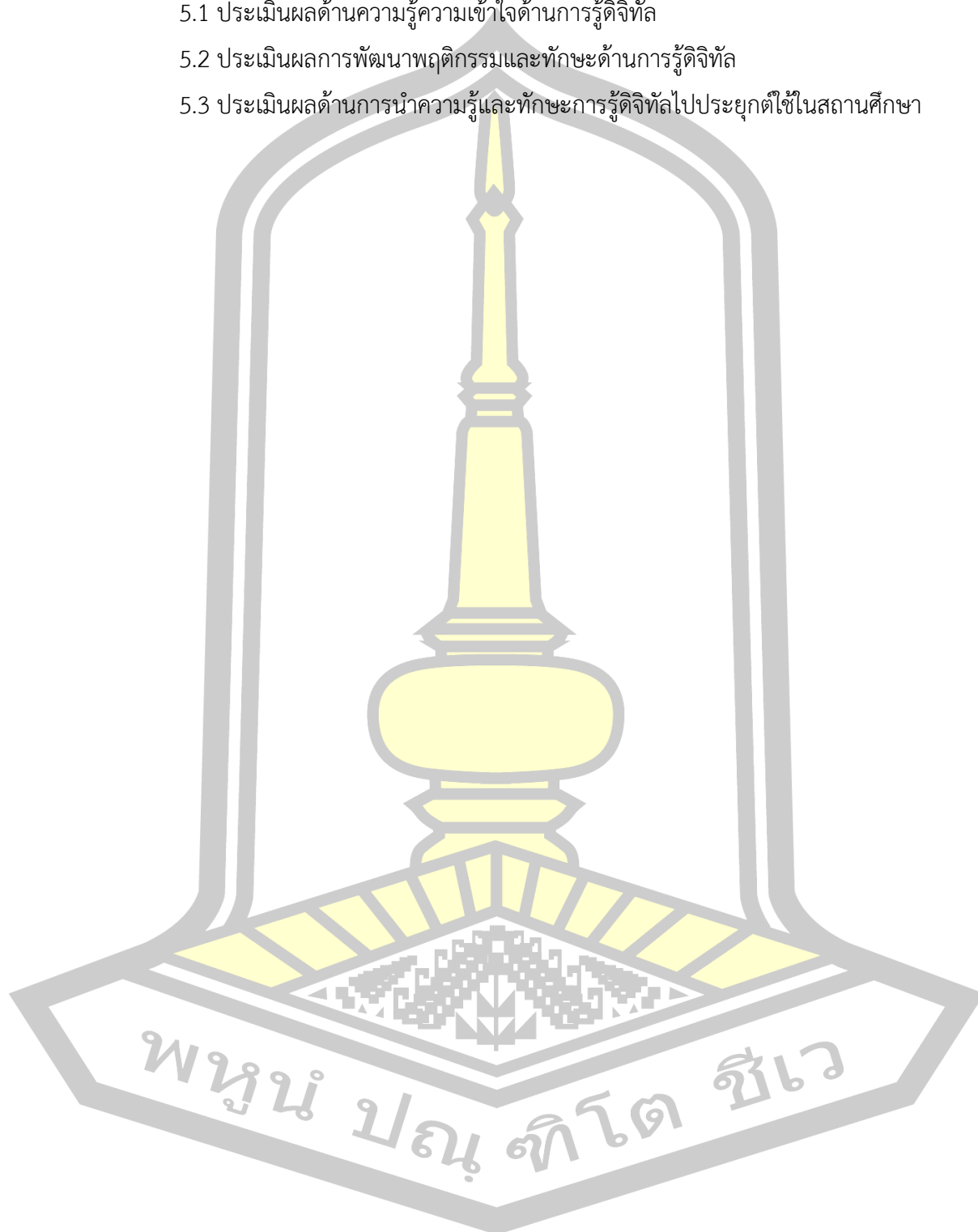
- 3.1 การพัฒนาทักษะการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัล โดยการลงมือปฏิบัติจริง
- 3.2 การฝึกอบรมการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล
- 3.3 การเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัล

4. กิจกรรมและเครื่องมือการพัฒนา การรู้ดิจิทัลสำหรับครู รายละเอียดดังตาราง

หลักการพัฒนา	วิธีการพัฒนา	เนื้อหา/กิจกรรมการพัฒนา	ระยะเวลา
การเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ร้อยละ 70 (Learning by Doing)	การศึกษาดูงาน	กิจกรรมศึกษาดูงานด้านการรู้ดิจิทัล	4 ชั่วโมง
	การปฏิบัติงานจริง	กิจกรรมการพัฒนาทักษะด้านการรู้ดิจิทัล	4 ชั่วโมง
	การพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยี	กิจกรรมการพัฒนาครูโดยใช้เทคโนโลยีพัฒนาการรู้ดิจิทัล	6 ชั่วโมง
การเรียนรู้จากผู้อื่น (Learning by Others)	การสอนงาน	กิจกรรมการเรียนรู้ทักษะด้านการรู้ดิจิทัล	4 ชั่วโมง
การเรียนรู้ผ่านหลักสูตร (Learning by Courses)	การฝึกอบรม	กิจกรรมการฝึกอบรมด้านการรู้ดิจิทัล	2 ชั่วโมง
			20 ชั่วโมง

5. การวัดและประเมินผล

- 5.1 ประเมินผลด้านความรู้ความเข้าใจด้านการรู้ดิจิทัล
- 5.2 ประเมินผลการพัฒนาพฤติกรรมและทักษะด้านการรู้ดิจิทัล
- 5.3 ประเมินผลด้านการนำความรู้และทักษะการรู้ดิจิทัลไปประยุกต์ใช้ในสถานศึกษา



ใบงานที่ 4
กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการรู้ดิจิทัล

คำชี้แจง ตอบคำถามที่กำหนดให้ตามความคิดของท่าน

1. การรู้ดิจิทัล หมายถึงอะไร

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีวิธีการพัฒนาทักษะการสื่อสารผ่านสื่อดิจิทัลอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีแนวทางในการฝึกอบรมการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลอย่างไร

.....

.....

.....

.....

4. ท่านมีแนวทางในการจัดการเรียนรู้เรื่องความปลอดภัยจากการใช้สื่อดิจิทัลอย่างไร

.....

.....

.....

.....

พูน บัญชี โต ชั่ว

**แบบประเมินก่อน-หลังการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์
2. ผู้ประเมิน ได้แก่ ตัวแทนครูที่เข้าร่วมการพัฒนาประเมินครูที่เข้าร่วมการพัฒนาด้วยกัน โดยพิจารณาพฤติกรรมที่ผู้ถูกประเมินแสดงออกเกี่ยวกับการมีสมรรถนะดิจิทัลว่ามีพฤติกรรมอยู่ในระดับใด
3. แบบประเมินฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน
 - ตอนที่ 2 แบบประเมินที่มีข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมที่มีสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ซึ่งแบบประเมินเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้กำหนดค่าคะแนน 5 ระดับ ดังนี้
 - 1 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกอยู่ในระดับน้อยที่สุด
 - 2 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกอยู่ในระดับน้อย
 - 3 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกอยู่ในระดับปานกลาง
 - 4 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกอยู่ในระดับมาก
 - 5 หมายถึง มีพฤติกรรมแสดงออกอยู่ในระดับมากที่สุด



ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดระบุเครื่องหมาย / ลงใน ☐ หน้าข้อความที่ตรงกับสถานภาพของท่าน

ประสบการณ์ทำงาน ☐ ต่ำกว่า 5 ปี ☐ 5-10 ปี ☐ 11-15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

ระดับการศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ประเมินสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสนธิ์

คำชี้แจง โปรดระบุเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับพฤติกรรมที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับพฤติกรรมที่แสดงออก				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. ด้านการรู้ดิจิทัล						
1.1	มีการวิเคราะห์สื่อเทคโนโลยีดิจิทัล ที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาที่สอน					
1.2	มีการใช้สื่อดิจิทัลในการสื่อสารเพื่อทำงานร่วมกัน					
1.3	สามารถป้องกันความเสี่ยงและภัยคุกคามในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล					
1.4	สามารถอธิบายการเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เหมาะสมกับงานที่ทำได้					
2. ด้านการใช้ดิจิทัล						
2.1	มีการนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการจัดทำสื่อการสอน					
2.2	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะดิจิทัล					
2.3	สามารถเสริมสร้างให้ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเหมาะสม					
2.4	สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างองค์ความรู้ เพื่อพัฒนาและปรับปรุง กระบวนการทำงาน					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับพฤติกรรมที่แสดงออก				
		น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3. ด้านการแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล						
3.1	มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน					
3.2	สามารถสร้างสรรค์สื่อดิจิทัลเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน					
3.3	มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลไปใช้ในการวางแผนเพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอน					
4. ด้านการปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล						
4.1	มีการนำเทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์ มาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน					
4.2	สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอน					
4.3	มีการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อดิจิทัล					
4.4	แสวงหาโอกาสในการพัฒนาตนเองให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล					
4.5	สามารถเผชิญสถานการณ์ทางเทคโนโลยีใหม่ในทิศทางที่มีความยืดหยุ่น					

พูน ปณ จิต ชีเว

**แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์**

แบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ ฉบับนี้ ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวัดระดับ
ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการพัฒนามาตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู

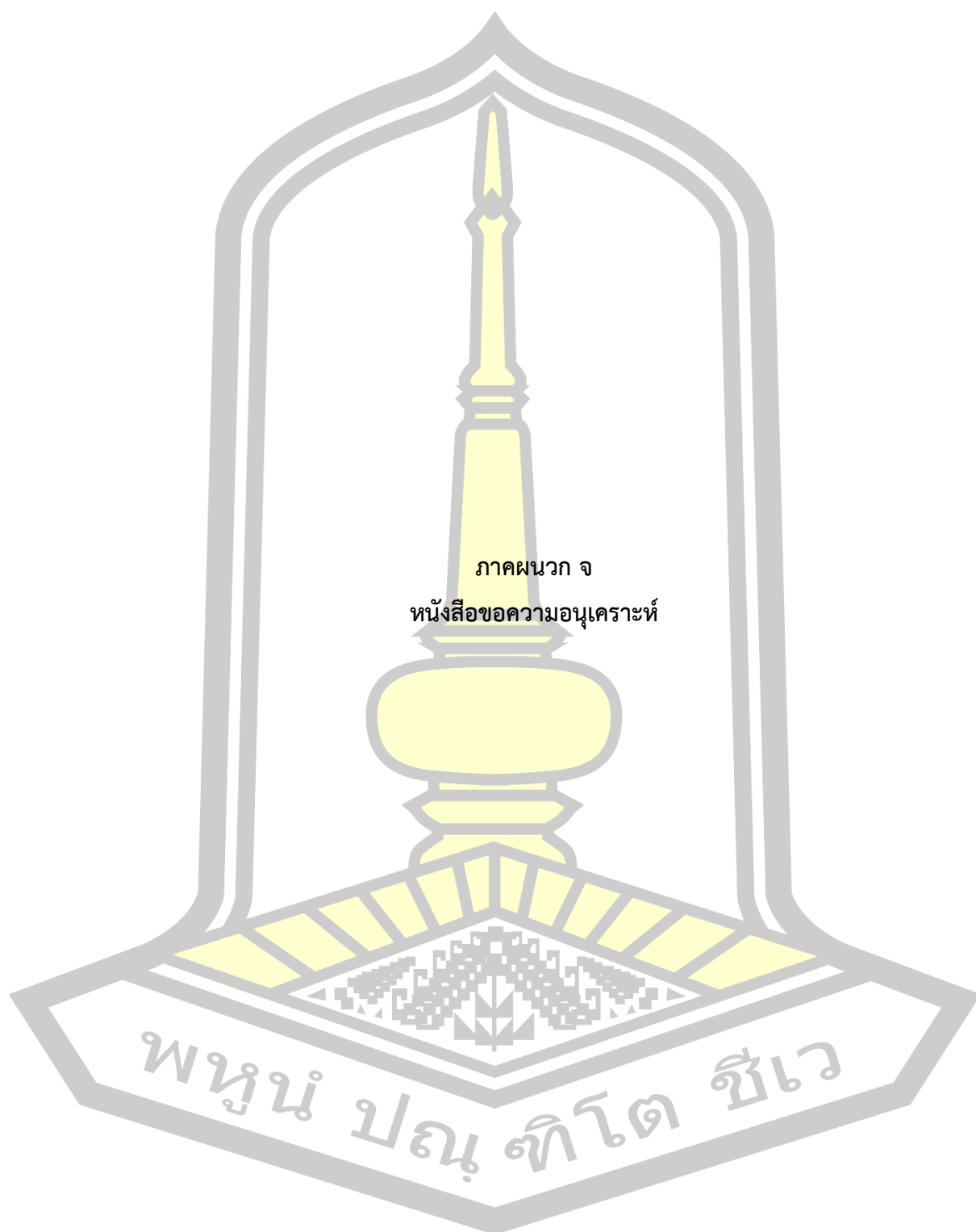
คำชี้แจง โปรดอ่านข้อคำถามแต่ละข้อ แล้วท่านมีระดับความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมพัฒนา
สมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาพสินธุ์ อยู่ในระดับใด
จาก 5 ระดับ เมื่อท่านตัดสินใจเลือกระดับใด ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับที่ท่าน
ต้องการ ซึ่งแบบประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ได้กำหนดค่าคะแนน
5 ระดับ ดังนี้

- 1 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมในระดับน้อยที่สุด
- 2 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับน้อย
- 3 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับปานกลาง
- 4 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับมาก
- 5 หมายถึง ท่านมีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
1. ด้านวิทยากร					
1.1 การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากรมีความชัดเจน					
1.2 ความสามารถในการอธิบายเนื้อหา					
1.3 การเชื่อมโยงเนื้อหาในการฝึกอบรม					
1.4 การจัดกิจกรรมในการฝึกอบรม					
1.5 การตอบข้อซักถามในการฝึกอบรม					
2. ด้านเนื้อหา เอกสาร และสื่อในการพัฒนา					
2.1 เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการพัฒนา					
2.2 เอกสารประกอบการพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลสำหรับครู					
2.3 Power point ในการบรรยายในวันฝึกอบรม					

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
	1	2	3	4	5
2.4 Module 1 การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล					
2.5 Module 2 การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล					
2.6 Module 3 การใช้ดิจิทัล					
2.7 Module 4 การรู้ดิจิทัล					
2.8 โสทัศน์ที่สนับสนุนที่ใช้ประกอบการพัฒนามีความเหมาะสม					
2.9 สถานที่ดำเนินการพัฒนาเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการพัฒนา					
2.10 บรรยากาศในการจัดกิจกรรมการพัฒนาเอื้อต่อการเรียนรู้					
3. ด้านวิธีการ/กิจกรรมการพัฒนา					
3.1 การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง (จำนวน 84 ชั่วโมง)					
3.2 การสอนงาน (จำนวน 24 ชั่วโมง)					
3.3 การฝึกอบรม (จำนวน 12 ชั่วโมง)					
3.4 ระยะเวลาในการพัฒนาทั้งหมด (จำนวน 120 ชั่วโมง)					
4. ด้านผลที่ได้รับจากการใช้โปรแกรมพัฒนา					
4.1 สามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง					
4.2 ได้รับความรู้ ประสบการณ์ ทักษะใหม่ ๆ จากการดำเนินกิจกรรมในการพัฒนา					
4.3 สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่/ถ่ายทอดได้					
4.4 มีทักษะทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น					
4.5 ผลที่เกิดจากการดำเนินงานตามโครงการส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล					

พูน ปณ ทัโต ชีเว



ภาคผนวก จ
หนังสือขอความอนุเคราะห์

พหุ ประยูร จิต ชีวะ



ที่ อว 0605.5(2)/ว4266

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

18 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคเหนือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ กุสืออ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โทร 6216

ที่ อว 0605.5(2)/4338

วันที่ 24 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.สุรเชต น้อยฤทธิ์

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ชน ปณ จิตโต



ที่ อว 0605.5(2)/ว4266

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

18 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.เจนวิทย์ วาริบ่อ

ด้วย นางสาวนงรัช แสงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4266

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

18 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน นายเด่นกวี ศรีอ่อนจันทร์

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4338

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

24 สิงหาคม 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรียน ดร.ธนศักดิ์ เจริญธรรม

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4447

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

5 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุคุณนารี

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล ทำการทดลองใช้เครื่องมือเพื่อ นิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4447

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

5 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวังมนวิทยาคาร

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสบงบาล ทำการทดลองใช้เครื่องมือเพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4447

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

5 กันยายน 2566

เรื่อง ขออนุมัติครุภัณฑ์ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนดอนจานวิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุมัติครุภัณฑ์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล ทำการทดลองใช้เครื่องมือเพื่อสนับสนุนการนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180

บุญ พิทยา



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสบงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ กุสืออ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนยางตลาดวิทยาคาร

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสบงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขออนุมัติโครงการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองกาฬสินธุ์

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสบงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่การจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนแก่นางาจารย์พิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตเคราะห้จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180

มณ จิ เ



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนคำม่วง

ด้วย นางสาวนงรัช แสงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ กุสืออ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนร่องชัยวิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพื้นถิ่น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่การจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนโนนสูงพิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตเคราะห้จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180

ม.น.ส.บ.



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนประชารัฐพัฒนศึกษา

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทองศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4374-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180

ม.น. ส.ก. ๖๖



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมอสวนชิงพิทยาสรรพ์

ด้วย นางสาวนงรัช แสงบบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงบบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์/โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4494

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเมืองเหนือวิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180

ศูนย์ ปณ. จิตโต ชบ.



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสหสันต์ศึกษา

ด้วย นางสาวนงรัช แสงบาส นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคเหนือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงบาส เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้นำไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองบัวไชยวารพิทยาสรรพ์

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว4492

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

8 กันยายน 2566

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบเพื่อการจัดทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองสอพิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ การศึกษาดูงานหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านได้อนุญาตให้ นางสาวนงรัช แสงงบาล เก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการ ในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว174

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

12 มกราคม 2567

เรื่อง ขออนุญาตศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนหนองกุงวิทยาคม

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดูตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขออนุญาตศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว174

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

12 มกราคม 2567

เรื่อง ขออนุญาตศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล

เรียน นางสาวพัชริยา พิมพ์สิงห์

ด้วย นางสาวนงรีฯ แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขออนุญาตศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ฐีธ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว174

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

12 มกราคม 2567

เรื่อง ขออนุญาตศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธรรมบุญ ปัญญาทิพย์

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขออนุญาตศึกษาข้อมูลบุคคลที่มีวิธีปฏิบัติที่ดี (Best Practice) เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ กุสรีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว434

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

31 มกราคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม

เรียน ดร.กิตติศักดิ์ วรรณทอง

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว434

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

31 มกราคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม

เรียน นายวิฑูรย์ ดอนพรทนต์

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว434

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

31 มกราคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม

เรียน นางสาวพัชรา ฤทธิเจริญ

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว434

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

31 มกราคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม

เรียน นางเข็มจิรา ประสาทผล

ด้วย นางสาวนงรัช แสงงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคอีสาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน)
รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174
เบอร์โทรนิสิต 0825290180



ที่ อว 0605.5(2)/ว434

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม 44000

31 มกราคม 2567

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม

เรียน นายไวยวิทย์ มุลทรัพย์

ด้วย นางสาวนงรัช แสบงบาล นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง โปรแกรมเสริมสร้างสมรรถนะดิจิทัล สำหรับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาภาคพื้นถิ่น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร (กศ.ม.) การบริหารและพัฒนาการศึกษา โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ จุลสุวรรณ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ในครั้งนี้

เพื่อให้การจัดทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ ในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นขอความอนุเคราะห์ เป็นผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของโปรแกรม เพื่อนิสิตจะนำข้อมูลที่ได้ไปดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะได้รับความกรุณาจากท่านด้วย และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ กุสืออ่อน)

รองคณบดี ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

งานวิชาการและบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

โทรศัพท์, โทรสาร 0-4371-3174

เบอร์โทรนิสิต 0825290180

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวนงรัช แสบงบาล
วันเกิด	วันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2539
สถานที่เกิด	อำเภอสมเด็จ จังหวัดกาฬสินธุ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 163 หมู่ที่ 15 ตำบลคำบง อำเภอห้วยผึ้ง จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46240
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนอนุกุลนารี เลขที่ 159 ตำบลในเมือง อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2551 ระดับประถมศึกษา โรงเรียนคำบงพิทยาคม จังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2557 ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนจุฬารณราชวิทยาลัย มุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร พ.ศ. 2563 ปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2567 ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการบริหารและพัฒนการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

พูน ปณ ภัโต ชีเว