



รายงานการวิจัย

การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับ
เด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

**Developing early childhood teacher capacity in early childhood
knowledge management in the digital age**

สรวงพร กุศลส่ง
สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2565

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับ
เด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

Developing early childhood teacher capacity in early childhood
knowledge management in the digital age

สรวงพร กุศลส่ง

สาขาการศึกษาปฐมวัย
คณะครุศาสตร์

ทุนอุดหนุนงานวิจัย ประเภทโครงการทุนอุดหนุนงานวิจัยการจัดการความรู้
และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชน ท้องถิ่นและสังคม
งบประมาณเงินรายได้ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ประจำปีงบประมาณ 2565

ชื่องานวิจัย	การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล Developing early childhood teacher capacity in early childhood knowledge management in the digital age
ผู้วิจัย	สรวงพร กุศลส่ง
สาขาวิชา	การศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ปีเสร็จวิจัย 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล 2) เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล และ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลรูปแบบการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล เครื่องมือ คือแบบสัมภาษณ์ เกี่ยวกับหลักการ แนวคิด แนวทางในการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล และแบบสอบถามในเรื่องแนวทางการปฏิบัติที่จะพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล ขั้นตอนที่ 2 สร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล และจัดทำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลระยะที่ 1 ได้แก่แบบประเมินรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล แบบประเมินศักยภาพครูด้านดิจิทัลและแผนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลกลุ่มตัวอย่างเป็นครูปฐมวัย จำนวน 40 คน เข้ารับการอบรม และทดลองใช้รูปแบบ รูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลในสถานศึกษา ขั้นตอนที่ 3 การประเมินการใช้รูปแบบการ

จัดการเรียนรู้ของครูปฐมวัยโดยใช้การประเมินปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ใช้สถิติทดสอบค่า t (t-test) และค่าร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการศึกษา 1) ครูปฐมวัย ควรมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์ 2) ครูควรมีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย เช่น การสืบค้นข้อมูลทาง Google การใช้กิจกรรมความรู้จาก YouTube Live worksheet การสร้างสื่อจาก Canva และ Power Point 3) องค์ประกอบของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผลด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้

2. รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นคือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) เนื้อหา 4) กระบวนการเรียนการสอน 5) สื่อและแหล่งเรียนรู้ 6) การวัดและประเมินผล ผลการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม และความสอดคล้องอยู่ในระดับมากที่สุด การทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นพบว่าครูปฐมวัย หลังได้รับการพัฒนาตาม มีศักยภาพสูงขึ้น สูงขึ้นร้อยละ 85.82 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 0.62$)

3. ผลการประเมินความคิดเห็นของครูปฐมวัยที่มีต่อการใช้รูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, $S.D. = 0.48$)

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการความรู้/ยุคดิจิทัล/ ศักยภาพครู

Title Developing early childhood teacher capacity in early childhood knowledge management in the digital age

Researcher SROUNGORN KUSOLSONG

Branch Early Childhood Education
PechabunRajabhat University 2022

ABSTRACT

The purpose of this research is 1) to study basic information and the context of early childhood education institutions for the development of early childhood teachers' potential in knowledge management for early childhood children in the digital age. 2) To build and develop the potential of early childhood teachers in knowledge management for early childhood children in the digital age; and 3) To assess the satisfaction of early childhood teachers towards the development of early childhood teachers' potential in knowledge management for early childhood children in the digital age. The research method was research and development. (Research and Development) Consists of 3 steps: Step 1: Study basic information and the context of early childhood education institutions for the development of early childhood teachers' potential in knowledge management for early childhood children in the digital age. The tool was an interview form, about principles, concepts, and guidelines for developing early childhood teachers' potential in knowledge management for early childhood children in the digital age and a questionnaire on practical approaches to develop early childhood teachers' potential in knowledge management for preschool children in the digital age. Step 2: Build and develop the potential of early childhood teachers in knowledge management for preschool children in the digital age and prepare a manual for using the learning management model. Tools used to collect data in Phase 1 were: Knowledge management style assessment form for early childhood children in the digital age a digital teacher potential assessment form and an activity plan according to the knowledge management model for early childhood children in the digital era. The sample group was 40 early childhood teachers

attending the training. and experiment with patterns Knowledge management model for early childhood children in the digital age in educational institutions Step 3: Assessment of early childhood teachers' use of the learning management model by evaluating input factors, processes, and outputs, t-test and percentage were used.

The results showed that

1. Study results. 1) Early childhood teachers should have experience in learning management by using technology to design early childhood learning management in situations where education management is changing online. 2) Teachers should use technology to design learning management with a variety of computer programs such as Google search, knowledge activities from YouTube Live worksheets, media creation from Canva and Power Point. 3) Elements of the model, teacher's role, learner's role that uses the integration of digital skills. 4 processes are 1) Active Learning management for teachers and schools. 2) The process of designing learning activities in the 21st century. 3) Development of innovative early childhood education that integrates The use of technology and the development of knowledge management innovation for children. 4) Learning Community (PLC: Professional Learning Community) and the application of innovation in the digital age Measurement and evaluation by exchanging knowledge together. and find good practices in learning management.

2. The developed teaching style is The learning management model consists of 1) principles 2) objectives 3) content 4) teaching and learning process 5) media and learning resources 6) measurement and evaluation. Results of quality inspection by experts It was found that the developed teaching style was appropriate. and the consistency is at the highest level. The experimental use of the developed learning management style found that early childhood teachers The latter was developed accordingly. have higher potential 85.82 percent higher was at a high level ($\bar{X} = 4.29$, $SD = 0.62$).

3. The results of the evaluation of the opinions of early childhood teachers towards the use of knowledge management model for preschool children in the digital age were at a high level ($\bar{X} = 4.17$, $S.D. = 0.48$).

Keyword : Knowledge Management Models/Digital Age/Teacher Potential

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำและขอเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย รวมทั้งคณาจารย์ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และความร่วมมือจากครูประจำการในสถานศึกษาระดับปฐมวัยที่เป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนักศึกษาในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่สละเวลานิเทศ และให้คำแนะนำ คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัติ คุณแก้ว, รองศาสตราจารย์ ดร.สุณี บุญพิทักษ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วไลพร เมฆไตรรัตน์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ กงเดิม, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อมสิน จตุพร ที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย และขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา บรรณประสิทธิ์, ดร.รัตนวดี รอดภิรมย์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิน สีนวน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณราย เทียมทัน, ดร.สุธาสิณี ศรีวิชัย ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความกรุณาให้คำปรึกษาให้แก่ผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

สรวงพร กุศลส่ง

สิงหาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 สมมติฐานของการวิจัย.....	6
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	6
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 เอกสารที่เกี่ยวกับครูปฐมวัย.....	10
2.1.1 ความหมายครูปฐมวัย.....	10
2.1.2 คุณสมบัติ และลักษณะของครูปฐมวัย.....	10
2.1.3 บทบาทหน้าที่ของครูปฐมวัย.....	12
2.1.4 การพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย.....	14
2.1.5 การกำหนดสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย.....	14
2.1.6 สมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย.....	17
2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้.....	24
2.2.1 รูปแบบการจัดการความรู้.....	24
2.2.2 ความหมายของการจัดการความรู้.....	25
2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการความรู้.....	26
2.2.4 องค์ประกอบที่จำเป็นต่อการจัดการความรู้.....	29

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.5 กระบวนการจัดการความรู้.....	31
2.2.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้.....	33
2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย.....	34
2.3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย..	34
2.3.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย.....	36
2.3.3 ประเภทของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย.....	45
2.3.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย.....	50
2.3.5 บทบาทครูและผู้ปกครอง.....	63
2.3.6 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ระดับปฐมวัย.....	68
2.3.7 เทคโนโลยีกับยุคดิจิทัลของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21.....	72
2.3.8 แนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้.....	77
2.3.9 ครูปฐมวัยกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล.....	85
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	94
2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	98
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	99
ขั้นตอนที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัย สำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	101
ขั้นตอนที่ 2 เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	105
ขั้นตอนที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนา ศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	117

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปผลการวิจัย.....	123
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัย สำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับ เด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	123
ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	146
ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนา ครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	152
บทที่ 5 การอภิปรายผล.....	155
5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	155
5.2 ขอบเขตงานวิจัย.....	155
5.3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	156
5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	161
5.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	161
5.6 สรุปผลการวิจัย.....	162
5.7 การอภิปรายผล.....	169
5.8 ข้อเสนอแนะในการวิจัย.....	179
5.9 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป.....	180
บรรณานุกรม.....	181
ภาคผนวก.....	189
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ.....	190
ภาคผนวก ข เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	192
ภาคผนวก ค ตารางแสดงการคำนวณค่าสถิติ.....	208
ภาคผนวก ง ภาพการจัดกิจกรรม.....	227
ประวัติผู้วิจัย.....	236

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ความสัมพันธ์ กระบวนการเรียนการสอน เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนการเรียนรู้ และกระบวนการรู้ดิจิทัล.....	49
3-1 แสดงข้อมูลการทดลองของสถานศึกษา.....	114
3-2 แสดงแบบแผนการดำเนินการทดลอง.....	116
4-1 แสดงผลแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล จำนวน 102 คน.....	126
4-2 ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล จำนวน 102 คน.....	134
4-3 แสดงผลแบบสอบถามครูปฐมวัยในการปฏิบัติการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล จำนวน 102 คน.....	140
4-4 แสดงผลแบบประเมินตนเองด้านศักยภาพครูในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลจำนวน 40 คน.....	146
4-5 แสดงผลสะท้อนคิดก่อนการอบรม ระดับการศึกษาปฐมวัย.....	146
4-6 แสดงผลการนำไปใช้ระดับการศึกษาปฐมวัย.....	148
4-7 ข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการ.....	149
4-8 ด้านการฝึกอบรม (ระดับปฐมวัย).....	149
4-9 ด้านวิทยากร (ระดับปฐมวัย).....	150
4-10 ด้านการนำความรู้ไปใช้ (ระดับปฐมวัย).....	150
4-11 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนา ศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล.....	152

(ญ)

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2-1	ความฉลาดทางดิจิทัล.....	44
2-2	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	98
3-1	แสดงกรอบแนวคิดการดำเนินการวิจัย.....	100

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นกลไกหลักในการพัฒนาส่งเสริมปลูกฝังแนวความคิด ความรู้ให้กับพลเมือง และสังคมโดยรวมในทุกประเทศ ดังนั้น คุณภาพการศึกษาจึงเป็นตัวแปรหลักของความสามารถในการแข่งขันในระยะยาว (Long Term Competitiveness) จากสภาพปัจจุบันการเรียนรู้ในห้องเรียนส่วนใหญ่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการพัฒนาผู้เรียนให้ทันยุคสมัยการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นการจัดการศึกษายุคใหม่จะต้องครอบคลุมทุกด้านในการพัฒนางานและการจัดการเรียนรู้จะต้องเน้นทักษะกระบวนการเพื่อให้เกิดความรู้ความสามารถและที่สำคัญควรเน้นทักษะชีวิตของผู้เรียน เพื่อที่จะได้นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันที่พบในปัจจุบันการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสริมทักษะชีวิตและกระบวนการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดให้ผู้เรียนในระดับที่น้อยมากเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะกระบวนการคิดในการแก้ปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะและกระบวนการคิดของผู้เรียนจึงเป็นเรื่องที่จะต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากเป็นทักษะที่มีความจำเป็นต่อการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ มีทักษะการคิดในขั้นสูง และมีความพร้อมสู่โลกแห่งศตวรรษที่ 21 ได้ (กรณียกุล วิวรรณมงคล, 2553)

ความก้าวหน้าในด้านเทคโนโลยีในปัจจุบันเกิดขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งทำให้สังคมโลกทุกวันนี้ให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน เมื่อสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลง กระบวนทัศน์ในการพัฒนาเด็กในมิติของสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมแบบเดิมอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามยุคสมัยของศตวรรษที่ 21 เนื่องจากเทคโนโลยีเข้ามามีเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยในทุกรูปแบบโดยเฉพาะเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งหมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ที่นำมาสนับสนุนการจัดการศึกษา ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ แท็บเล็ต เครื่องเล่นวีดิทัศน์ กล้องถ่ายภาพดิจิทัล สมาร์ทโฟน ฯลฯ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันที่ต้องอาศัยการเชื่อมโยงข้อมูลได้ทั่วโลกเข้ามาเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิมโดยไม่เว้นแม้แต่ในโรงเรียนอนุบาล จึงต้องมีการเตรียมความพร้อมให้กับเด็กปฐมวัยทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคมและสติปัญญา ให้มีความสมบูรณ์ครบทุกด้านเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตในโลกศตวรรษที่ 21 ถือเป็นความท้าทายที่สุดต่อการเปลี่ยนแปลงของกระแสสังคมโลกที่เต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสารแบบไร้ขีดจำกัด และช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ทำให้คนเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลาที่ต้องการ ดังนั้น ในการเตรียมความพร้อม

เด็กปฐมวัยให้รู้เท่าทันต่อสิ่งเหล่านี้ จึงเป็นหน้าที่สำคัญของพ่อแม่ ผู้ปกครองและครู ที่ต้องปูพื้นฐานให้เด็กปฐมวัยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุขในโลกยุคดิจิทัลและใช้เทคโนโลยีอย่างชาญฉลาดโดยเข้าใจธรรมชาติการใช้งานทั้งประโยชน์และพิษภัยเพื่อให้มีภูมิคุ้มกัน รู้จักป้องกันตนเองรู้จักคิดวิเคราะห์และตั้งคำถามต่อสิ่งต่าง ๆ ทำให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสมสามารถใช้สื่อเทคโนโลยีให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ทั้งของตนเอง ครอบครัวและสังคมต่อไปในอนาคต (พนิดา ชาดยาภา. 2559) ในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) หัวใจของการเปลี่ยนแปลงคือเปลี่ยนจากเรียนรู้จากฟังครูสอน (Learning by Attending Lecture/Teaching) มาเป็นเรียนรู้จากการลงมือทำ (Learning by Doing) ทั้งหมดนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงโรงเรียนและวงการศึกษาโดยสิ้นเชิง เป็นการเปลี่ยนแปลงในระดับจิตสำนึกระดับรากฐาน และระดับโครงสร้างจึงต้องมี “การจัดการการเปลี่ยนแปลง” (Change Management) อย่างจริงจังและเป็นระบบมองจากมุมหนึ่ง PLC คือเครื่องมือสำหรับให้ครูรวมตัวกันเป็นชุมชน (community) ทำหน้าที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลง (Change Agent) ขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในระดับ “ปฏิรูป” การเรียนรู้เป็นการปฏิรูปที่ “เกิดจากภายใน” คือ ครูร่วมกันดำเนินการเพื่อให้การปฏิรูปการเรียนรู้ดำเนินคู่ขนานและเสริมแรงกันทั้งจากภายในและจากภายนอก PLC เป็นเครื่องมือให้ครูเป็น ผู้ลงมือกระทำ (actor) เป็น “ประธาน” เพื่อสร้างการเปลี่ยนแปลงให้แก่วงการศึกษา (วิจารณ์ พานิช. 2555) ซึ่งสัมพันธ์กับแนวคิดการสร้างโรงเรียนให้เป็นชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพครูที่เน้นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาวิชาชีพครูโดยเน้นการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นหัวใจสำคัญ จากการศึกษาที่พบว่าชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคคลและองค์กรที่พัฒนาจากแนวคิดองค์กรแห่งการเรียนรู้และพัฒนาต่อมาเป็นโรงเรียนแห่งการเรียนรู้

เมื่อสังคมโลกได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย ทั้งพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูอนุบาล ผู้ดูแลเด็กในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยรวมทั้งนักวิชาการทางการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศพยายามคิดค้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยให้สนองต่อพัฒนาการและความต้องการของเด็กเพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในเรื่องของเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและระบบข่าวสาร โดยเฉพาะเทคโนโลยีจำนวนมากมาฆาสมหาศาลที่สืบคลานเข้าสู่ชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย การพัฒนาเด็กปฐมวัยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นประเด็นที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยพยายามต่อสู้ให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการและจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแนวทางที่ถูกต้องและสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นของคนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ซึ่ง พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2558) ได้จัดกลุ่ม

ทักษะที่จำเป็นของคนในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้ 1. กลุ่ม 3R แบ่งออกเป็น 3 ทักษะหลักที่ควรเน้น คือ 1.1 Literacy (การรู้หนังสือ) 1.2 Numeracy (การรู้เรื่องจำนวน) คือ ทักษะการใช้ตัวเลข ความน่าจะเป็น สถิติทักษะการชั่ง ตวง วัด รวมทั้งการวิเคราะห์เชิงปริมาณ 1.3 Reasoning (การใช้เหตุผล) 2. กลุ่ม 7C คือ ทักษะหลัก ดังนี้ 2.1 Creative Problem Solving Skills (ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์) 2.2 Critical Thinking Skills (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ) 2.3 Collaborative Skills (ทักษะการทำงานอย่างร่วมพลัง) 2.4 Communicative Skills (ทักษะการสื่อสาร) 2.5 Computing Skills (ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์) 2.6 Career and Life Skills (ทักษะอาชีพและทักษะการใช้ชีวิต) 2.7 Cross-Cultural Skills (ทักษะการใช้ชีวิตในวัฒนธรรมข้ามชาติ)

ดังนั้นการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยต้องใช้ชีวิตอยู่กับเทคโนโลยีอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ ดังนั้นการที่เด็กจะอยู่รอดในศตวรรษที่ 21 จำเป็นที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู ควรให้เด็กใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ ที่กำลังเป็นสิ่งที่เด็กให้ความสนใจอย่างรู้เท่าทัน “ครูปฐมวัยต้องพึงระวังไม่让孩子หมกมุ่นมากเกินไป ต้องคอยแนะนำให้เด็กได้ใช้คอมพิวเตอร์อย่างพอดี เดินสายกลาง เด็กๆ ควรได้วิ่งเล่นและสัมผัสกับธรรมชาติในโรงเรียนให้มาก เรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมสอดคล้องกับเนื้อหากิจกรรมในหลักสูตรหรือแนวการจัดประสบการณ์นั้น ควรพิจารณาเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กให้เด็กได้ค้นคว้า สำรวจและเรียนรู้ด้วยตนเองนอกจากนี้ Thouvenelle (2002) กล่าวถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยว่าควรสนับสนุนให้เด็กได้รู้จักค้นคว้าโดยใช้กิจกรรมวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมก่อนแล้วจึงแนะนำให้เด็กได้มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อที่เด็กจะได้้นำประสบการณ์ที่มีอยู่นั้นมาประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้นและควรมีการจัดแสดงงานของเด็กที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ให้เหมือนกับการจัดแสดงจากการใช้สื่ออื่น ๆ

จากแนวทางการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยที่ได้ศึกษาทั้งหมดนั้น จะเห็นว่าสามารถนำมาเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ครูปฐมวัยจะนำมาใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก โดยเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของเด็ก ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ อาจเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ในการสืบค้นข้อมูลเรื่องที่จะเรียนรู้ การใช้คอมพิวเตอร์สร้างบทเรียน ที่บูรณาการกับหน่วยการเรียนรู้ การทำแฟ้มสะสมงานเด็ก การจัดกิจกรรมโศกคดีและการจัดทำหนังสือนิทานดิจิทัล เป็นต้น แต่ต้องอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดของครู ผู้ปกครองและควรจัดให้เหมาะสมกับวัยของเด็กและจัดกิจกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ควบคู่ไปกับกิจกรรมปกติ นอกจากนี้ด้วยประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถหลายด้านอาจนำมาใช้ประโยชน์ในโรงเรียนอนุบาลได้ในด้านการศึกษาจึงถือได้ว่าเทคโนโลยีโดยเฉพาะคอมพิวเตอร์ได้เข้ามาเกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยที่เป็นประโยชน์ในทางอ้อมมีหลายทาง ทั้งด้านการนำมาใช้กับ

การบริหารจัดการงานของโรงเรียน การบริหารงานของครู การให้ครูพัฒนาตนเองจากการศึกษา ข้อมูลความรู้ใหม่จากอินเทอร์เน็ตนำมาใช้พัฒนางานสอน การทำงานวิจัย รวมทั้งนำมาใช้เป็นสื่อ การสอนบางอย่างเช่น การให้เด็กดูสาระบบันเทิงต่าง ๆ จากโทรทัศน์ เครื่องฉายวีดิทัศน์ การใช้ คอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตพิมพ์ตัวอักษรขนาดใหญ่ เป็นคำคล้องจอง หรือเพลง ช่วยประหยัดเวลา ในการเขียนของครูและตัวอักษรจากคอมพิวเตอร์ก็เขียนได้ถูกต้องตามแบบหลักภาษาสามารถเป็น แบบอย่างให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังสามารถเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนง่าย ๆ สำหรับเด็กปฐมวัยโดยออกแบบวิธีการเสนอเนื้อหาใกล้ตัว การปล่อยให้เด็กอยู่กับคอมพิวเตอร์มาก จนเกินไปจนไม่ได้ออกกำลังกาย ไม่สนใจใยดีของจริง กลายเป็นเด็กอยู่ในโลกแห่งความจริง ซึ่ง ส่งผลต่อการอยู่ในโลกแห่งประสบการณ์จริงลำบาก เป็นอันตรายสำหรับอนาคตของเด็ก หากไม่ เดินสายกลางเด็กจะมีความยากลำบากในการอยู่ร่วมกับคนอื่นและกับธรรมชาติ แม้เด็กจะมี ประสบการณ์กว้างขวางแต่ก็ไม่ใช่ว่าความจริงแท้แต่เป็นความจริงเทียม ครูต้องพึงระวังอย่าให้ คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องเรียนที่เคร่งครัดแต่ควรจัดสภาพการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อ“การเล่น” คอมพิวเตอร์มากกว่า“การเรียน” (อรุณี หรดาธ. 2548 อ้างอิงจาก ชัยอนันต์ สมุทรวณิช. 2540) สำหรับครูหรือผู้ที่จะนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาจัดประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย ซึ่งถือว่าเป็น ช่วงวัยสำคัญในการเจริญเติบโตของการพัฒนาการทุกด้านสิ่งที่ควรคำนึงและมีความสำคัญอีกประการ หนึ่งคือ ก่อนที่ครูจะนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยครูต้องเข้าใจแนวทางการจัดประสบการณ์ สำหรับเด็กปฐมวัยดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2546) 1. จัดประสบการณ์การให้สอดคล้องกับ จิตวิทยาพัฒนาการคือเหมาะสมกับอายุ วุฒิภาวะและระดับพัฒนาการ เพื่อให้เด็กทุกคนได้พัฒนาเต็ม ตามศักยภาพ 2. จัดประสบการณ์ให้สอดคล้องกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ คือ เด็กได้ลงมือ กระทำ เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้เคลื่อนไหว สำรวจ เล่น สังเกต สืบค้น ทดลอง และคิด แก้ปัญหาด้วยตนเอง 3. จัดประสบการณ์ในรูปแบบบูรณาการ คือ บูรณาการทั้งทักษะและสาระการ เรียนรู้ 4. จัดประสบการณ์ให้เด็กได้ริเริ่ม คิด วางแผน ตัดสินใจ ลงมือกระทำและนำเสนอความคิด โดยผู้สอนเป็นผู้สนับสนุน อำนวยความสะดวกและเรียนรู้ร่วมกับเด็ก 5. จัดประสบการณ์ให้เด็กมี ปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นกับผู้ใหญ่ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ในบรรยากาศที่อบอุ่น มี ความสุขและเรียนรู้การทำกิจกรรมแบบร่วมมือในลักษณะต่าง ๆ กัน 6. จัดประสบการณ์ให้เด็กมี ปฏิสัมพันธ์กับสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายและอยู่ในวิถีชีวิตของเด็ก ฯลฯ

แนวทางการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จะเห็นได้ว่ามีประเด็นที่สำคัญหลาย ประการ เช่น การให้เด็กได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริงกับสื่อที่หลากหลาย การปฏิสัมพันธ์ของ เด็กกับครู เด็กกับเด็กและเด็กกับสื่ออุปกรณ์ นักการศึกษาที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็ก จึงมีความเห็นว่าถ้าเด็กเล่นด้วยความรู้สึกสบายใจ ด้วยความเชื่อมั่นและ

สนุกกับการเล่นเด็กจะพัฒนาการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้ผู้ใหญ่จะต้องให้การสนับสนุนคอยดูแลให้กำลังใจและเลือกโปรแกรมให้เหมาะสมกับเด็ก นอกจากนี้ควรจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้มีคอมพิวเตอร์เป็นมุม ๆ หนึ่งของห้องเช่นเดียวกับมุมเสรี เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกเล่นได้ตามความสนใจจะเกิดประโยชน์มากกว่าการจัดให้เด็กแยกไปเรียนคอมพิวเตอร์อีกห้องหนึ่งต่างหากซึ่งนอกจากจะทำให้เด็กเสียเวลาอยู่กับเครื่องมากเกินไปแล้วยังขัดขวางพัฒนาการทางภาษาและสังคมของเด็กด้วย เพราะเด็กจะไม่ได้มีโอกาสพูดคุยช่วยกันแก้ปัญหาและร่วมตัดสินใจลองผิดลองถูกในขณะที่เล่นคอมพิวเตอร์ ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นควรนำมาใช้เมื่อเด็กมีความพร้อมในพัฒนาการทุกด้านและเมื่อเด็กมีความสนใจอยาก “เล่น” คอมพิวเตอร์ภายใต้บรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเล่นของเด็ก แต่ถ้าต้องให้เด็ก “เรียน” คอมพิวเตอร์เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา ระบบการใช้งานเรียน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในวิชาคอมพิวเตอร์นักการศึกษาปฐมวัยมีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรให้เด็กได้พัฒนาไปถึงขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรมที่สามารถแก้ปัญหาในสิ่งที่ป็นรูปธรรม คิดย้อนกลับได้จัดอันดับและจับคู่สิ่งที่เกี่ยวข้องได้ ซึ่งเป็นเด็กในวัย 7-11 ปีซึ่ง Swick (1989) ได้เสนอแนวทางในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในชั้นเรียนไว้ ดังนี้ 1. บูรณาการคอมพิวเตอร์ให้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อให้เด็กมีความคุ้นเคยเช่นเดียวกับสื่ออื่น ๆ 2. ทำให้คอมพิวเตอร์เป็นเหมือนศูนย์การเรียนรู้อื่น ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนโดยการจัดวางที่เด็กสามารถเล่นได้ตามลำพังและเล่นกับเพื่อนได้ โดยการวางคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องไว้ข้าง ๆ กัน จะทำให้ง่ายต่อการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้ 3. ให้กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร หรือแนวการจัดประสบการณ์ โดยจัดให้มีความสนใจของเด็กใช้เทคนิคของการเสริมแรงและหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้หลาย ๆ อย่างมาประกอบกันอย่างเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการ

จากประเด็นปัญหา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล เพื่อพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในจังหวัดเพชรบูรณ์ ให้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และการนำเทคโนโลยีมาพัฒนาสื่อการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน และสอดคล้องกับปัญหาสังคมในปัจจุบัน ที่เด็กปฐมวัย จะต้องได้เรียนรู้แบบออนไลน์ ในวิถีชีวิตแบบ New normal และเป็นการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ด้านทักษะเทคโนโลยี และการสื่อสาร ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญสำหรับครูปฐมวัยในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนา ศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.2.2 เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.3 สมมติฐานของการวิจัย

1.3.1 ครูปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีศักยภาพในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลสูงขึ้น

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูปฐมวัย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3 ในจังหวัดเพชรบูรณ์ และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่างคือ ครูปฐมวัยใน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, 2, 3 จำนวน 40 คน ในจังหวัดเพชรบูรณ์และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
2. ตัวแปรตาม คือ ศักยภาพครูปฐมวัย

ระยะเวลาในการทดลอง

การทดลองการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลในภาคเรียน1/65ในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2, 3 มีการจัดกิจกรรมนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมด้วยทีมวิจัย และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล** หมายถึงการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่นำหลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผล ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้มีการเสริมสร้างปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ร่วมกันจัดการเรียนรู้ที่เต็มตามศักยภาพและจัดประสบการณ์ให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. **ศักยภาพครูปฐมวัย** หมายถึง คุณลักษณะที่เป็นความสามารถของบุคคลที่แสดงออกถึงการบูรณาการความรู้ ทักษะ เจตคติให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้สามารถปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในการบูรณาการกับการออกแบบกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานในการออกแบบกิจกรรม เช่น การสร้างเกม ออนไลน์ การสร้างสื่อส่งเสริมกระบวนการคิด โค้ดดิ้ง การสร้างเกมการศึกษา การสร้างใบงานส่งเสริมการคิด ที่เน้น คุณลักษณะของครูเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานประกอบด้วย ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ความสามารถ (Ability) และคุณลักษณะอื่นๆ

3. **ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community)** การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยการประชุม วางแผนออกแบบกิจกรรมร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอ การระดมความคิด การพัฒนาครูปฐมวัย หมายถึง การดำเนินงานเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ ทักษะด้านการผลิตสื่อนิทานและเทคนิคการเล่านิทานเพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้

4. **ครูปฐมวัย** หมายถึง ครูที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดการเรียนการสอน กำกับดูแล เลี้ยงดูและให้ความรู้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเขต 1,2,3 ในสถานศึกษาของจังหวัดเพชรบูรณ์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. งานวิจัยนี้เน้นการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ครูผู้ดูแลเด็ก และบุคลากรทางการศึกษาปฐมวัยสามารถออกแบบการผลิตสื่อ นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยในยุคดิจิทัลได้ และนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพด้านการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน
2. เน้นการจัดการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ ในยุคสถานการณ์โควิด ที่ต้องจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนด้วยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
3. เป็นการพัฒนาทักษะการคิดที่เป็นพื้นฐานของทักษะในศตวรรษที่ 21 และการมีส่วนร่วมระหว่างครู ผู้เรียน และการปฏิบัติการสอนของครูที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนความคิดเกี่ยวกับรูปแบบกระบวนการทัศน์การสอน วิธีการสอน และองค์ความรู้เกี่ยวกับการนำไปสู่การปฏิบัติการสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารดังนี้

- 2.1 เอกสารที่เกี่ยวกับครูปฐมวัย
 - 2.1.1 ความหมายครูปฐมวัย
 - 2.1.2 คุณสมบัติ และลักษณะของครูปฐมวัย
 - 2.1.3 บทบาทหน้าที่ของครูปฐมวัย
 - 2.1.4 การพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย
 - 2.1.5 การกำหนดสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย
 - 2.1.6 สมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย
- 2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้
 - 2.2.1 รูปแบบการจัดการความรู้
 - 2.2.2 ความหมายของการจัดการความรู้
 - 2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการความรู้
 - 2.2.4 องค์ประกอบที่จำเป็นต่อการจัดการความรู้
 - 2.2.5 กระบวนการจัดการความรู้
 - 2.2.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการ จัดการความรู้
- 2.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย
 - 2.3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย
 - 2.3.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย
 - 2.3.3 ประเภทของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย
 - 2.3.4 ประโยชน์การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย
 - 2.3.5 บทบาทครูและผู้ปกครอง
 - 2.3.6 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย
 - 2.3.7 เทคโนโลยีกับยุคดิจิทัลของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21
 - 2.3.8 แนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้
 - 2.3.9 ครูปฐมวัยกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับครูปฐมวัย

2.1.1 ความหมายครูปฐมวัย

ครูปฐมวัยถือได้ว่าเป็นอีกบุคลากรที่มีความสำคัญต่อบทบาทการจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนเป็นอย่างยิ่ง โดยได้มีผู้ให้ความหมายของคำว่าครูปฐมวัย ไว้ดังนี้

ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ และคณะ (2558) ได้ให้ความหมายครูปฐมวัย ในลักษณะความของครูปฐมวัยมีอาชีพ ว่าหมายถึง ครูหรือผู้เลี้ยงดูเด็กที่มีความรอบรู้ความเชี่ยวชาญความเป็นมืออาชีพ โดยเฉพาะด้านการศึกษาปฐมวัยทำหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้แก่เด็กในสถานศึกษาระดับปฐมวัยทั้งของรัฐและเอกชนอย่างเต็มศักยภาพของเด็ก สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัยและสามารถทำงานร่วมกับครู ชุมชนและสังคมได้เป็นอย่างดี

สรุปได้ว่า ความหมายของครูปฐมวัย เป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลเด็กที่อยู่ในช่วงวัยอนุบาลซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนการสอน และส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กให้สอดคล้องกับพัฒนาการตามวัย รวมถึงมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงาน และบุคคลในสังคมได้อย่างเต็มศักยภาพ

2.1.2 คุณสมบัติ และลักษณะของครูปฐมวัย

จิระพันธุ์ พูลพัฒน์ (2554) ได้กล่าวว่า ลักษณะของครูปฐมวัย โดยผ่านการศึกษากระบวนการรับรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไว้ดังนี้

1. ด้านบุคลิกภาพ การแต่งกายสุภาพ เหมาะกับการเป็นครู กิริยาท่าทางการเดิน ยืน นั่ง เป็นแบบอย่างได้ มีความสะอาดทั้งร่างกาย และเครื่องแต่งกาย อารมณ์ดี ยิ้มแย้มแจ่มใส มีอารมณ์ขัน และใช้คำพูดได้เหมาะสมกับบุคคล และโอกาส

2. ด้านประสิทธิภาพทางวิชาชีพ ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ความรู้ ความพร้อม และทักษะ

2.1 ความรู้ ครูควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา หลักสูตร การสอน พัฒนาการเด็ก การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การจัดทำและการใช้สื่อ และการประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้

2.2 ความพร้อม ครูจะต้องมีการ เตรียมการสอนด้วยการศึกษาหลักสูตร และ พัฒนาแผนการสอนด้วยวิธีการสอนที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงความสนใจและความแตกต่างระหว่าง บุคคลของเด็ก ทำแผนการสอนประจำวัน ทุกครั้งที่สอน มีการเตรียมสื่อและวัสดุอุปกรณ์ ประกอบการสอนสอดคล้องกับกิจกรรมที่กำหนดมีการทดลองใช้สื่อติดต่อแหล่งเรียนรู้ก่อนสอน เตรียมสภาพแวดล้อมให้สอดคล้องกับสิ่งที่จะเรียนและมีเครื่องมือในการประเมินพัฒนาการเด็ก ด้วยเกณฑ์ที่ชัดเจน

2.3 ทักษะการสอน ดำเนินการสอน ตามแผนที่กำหนด มีกิจกรรมที่หลากหลาย ให้เป็นไปตามความสนใจของเด็ก จัดกิจกรรมทั้งราย บุคคล กลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ จัด สภาพแวดล้อมที่ถูกต้องลักษณะและเอื้อต่อการเรียนรู้ โดยจัดให้ได้เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่ หลากหลาย นำผลการประเมินพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กมาปรับการจัดการเรียนการสอน

เบญญา แสงมะลิ (2552) ได้กล่าวว่า บุคลิกลักษณะของครูปฐมวัย หรือครูอนุบาลว่า ควรมีบุคลิกภาพ 9 ประการ คือ

1. รักใคร่ คือ เป็นคนที่รู้จักรัก ด้วยการรักตัวเองก่อน ไม่เบียดเบียนตนเอง จะเป็น จุดเริ่มต้นในการรักผู้อื่น ครูปฐมวัยจะต้องรักเด็กอย่างเท่าเทียมกันและสอนให้เด็กรู้จักการรักตนเอง รักพ่อแม่ รักเพื่อน รักคนรอบข้าง รักโรงเรียน รักสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นการสร้างรากฐานที่ดี สำหรับเด็ก ส่งผลให้เด็กเป็นคนร่าเริงมองโลกในแง่ดี และสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

2. รักเล่น คือ หัวเราะง่าย ตื่นเต้นร่วมกับเด็ก เมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกันจะเป็นการ เพิ่มความสนุกสนานให้กับเด็ก เกิดความคิดสร้างสรรค์ และช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กด้าน ต่างๆ

3. รักร้อง คือ เป็นคนที่มีหัวใจในดนตรี รักเสียงเพลง เพราะเสียงเพลงช่วยให้ บรรยากาศในห้องเรียนน่าเรียน มีความสนุกสนาน

4. รักรำ คือ มีความสามารถทางด้านการรำ แสดงท่าทางประกอบเพลงต่างๆ เด็ก สามารถเลียนแบบท่าทางของครูได้ การรำเป็นกิจกรรมที่ช่วยผ่อนคลายความเครียด

5. รักเล่า คือ ครูควรมีความสามารถเล่าเรื่องราวต่างๆ ให้เด็กฟัง เช่น การเล่าผ่าน นิทาน เล่าเรื่องที่พบในชีวิตประจำวัน เล่าเบ็ดเตล็ด โดยการเล่านั้นครูควรมีเทคนิคในการเล่าเพื่อ กระตุ้นความสนใจของเด็ก

6. รักฝัน คือ มีส่วนร่วมในการเสริมสร้างจินตนาการของเด็ก ให้กำลังใจ แนะนำสิ่ง ที่เด็กฝันไปในทางที่ถูก

7. นักแต่ง ความเป็นนักแต่งของครูปฐมวัย คือ การแต่งหน้า แต่งตัว แต่งเพลง แต่งนิทาน และแต่งบรรยากาศในห้องเรียน ซึ่งการที่จะเป็นนักแต่งนั้น ต้องคำนึงถึงส่วนประกอบต่างๆ เช่น วัยของเด็ก ความสนใจของเด็ก รวมไปถึงความรู้ความสามารถของตัวผู้แต่งด้วย

8. นักคิด เป็นผู้ที่รู้จักคิดวางแผนว่าควรทำอะไรก่อน หลัง และผลกระทบที่ตามมาจะเป็นอย่างไร รู้จักที่จะคิดสิ่งใหม่ๆ ก้าวไปพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่จะสร้างผลงานเพื่อเด็กตลอดเวลา

9. นักทำ คือ การทำหน้าที่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์สำหรับเด็กปฐมวัย เช่น การทำตัวเป็นแบบอย่างที่ดี แก่เด็กปฐมวัย ทำใจให้เบิกบาน หน้าตายิ้มแย้มแจ่มใส ทำสื่อต่างๆ เพิ่มเสริมสร้างจินตนาการให้แก่เด็ก

สรุปได้ว่า คุณสมบัติ และลักษณะของครูปฐมวัยควรเป็นผู้ที่มีลักษณะทั้งภายในและภายนอกที่เหมาะสมในการเป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับเด็ก คือ บุคลิกภาพภายในเป็นผู้ที่คิดดี มีคุณธรรม มีจิตใจที่เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ รักและเมตตาเด็ก อารมณ์ดี ส่วนบุคลิกภาพภายนอกนั้น คือการแต่งกาย การยิ้มแย้ม การปฏิบัติต่อเด็กในรูปแบบต่างๆ

2.1.3 บทบาทหน้าที่ของครูปฐมวัย

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2542) ได้กล่าวว่า ครูปฐมวัยควรมีบทบาทดังนี้

1. บทบาทในฐานะที่เป็นแบบอย่างแก่เด็ก เนื่องจากเด็กวัยนี้มีความสามารถในการเรียนรู้โดยการเลียนแบบเป็นอันมาก เพราะฉะนั้นครูจึงควร 1) มีบุคลิกภาพเป็นแบบอย่างที่ดี อันได้แก่ กิริยา ท่าทาง การแต่งกาย การทรงตัว การพูดจาที่เหมาะสมตามสภาพวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้นๆ 2) ใช้เสียงอ่อนโยน สุภาพ และประโยคที่พูดควรเป็นประโยคชัดเจน 3) ฝึกความมีระเบียบ ความสะอาด ความประหยัด โดยการจัดสภาพห้องเรียน มุมเล่นของเด็กให้เคยชินกับความเป็นระเบียบและความสะอาดการรู้จักการเก็บรักษาและซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ 4) ปฏิบัติต่อเด็กทุกคนด้วยความรักโดยเสมอหน้ากัน ไม่แสดงความลำเอียง เพราะเด็กจะมีความรู้สึกไวในเรื่องนี้

2. บทบาทของครูในการเสริมสร้างบุคลิกภาพการสร้างสรรค์ จะประกอบด้วยองค์ประกอบเหล่านี้คือ 1) ตั้งใจฟังเด็กพูด 2) สนใจต่อคำถามของเด็กส่งเสริมให้เด็กอยากรู้ อยากเห็น 3) ชมเชยหรือแสดงกิริยาชื่นชมในผลงานของเด็ก พยายามช่วยให้เด็กมีความมั่นใจในความสามารถของตน 4) เคารพในความแตกต่างของเด็ก ไม่เปรียบเทียบเด็ก 5) ให้โอกาสเด็กได้เล่น และทำกิจกรรมด้วยตนเองอย่างสร้างสรรค์และอิสระ

3. บทบาทของครูในการเสริมสร้างโภชนาการของเด็ก มีดังนี้ 1) ร่วมกับผู้ปกครอง โดยเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชที่ใช้เป็นอาหารได้ตามสภาพท้องถิ่น 2) จัดทำอาหารกลางวันและอาหารว่างให้เด็กโดยร่วมมือกับผู้ปกครอง 3) ประเมินสภาพโภชนาการเป็นระยะๆ ร่วมกับผู้ปกครองในการศึกษาโภชนาการ และแก้ไขปรับปรุงถ้ามีปัญหา

4. บทบาทของครูในการส่งเสริมนิสัยส่วนตัวและสังคมประกอบด้วย 1) ฝึกเด็กมีนิสัยในเรื่องกิจวัตรส่วนตัวอย่างมีระเบียบ ขับถ่าย รักษาความสะอาด เล่นหรือเรียน 2) ให้เด็กเล่นดนตรีง่ายๆ 3) แก้ไขปรับปรุงการทรงตัวที่ไม่เหมาะสมของเด็ก

5. บทบาทของครูในการส่งเสริมความเข้าใจภาษา มีดังนี้ 1) สนทนากับเด็กและจัดกิจกรรมที่ช่วยให้เด็กสามารถบอกชื่อสี ชื่อวันในสัปดาห์ คำตรงข้าม คำบุพบท เช่น บน ล่าง เป็นต้น 2) ครูเล่านิทานหรืออ่านเรื่องจากหนังสือให้ฟัง เพื่อฝึกความสามารถในการฟังของเด็ก และเพิ่มพูนความรู้ในคำศัพท์ใหม่ๆ 3) ให้เด็กเล่าเรื่องเกี่ยวกับตนเอง สิ่งที่ได้พบเห็นหรือสิ่งที่ได้นึกคิด 4) ส่งเสริมให้เด็กได้เล่นบทบาทสมมติ โดยการจัดเป็นมุมบ้านหรืออื่นๆ

กรมวิชาการ (2546) ได้กำหนดบทบาทหน้าที่ของครูผู้สอนตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ไว้ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยและหลักสูตรสถานศึกษา
2. จัดทำแผนการจัดประสบการณ์ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
3. ประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้าน
4. จัดทำ จัดหา และพัฒนาสื่อ และแหล่งเรียนรู้
5. พัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่ใฝ่รู้ ทนต่อเหตุการณ์
6. เป็นแบบอย่างที่ดี มีคุณธรรม ปฏิบัติต่อเพื่อนครูและเด็ก
7. จัดสภาพแวดล้อมของห้องเรียนและสถานศึกษาให้เอื้อต่อการเรียนรู้
8. จัดทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อการพัฒนาหลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้
9. ประสานสัมพันธ์ระหว่างสถานศึกษากับผู้ปกครอง

สรุปได้ว่า บทบาทหน้าที่ของครูปฐมวัยควรเป็นแบบอย่างแก่เด็กปฐมวัยเสริมสร้างบุคลิกภาพการสร้างสรรค์ เสริมสร้างโภชนาการของเด็ก ส่งเสริมนิสัยส่วนตัวและสังคม ส่งเสริมความเข้าใจภาษา จัดประสบการณ์การเรียนรู้ของเด็กให้ครอบคลุมทุกด้าน กระตุ้นให้เด็กร่วมคิดแก้ปัญหา ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตัวเอง ด้วยกระบวนการศึกษาที่นำไปสู่การใฝ่รู้ และพัฒนาตนเอง ใช้ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้สอนและเด็กในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างสม่ำเสมอ จัดการประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริงและนำผลประเมินมาปรับปรุงพัฒนาคุณภาพเด็กตามศักยภาพ

2.1.4 การพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย

สมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย สมรรถนะ ตรงกับภาษาอังกฤษคือคำว่า Competency มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553) ได้กล่าวว่า สมรรถนะทางวิชาชีพครูและบุคลากรทางการศึกษา (Teachers and Personals Competency) หมายความว่า หมายถึง พฤติกรรมซึ่งเกิดจากการรวมความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) คุณลักษณะ (Character) ทศนคติ (Attitude) และแรงจูงใจ (Motivation) ของบุคคล และส่งผลต่อความสำเร็จในการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างโดดเด่น ซึ่งสมรรถนะมี 2 ประเภท คือ สมรรถนะหลัก (Core Competency) และ สมรรถนะประจำ าสายงาน (Functional Competency)

อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ (2543) ได้กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถความชำนาญ ด้านต่างๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้บุคคลสามารถกรำการหรือลงมือการกระทำ ในกิจการใดๆ ให้ประสบความสำเร็จหรือล้มเหลว ซึ่งความสามารถเหล่านี้ได้มาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์การฝึกฝน และการปฏิบัติงานเป็นนิสัย

Spencer and Spencer (1993) ได้กล่าวว่า “สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ที่มีอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตตมโนทัศน์ (Self-Concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดัน หรือมีความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ หรือสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและ/หรือ สูงกว่าเกณฑ์อ้างอิง (Criterion – Reference) หรือเป้าหมายที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า สมรรถนะทางวิชาชีพครูปฐมวัย หมายถึง พฤติกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึง ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพ มีการพัฒนาตนเอง โดยการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม ฝึกทักษะอย่างต่อเนื่อง และนำความรู้มาใช้ในการพัฒนางานให้มี ประสิทธิภาพ

2.1.5 การกำหนดสมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย

ในการกำหนดสมรรถนะทางวิชาชีพของครูในประเทศไทยนั้น มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. สำนักมาตรฐานวิชาชีพ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา
2. สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา
3. สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษา

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2548) ได้จัดทำมาตรฐานวิชาชีพการศึกษา ตามมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาตาม ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วย มาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ.2556 (2556) ซึ่งจำแนกเป็นมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงานและมาตรฐานการปฏิบัติตนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ หรือการจัดการศึกษา ซึ่งผู้ต้องการประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องมีเพียงพอที่สามารถนำไปใช้ในการประกอบวิชาชีพได้ ผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีทางการศึกษา หรือเทียบเท่า หรือมีคุณวุฒิอื่นที่คุรุสภารับรอง โดยมีมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ดังต่อไปนี้

(ก) มาตรฐานความรู้ ประกอบด้วยความรู้ ดังต่อไปนี้

- 1) ความเป็นครู
- 2) ปรัชญาการศึกษา
- 3) ภาษาและวัฒนธรรม
- 4) จิตวิทยาสำหรับครู
- 5) หลักสูตร
- 6) การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน
- 7) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
- 8) นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
- 9) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- 10) การประกันคุณภาพการศึกษา
- 11) คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ

(ข) มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ ผ่านการปฏิบัติงานในสถานศึกษาตามหลักสูตรปริญญาทางการศึกษา เป็นเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งปี และผ่านเกณฑ์การประเมินปฏิบัติการสอนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน
- 2) การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

2. มาตรฐานการปฏิบัติงาน หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะหรือการแสดงพฤติกรรม การปฏิบัติงานและการพัฒนางาน ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายการเรียนรู้ หรือการจัดการศึกษา รวมทั้งต้องฝึกฝน

ให้มีทักษะหรือความชำนาญสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องผู้ประกอบวิชาชีพครู ต้องมีมาตรฐานการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

- 1) ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเพื่อพัฒนาวิชาชีพครูให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
- 2) ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดแก่ผู้เรียน
- 3) มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เติบโตเต็มตามศักยภาพ
- 4) พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้จริงในชั้นเรียน
- 5) พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ
- 6) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์คิดสร้างสรรค์โดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน

- 7) รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างมีระบบ
- 8) ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน
- 9) ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์
- 10) ร่วมมือกับผู้อื่นในชุมชนอย่างสร้างสรรค์
- 11) แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา
- 12) สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในทุกสถานการณ์

3. มาตรฐานการปฏิบัติตน หมายความว่า จรรยาบรรณของวิชาชีพที่กำหนดขึ้นเป็นแบบแผนในการประพฤติตน ซึ่งผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาต้องปฏิบัติตาม เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณ ชื่อเสียง และฐานะของผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษาให้เป็นที่เชื่อถือศรัทธาแก่ผู้รับบริการและสังคมอันจะนำมาซึ่งเกียรติและศักดิ์ศรีแห่งวิชาชีพ

สรุปได้ว่า ครูปฐมวัยต้องปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษาตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ซึ่งประกอบด้วย มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน นอกจากนี้ในการปฏิบัติงานของครูปฐมวัยนั้น ยังต้องพัฒนาสมรรถนะของตนเองในการปฏิบัติงาน ได้แก่ สมรรถนะหลัก ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ครูปฐมวัยทุกคนต้องมีอันจะทำให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ และสมรรถนะประจำสายงาน ซึ่งเป็นสมรรถนะเฉพาะที่จะทำให้การปฏิบัติงานในสายงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

2.1.6 สมรรถนะทางวิชาชีพของครูปฐมวัย

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา (2548) ได้กำหนดรูปแบบสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาใช้ประเมินตนเองเป็นรายบุคคล สมรรถนะครูที่จะใช้ในการประเมินการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา ประกอบด้วยสมรรถนะหลัก และสมรรถนะประจำสายงาน ดังนี้

1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) เป็นสมรรถนะร่วมที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกคนต้องมีเพราะสมรรถนะพื้นฐานของบุคลากรที่จะส่งผลให้การปฏิบัติงานในทุกตำแหน่ง หน้าที่ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 5 สมรรถนะย่อย คือ

สมรรถนะที่ 1 การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน (Working Achievement Motivation) หมายถึง ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยมีการวางแผน กำหนดเป้าหมาย ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพและผลงานอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ความสามารถในการวางแผน การกำหนดเป้าหมายการวิเคราะห์สังเคราะห์ภารกิจงาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ภารกิจงานเพื่อวางแผนการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การกำหนดเป้าหมายในการปฏิบัติงานทุกภาคเรียน และการกำหนดแผนการปฏิบัติงานและการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ความมุ่งมั่นในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีคุณภาพ ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ประกอบด้วย ฝึเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ มีความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ และรู้จักแสวงหาความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพใหม่ ๆ เพื่อการพัฒนาตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 ความสามารถในการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย การประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 ความสามารถในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อให้งานประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย การใช้ผลการประเมินการปฏิบัติงานมาปรับปรุง/พัฒนาการทำงานให้ดียิ่งขึ้น และพัฒนาการปฏิบัติงานเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน ผู้ปกครอง และชุมชน

สมรรถนะที่ 2 การบริการที่ดี (Service Mind) หมายถึง ความตั้งใจและความเต็มใจในการให้บริการ และการปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ความตั้งใจและเต็มใจในการให้บริการ ประกอบด้วย การทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ส่วนรวมเมื่อมีโอกาส และเต็มใจ ภาคภูมิใจ และมีความสุขในการให้บริการแก่ผู้รับบริการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การปรับปรุงระบบบริการให้มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย การศึกษาความต้องการของผู้รับบริการ และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการให้บริการให้มีประสิทธิภาพ

สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง (Self-Development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามและแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ติดตามองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการและวิชาชีพ ประกอบด้วย การศึกษาหาความรู้ มุ่งมั่นและแสวงหาโอกาสพัฒนาตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเข้าร่วมประชุม/สัมมนา การศึกษาดูงาน การค้นคว้าด้วยตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมในการพัฒนาองค์กรและวิชาชีพ ประกอบด้วย การรวบรวม สังเคราะห์ข้อมูล ความรู้ จัดเป็นหมวดหมู่ และปรับปรุงให้ทันสมัยและมีการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ องค์กรและวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่าย ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นเพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน รวมถึงการให้คำปรึกษา แนะนำพิเศษ และถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ทางวิชาชีพแก่ผู้อื่น และมีการขยายผลโดยสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 4 การทำงานเป็นทีม (Team Work) หมายถึง การให้ความร่วมมือช่วยเหลือสนับสนุนเสริมแรงให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงาน การปรับตัวเข้ากับผู้อื่นหรือทีมงาน แสดงบทบาทการเป็นผู้นำหรือผู้ตามได้อย่างเหมาะสมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น เพื่อสร้างและดำรงสัมพันธภาพของสมาชิก ตลอดจนเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือและสนับสนุนเพื่อนร่วมงาน ประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการทำงานร่วมกับผู้อื่นตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการช่วยเหลือ สนับสนุน เพื่อนร่วมงานเพื่อไปสู่เป้าหมายความสำเร็จร่วมกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การเสริมแรงให้กำลังใจเพื่อนร่วมงาน ประกอบด้วย การให้เกียรติยกย่องชมเชย ให้กำลังใจแก่เพื่อนร่วมงานในโอกาสที่เหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 การปรับตัวเข้ากับกลุ่มคนหรือสถานการณ์ที่หลากหลาย ประกอบด้วย การมีทักษะในการทำงานร่วมกับบุคคล/กลุ่มบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา และในสถานการณ์ต่าง ๆ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 การแสดงบทบาทผู้นำหรือผู้ตาม ประกอบด้วย การแสดงบทบาทผู้นำหรือผู้ตามในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส

ตัวบ่งชี้ที่ 4.5 การเข้าไปมีส่วนร่วมร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาการจัดการศึกษาให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย ประกอบด้วย การแลกเปลี่ยน/รับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ภายในทีมงาน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้/รับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างเครือข่ายและทีมงาน และการร่วมกับเพื่อร่วมงานในการสร้างวัฒนธรรมการทำงานเป็นทีมให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา

สมรรถนะที่ 5 จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู (Teacher's Ethics and Integrity) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติตนถูกต้องตามหลักคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ผู้เรียน และสังคม เพื่อสร้างความศรัทธาในวิชาชีพครู

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 ความรักและศรัทธาในวิชาชีพ ประกอบด้วย การสนับสนุนและเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความเสียสละ อุทิศตนเพื่อประโยชน์ต่อวิชาชีพและเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ ยกย่อง ชื่นชมบุคคลที่ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ และมีความยึดมั่นในอุดมการณ์ของวิชาชีพ ปกป้องเกียรติและศักดิ์ศรีของวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีวินัย และความรับผิดชอบในวิชาชีพ ประกอบด้วย มีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ตรงต่อเวลา วางแผนการใช้จ่าย และใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด ปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ และวัฒนธรรมที่ดีขององค์กร การปฏิบัติตนตามบทบาทหน้าที่ และมุ่งมั่นพัฒนาการประกอบวิชาชีพให้ก้าวหน้า และการยอมรับผลอันเกิดจากการปฏิบัติหน้าที่ของตนเองและหาแนวทางแก้ไขปัญหา อุปสรรค

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม ประกอบด้วย การปฏิบัติตน/ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ได้เหมาะสมกับสถานะของตน การรักษาสิทธิประโยชน์ของตนเอง และไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น และมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือ และไม่เบียดเบียนผู้อื่น

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 การประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีประกอบด้วย การปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับบทบาทหน้าที่ และสถานการณ์ มีความเป็นกัลยาณมิตรต่อผู้เรียนเพื่อร่วมงาน และผู้รับบริการ ปฏิบัติตนตามหลักการครองตน ครองคน ครองงาน เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสำเร็จ และเป็นแบบอย่างที่ดีในการส่งเสริมผู้อื่นให้ปฏิบัติตนตามหลักจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครู และพัฒนาจนเป็นที่ยอมรับ

2. สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) หมายถึง สมรรถนะเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของบุคลากรแต่ละตำแหน่ง เช่น ผู้บริหาร ครู ศึกษานิเทศก์ ทำให้สามารถปฏิบัติงานในสายงานนั้น ๆ ได้สำเร็จตามเป้าหมาย ซึ่งสมรรถนะประจำสายงานของครูนั้นประกอบด้วย 6 สมรรถนะย่อย ดังนี้

สมรรถนะที่ 1 การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ (Curriculum and Learning Management) หมายถึง ความสามารถในการสร้างและพัฒนาหลักสูตร การออกแบบการเรียนรู้อย่างสอดคล้องและเป็นระบบ จัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยี และการวัดประเมินผลการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลสูงสุด

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 การสร้างและพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย การสร้าง/พัฒนาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางและท้องถิ่น และประเมินการใช้หลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ความรู้ ความสามารถในการออกแบบการเรียนรู้ประกอบด้วย การกำหนดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เน้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ริเริ่มเหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ความแตกต่างและธรรมชาติของผู้เรียนเป็นรายบุคคล การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเหมาะสมสอดคล้องกับวัย และความต้องการของผู้เรียนและชุมชน มีการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดยบูรณาการอย่างสอดคล้องและเชื่อมโยงกัน มีการนำผลการออกแบบการเรียนรู้ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้และปรับใช้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสมและเกิดผลกับผู้เรียนตามที่คาดหวัง และมีการประเมินผลการออกแบบการเรียนรู้เพื่อนำไปใช้ปรับปรุง/พัฒนา

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประกอบด้วย การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การใช้รูปแบบ/เทคนิควิธีการสอนอย่างหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาเต็มตามศักยภาพ มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ปลูกฝัง/ส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์และสมรรถนะของผู้เรียน การใช้หลักจิตวิทยาในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข และพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ การใช้แหล่งเรียนรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนในการจัดการเรียนรู้ และมีการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระหว่างโรงเรียนกับผู้ปกครอง และชุมชน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 การใช้และพัฒนาสื่อ นวัตกรรมเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย การใช้สื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้อย่างหลากหลายเหมาะสม

กับเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ มีการสืบค้นข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตสื่อ/นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ประกอบด้วย การออกแบบวิธีการวัดและประเมินผลอย่างหลากหลาย เหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และผู้เรียนมีการสร้างและนำเครื่องมือวัดและประเมินผลไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสม วัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริงและนำผลการประเมินการเรียนรู้มาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 2 การพัฒนาผู้เรียน (Student Development) หมายถึง ความสามารถในการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม การพัฒนาทักษะชีวิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิต ความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย การจัดระบบดูแลช่วยเหลือผู้เรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน ประกอบด้วย การสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมแก่ผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมโดยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนกิจกรรม และการจัดทำโครงการ/กิจกรรมที่ส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมให้แก่ผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การพัฒนาทักษะชีวิต และสุขภาพกาย และสุขภาพจิตผู้เรียน ประกอบด้วย การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนด้านการดูแลตนเอง มีทักษะในการเรียนรู้ การทำงาน การอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุขและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 การปลูกฝังความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย ให้กับผู้เรียน ประกอบด้วย การสอดแทรกความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย ให้แก่ผู้เรียน และการจัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมความเป็นประชาธิปไตย ความภูมิใจในความเป็นไทย

ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 การจัดระบบดูแลช่วยเหลือนักเรียน ประกอบด้วย การให้ผู้เรียน คณะ ครูผู้สอน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการดูแลช่วยเหลือนักเรียนรายบุคคล มีการนำข้อมูลนักเรียนไปใช้ช่วยเหลือ/พัฒนาผู้เรียนทั้งด้านการเรียนรู้และปรับพฤติกรรมเป็นรายบุคคลการจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันแก้ไขปัญห และส่งเสริมพัฒนาผู้เรียนให้แก่เรียนอย่างทั่วถึงการส่งเสริมให้ผู้เรียนปฏิบัติอย่างเหมาะสมกับค่านิยมที่พึงงาม และการดูแล ช่วยเหลือผู้เรียนอย่างทั่วถึงทันการณ์

สมรรถนะที่ 3 การบริหารจัดการชั้นเรียน (Classroom Management) หมายถึง การจัดบรรยากาศการเรียนรู้ การจัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา การกำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/รายวิชา เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้อย่างมีความสุข และความปลอดภัยของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 จัดบรรยากาศที่ส่งเสริมการเรียนรู้ ความสุขและความปลอดภัยของผู้เรียน ประกอบด้วย การจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน และภายนอกห้องเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้เรียน และมีการตรวจสอบสิ่งอำนวยความสะดวกในห้องเรียนให้พร้อมใช้และปลอดภัยอยู่เสมอ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 จัดทำข้อมูลสารสนเทศและเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา ประกอบด้วย การจัดทำข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนเป็นรายบุคคล และเอกสารประจำชั้นเรียน/ประจำวิชา ถูกต้องครบถ้วน เป็นปัจจุบัน และการนำข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้เต็มตามศักยภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 กำกับดูแลชั้นเรียนรายชั้น/รายวิชา ประกอบด้วย การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการกำหนดกฎ กติกา ข้อตกลงในชั้นเรียน แก้ปัญหา/พัฒนานักเรียนด้านระเบียบวินัย โดยการสร้างวินัยเชิงบวกในชั้นเรียน มีการประเมินการกำกับดูแลชั้นเรียน และนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนา

สมรรถนะที่ 4 การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน (Analysis & Synthesis & Classroom Research) หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจ แยกประเด็นเป็นส่วนย่อย รวบรวม ประมวลหาข้อสรุปอย่างมีระบบและนำไปใช้ในการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนรวมทั้งสามารถวิเคราะห์ห้วงค์กรหรืองานในภาพรวมและดำเนินการแก้ปัญหา เพื่อพัฒนางานอย่างเป็นระบบ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การวิเคราะห์ ประกอบด้วย การสำรวจปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อวางแผนการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา ระบุสภาพปัจจุบันละมีการวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย อุปสรรคและโอกาสความสำเร็จของการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การสังเคราะห์ประกอบด้วย การรวบรวม จำแนก และจัดกลุ่มของสภาพปัญหาของผู้เรียน แนวคิดทฤษฎีและวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อสะดวกต่อการนำไปใช้มีการประมวลผลหรือสรุปข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาในชั้นเรียนโดยใช้ข้อมูลรอบด้าน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย การจัดทำแผนการวิจัย และดำเนินกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบตามแผนดำเนินการวิจัยที่กำหนดไว้การตรวจสอบความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยอย่างเป็นระบบ และมีการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีศึกษาอื่น ๆ ที่มีบริบทของปัญหาที่คล้ายคลึงกัน

สมรรถนะที่ 5 ภาวะผู้นำครู (Teacher Leadership) หมายถึง คุณลักษณะและพฤติกรรมของครูที่แสดงถึงความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ส่วนบุคคล และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนโดยปราศจากการใช้อิทธิพลของผู้บริหารสถานศึกษา ก่อให้เกิดพลังแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 วุฒิภาวะความเป็นผู้ใหญ่ที่เหมาะสมกับความเป็นครู (Adult Development) ประกอบด้วย การพิจารณาบทบาท ประเมินตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงออกต่อผู้เรียนและผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อนตนเองและส่วนรวม เห็นคุณค่า ให้ความสำคัญในความคิดเห็นหรือผลงาน และให้เกียรติแก่ผู้อื่น มีการกระตุ้นจิตใจ ปรับเปลี่ยนความคิดและการกระทำของผู้อื่นให้มีความผูกพันและมุ่งมั่นต่อเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การสนทนาอย่างสร้างสรรค์ (Dialogue) ประกอบด้วย การมีปฏิสัมพันธ์ในการสนทนา มีบทบาท และมีส่วนร่วมในการสนทนาอย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่นโดยมุ่งเน้นไปที่การเรียนรู้และการพัฒนาวิชาชีพ การมีทักษะการฟัง การพูด และการตั้งคำถามเปิดใจกว้าง ยืดหยุ่น ยอมรับทัศนะที่หลากหลายของผู้อื่น เพื่อเป็นแนวทางใหม่ๆ ในการปฏิบัติงานมีการสืบเสาะข้อมูล ความรู้ทางวิชาชีพใหม่ๆ ที่สร้างความท้าทายในการสนทนาอย่างสร้างสรรค์กับผู้อื่น

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การเป็นบุคคลแห่งการเปลี่ยนแปลง (Change Agency) การกำหนดเป้าหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ท้าทายความสามารถของตนเองตามสภาพจริงและปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จได้ การให้ข้อมูลและข้อคิดเห็นรอบด้านของผู้เรียนต่อผู้ปกครองและผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ยอมรับข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับความคาดหวังด้านการเรียนรู้ของผู้เรียนจากผู้ปกครอง มีการปรับเปลี่ยนบทบาทและการปฏิบัติงานของตนเองให้เอื้อต่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน และการตรวจสอบข้อมูลการประเมินผู้เรียนอย่างรอบด้าน รวมไปถึงผลการวิจัยหรือองค์ความรู้ต่างๆ และนำไปใช้ในการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ

สมรรถนะที่ 6 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้ (Relationship & Collaborative-Building for Learning Management) หมายถึง การประสานความร่วมมือสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และเครือข่ายกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชน เพื่อการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย การกำหนดแนวทางในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี และความร่วมมือกับชุมชน การประสานให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของสถานศึกษา มีการให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน มีการจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 การสร้างเครือข่ายความร่วมมือเพื่อการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วย การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครู ผู้ปกครอง ชุมชน และองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อสนับสนุนส่งเสริมการจัดการเรียนรู้

สรุปได้ว่าการปฏิบัติงานของครูปฐมวัยนั้น ยังต้องพัฒนาสมรรถนะของตนเองในการปฏิบัติงาน ได้แก่ สมรรถนะหลัก ซึ่งเป็นพื้นฐานที่ครูปฐมวัยทุกคนต้องมีอันจะทำให้การปฏิบัติงานประสบผลสำเร็จ และสมรรถนะประจำสายงาน ซึ่งเป็นสมรรถนะเฉพาะที่จะทำให้การปฏิบัติงานในสายงานประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้เป็นอย่างดี

2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการความรู้

2.2.1 รูปแบบการจัดการความรู้

การใช้รูปแบบเป็นการวิจัยแนวใหม่ที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการวิจัยที่ใช้รูปแบบจะช่วยให้ได้ความรู้ที่มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นการวิจัยที่ช่วยพัฒนาความรู้ มีความชัดเจนเป็นระบบ มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของรูปแบบที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันไว้ดังนี้

Willer (1967) ได้กล่าวว่า ชุดของทฤษฎีที่ผ่านการทดสอบความแม่นยำ (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) แล้ว สามารถระบุและพยากรณ์ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร โดยวิธีการทางคณิตศาสตร์หรือทางสถิติได้ด้วย

Good (1973) ได้กล่าวว่า รูปแบบหมายถึง รูปแบบของจริง รูปแบบที่เป็นแบบอย่าง และแบบจำลอง ที่เหมือนของจริงทุกอย่าง แต่มีขนาดเล็กลงหรือใหญ่ขึ้นกว่าปกติ

Longman (1981) ให้ความหมายของรูปแบบไว้ตามพจนานุกรม Contemporary English ไว้ 3 ลักษณะดังนี้

1. เป็นสิ่งย่อส่วนของของจริง ตรงกับภาษาไทยที่ว่าแบบจำลอง
2. เป็นสิ่งของหรือคนที่นำมาใช้เป็นแบบอย่าง เช่นครูต้นแบบ นักเดินแบบ
3. รุ่นของผลิตภัณฑ์ต่างๆ

Bardo and Hartman (1982) ได้กล่าวว่า ความหมายของรูปแบบเป็นสิ่งที่แสดง โครงสร้างของความสัมพันธ์ระหว่างชุดของปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆ หรือองค์ประกอบที่สำคัญในเชิงความสัมพันธ์หรือเหตุผลซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยเข้าใจข้อเท็จจริงหรือปรากฏการณ์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

รัตนา สิงห์กุล (2550) ได้กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึง แผนการทำงานเกี่ยวกับการสอนเรียกว่ารูปแบบการสอน ที่จัดทำขึ้นอย่างเป็นระบบระเบียบ โดยวางแผนการจัดองค์ประกอบ และงานเกี่ยวกับการสอนอย่างมีจุดหมายที่เฉพาะเจาะจงที่จะให้ผู้เรียนบรรลุผลสำเร็จอย่างใดอย่าง

หนึ่งเช่น รูปแบบ (Model) ชุดของความสัมพันธ์จะเป็นเชิงปริมาณหรือคุณภาพก็ได้ ซึ่งจะแสดงให้เห็นความหมายเกี่ยวพันของลักษณะที่แท้จริงของสิ่งที่เราเกี่ยวข้องกับคำว่า รูปแบบโดยมโนทัศน์ของคำจะมีความหมายอย่างน้อย 3 อย่างในทางสถาปัตยกรรมหรือทางศิลปะจะหมายถึงหุ่นจำลองในทางคณิตศาสตร์และเศรษฐศาสตร์จะหมายถึงสมการในทางศึกษาศาสตร์จะหมายถึงความสัมพันธ์ของตัวแปร กรอบของความคิด หรือ การแทนความคิดออกเป็นรูปธรรม

ทิสนา แคมณี (2551) ได้กล่าวว่า รูปแบบ หมายถึงตัวแทนที่สร้างขึ้นเพื่ออธิบายพฤติกรรมของลักษณะบางประการของสิ่งที่เป็นจริงอย่างหนึ่ง หรือเป็นเครื่องมือทางความคิดที่บุคคลใช้ในการหาความรู้ ความเข้าใจปรากฏการณ์

สรุปได้ว่า รูปแบบ (Model) หมายถึง โครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ กระบวนการของการจัดการความรู้ออนไลน์ ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งที่อาศัยความร่วมมือจากบุคคลหรือกลุ่มคนในองค์กร ด้วยการอาศัยเทคโนโลยีเป็นตัวขับเคลื่อนองค์ความรู้ที่มีอยู่ทั้งที่เป็นความรู้ที่ชัดเจน และความรู้ที่ฝังลึก ผ่านกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ร่วมกัน ตามแนวคิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Peer Assist Learning) โดยมีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาค้น พัฒนางาน ฐานความรู้ และพัฒนาองค์กรจนนำไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) วิธีการวิจัยโดยใช้รูปแบบการวิจัยโดยใช้รูปแบบจำแนกออกได้เป็น 2 ขั้นตอน ขั้นตอนแรกเป็นการสร้างหรือพัฒนารูปแบบ ขั้นตอนที่สองเป็นการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของรูปแบบ

2.2.2 ความหมายของการจัดการความรู้

ความรู้ (knowledge) มีลักษณะเป็นนามธรรม นักวิชาการและผู้รู้หลายท่านได้ให้คำจำกัดความของความรู้ไว้หลากหลายแนวคิด ดังนี้

Davenport & Prusak (1998, อ้างถึงใน อัญญาณี คล้ายสุบรรณ. 2550) ได้กล่าวว่า “ความรู้เป็นการประสมประสานของประสบการณ์ คุณค่า สารสนเทศในบริบทที่เหมาะสม ปรัชญา และสัญชาตญาณ เข้าเป็นเนื้อเดียวกันอย่างชาญฉลาด ทำให้มีกรอบสำหรับการประเมินคุณค่า และการรวมตัวกัน ของประสบการณ์และสารสนเทศใหม่ ทั้งหมดนี้ ได้ก่อกำเนิดและประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสมอยู่ในจิตใจของผู้รู้เอง”

ไพโรจน์ ชลารักษ์ (2551) ได้กล่าวว่า ความหมายของความรู้ คือสถานะในตัวคนที่เกิดขึ้นจากการผสมผสานอย่างลงตัวระหว่างการรับรู้ ความจำ ความคิด ความเข้าใจและความรู้สึก เมื่อคนได้สัมผัสหรือรับรู้ สิ่งใดสิ่งหนึ่งและสถานะนี้จะไม่หายไปจากคนแต่อาจลืมไปได้บ้างบางส่วนและบางเวลา

พรรณี สวนเพลง (2552) ได้กล่าวว่า ความหมายของความรู้ เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการเล่าเรียนการค้นคว้า หรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติ และทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากประสบการณ์ สภาพแวดล้อมที่สามารถสื่อสารและแบ่งปันกันได้

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2554) ได้กล่าวว่า ความหมายของความรู้ เป็นบทสรุปของความเข้าใจที่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งกว่าจะเกิดเป็นความรู้ขึ้นมาได้ จำเป็นต้องได้รับการค้นหา พิสูจน์ว่าจริง หรือทดลองมาแล้ว ความรู้สามารถถูกตั้งเป็นกฎขึ้นมาเพื่อนำไปใช้กำหนดเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความรู้ทำให้เราเชื่อในสิ่งที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานแห่งความเป็นจริง มีเหตุผล ดังนั้นความรู้จึงสามารถนำไปใช้เพื่อแก้ไขปัญหา และนำมาประกอบการตัดสินใจได้

สรุปได้ว่า ความรู้หมายถึง สิ่งที่คนสั่งสมจากการเรียนรู้ศึกษา ค้นคว้า ประสบการณ์ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนความรู้ที่ผ่านกระบวนการคิด เปรียบเทียบเชื่อมโยงความรู้อื่น ๆ และผสมผสานกับความรู้และประสบการณ์เดิมจนเกิดเป็นความเข้าใจ ระหว่างบุคคลกับบุคคล หรือบุคคลกับกลุ่มคน เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจ การประยุกต์ใช้ในการทำงานหรือการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ โดยไม่จำกัดช่วงเวลา

2.2.3 แนวคิดและทฤษฎีการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ เป็นกระบวนการ ที่ดำเนินการร่วมกันโดยผู้ปฏิบัติงานในองค์กร หรือหน่วยงานย่อยขององค์กร เพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการท างานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นกว่าเดิมเป็นวงจรที่ต่อเนื่องและพัฒนาไม่หยุดยั้ง โดยมีความรู้และกระบวนการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือและได้กล่าวถึงแนวคิด การจัดการความรู้ โดยสรุปดังนี้คือ

วิจารณ์ พานิช (2547), บุญดี บุญญากิจ และคณะ (2548) ได้แบ่งวิวัฒนาการการจัดการความรู้ไว้ดังต่อไปนี้

Pre - SECI ประมาณปี ค.ศ.1978 ยุคเริ่มต้นการจัดการความรู้ ไม่มีโครงสร้างที่แน่นอนตายตัว แต่เริ่มนำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ในการตัดสินใจ

ยุค SECI เริ่มในปี ค.ศ.1995 เป็นยุคที่เริ่มมีการจัดการความรู้อย่างจริงจัง มีการจำแนกความรู้ออกเป็น 2 ประเภท คือ ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) ความรู้ทั้ง 2 ประเภทสามารถสร้างและปรับเปลี่ยนสถานะได้ตาม SECI Model ซึ่งเป็น Model ที่ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในหลายวงการ ในยุคนี้เริ่มมีการจัดการความรู้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง มีการแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ให้กันและกันอย่างเต็มที่

ยุคหลัง Post -SECI ประมาณ ค.ศ.2001 ซึ่งเป็นยุคที่เชื่อกันว่า ความรู้เป็นเรื่องซับซ้อนจับต้องไม่ได้ มีหลายมิติ ไม่สามารถแสดงให้เห็นการจัดการความรู้ว่าเป็นเหตุเป็นผลได้

ง่าย แต่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของมนุษย์ เช่น เทคนิคการเล่าเรื่องสำหรับประเทศไทย เริ่มนำระบบการจัดการความรู้เข้ามาดำเนินการประมาณปี พ.ศ 2546 บรรจุไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ เพื่อให้หน่วยงานทุกองค์กร นำการจัดการความรู้ไปปฏิบัติทุกองค์กร เนื่องจาก เน้นบุคคลเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุด (น้ำทิพย์ วิภาวิน. 2547)

สำนักคณะกรรมการการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ดูแลติดตามประเมินผลการปฏิบัติราชการของราชการต่าง ๆ กำหนดให้หน่วยงานเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการความรู้ในองค์กร มีความมุ่งมั่นที่จะให้การสนับสนุนส่งเสริมและให้ความรู้แก่หน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการบริหารจัดการความรู้ได้ถูกต้องและเป็นระบบ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. 2548) การจัดการความรู้ในยุคนี้มุ่งเน้นที่นวัตกรรมมากกว่า ประสิทธิภาพ มีการให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของคน โดยเชื่อว่าการแบ่งปัน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต้องเกิดจากความเต็มใจของบุคคล ผสมผสานกับการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำเอาความรู้ไปใช้สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (พรพ.) ได้พัฒนาแนวคิด และการปฏิบัติในเรื่องการจัดการความรู้โดยมีความเชื่อว่า การพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลว่า “กระบวนการ HA เป็นกระบวนการเรียนรู้ มิใช่การตรวจสอบ” ทำให้เกิดการตื่นตัวในการจัดการความรู้ขึ้นทุกภาคส่วนในประเทศ SECI Model (Socialization Externalization Combination Internalization) อธิบายความสัมพันธ์ของความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) และความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) ที่สลับไปมาจนทำให้องค์กรเกิดความรู้ใหม่ๆ ไม่หยุดนิ่งเป็นวงจรหมุนเวียนได้ตลอดเวลา ภายใต SECI Model สามารถจัดแบ่งผู้ให้ความรู้ได้ 4 ประเภทคือ

1. ตัวแทน (Agent) หรือผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Socialization
2. ผู้สัญจร (Nomad) หรือผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Externalization
3. นักวิเคราะห์ (Analysis) หรือผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Combination
4. ผู้ดูแล (Keeper) หรือผู้เกี่ยวข้องกับกระบวนการ Internalization

ขั้นที่ 1 Socialization: Tacit Knowledge to Tacit Knowledge เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ข้อคิดเห็น ความเชื่อ วิธีการ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และสร้างความรู้ในรูปแบบที่เรียกว่า Tacit Knowledge มีลักษณะของการแบ่งปันทักษะความชำนาญซึ่งเป็นตัวแบบที่อยู่ในจิตใจ นอกจากการใช้ภาษา เป็นการเรียนรู้จากการทำงานที่ทำอยู่ (On-the-job Training) เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ไม่ได้เกิดจากการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพราะเป็นการยากที่จะถ่ายทอดวิธีคิดมีลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคลไปสู่คนอื่น ดังนั้นการส่งผ่านสารยังผู้รับจึงมัก

เป็นเพียงสัมผัสเล็ก ๆ ที่สามารถถอดรหัสได้จากช่วงอารมณ์ บรรยากาศและบริบทที่มีลักษณะเฉพาะที่ทำให้ประสบการณ์นั้นประทับใจและฝังลึกเข้าไปในจิตใจ

ขั้นที่ 2 Externalization: Tacit Knowledge to Explicit Knowledge เป็นกระบวนการแลกเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบของ Tacit Knowledge ซึ่งแลกเปลี่ยนความรู้ที่ฝังลึกในตัวบุคคลไปเป็นความรู้ที่ผู้อื่นสามารถเข้าถึงได้ อยู่ในรูปแบบที่สามารถถ่ายทอดให้เข้าใจได้ง่าย รวมทั้งสามารถเก็บเป็นความรู้ขององค์กรได้ เช่น เปลี่ยนความรู้หรือทักษะให้อยู่ในรูปแบบของภาพ แผนผัง ฟังก์ชันสมการ แนวคิด สมมติฐาน เป็นต้น ซึ่งอาจทำได้โดยแบ่งกลุ่มสนทนา จับกลุ่มคุยเพื่อหาความคิดใหม่ เป็นการแลกเปลี่ยนความคิดเป็นกลุ่ม โดยปกติเรามักจะเอาหลักการ (Conceptualization) ของภาพที่อยู่ในใจออกมาเป็นภาษาเขียน ซึ่งกระบวนการเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบนี้ได้ช่วยให้เกิดการสะท้อนภาพกลับ (Reflection) และการสร้างสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด (Concept) ที่ได้รับการกระตุ้นจากการสนทนา หรือการสะสมภาพสะท้อนกลับนั่นเอง

ขั้นที่ 3 Combination: Explicit Knowledge to Explicit Knowledge เป็นกระบวนการรวมความรู้ในแขนงต่าง ๆ กันเข้าด้วยกันเพื่อก่อให้เกิดการสร้างความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งเป็นกระบวนการเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบนี้จึงเป็นการนำความรู้ชัดแจ้งที่มีอยู่มากมายหลากหลายมาจัดระบบให้เป็นแนวคิด ที่นำไปสู่การก่อตัวของระบบความรู้วิธีการเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบนี้ ทั้งการรวบรวมผสมผสานความรู้ที่แตกต่างกันโดยการรวบรวมบันทึกเอกสาร วาระการประชุม การสนทนา โทรศัพท์ การสื่อสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การเกิดความรู้ใหม่ๆ ผ่าน การจัดเรียงเพิ่มเติม ผสมรวมเข้าด้วยกันและแยกแยะหมวดหมู่ของความรู้ที่ชัดแจ้งตัวอย่างเช่น การจัดทำฐานข้อมูลในคอมพิวเตอร์ นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ที่ยกระดับเพิ่มมากขึ้น ความรู้ในขั้นนี้จะอยู่ในรูปแบบที่เผยแพร่ข้อมูลได้กว้างขวางขึ้น ซึ่งการสร้างความรู้ในระบบการศึกษา และการฝึกอบรมก็จะใช้กระบวนการเปลี่ยนความรู้ในองค์กร โดยปกติแล้วจะเห็นในการทำงานของผู้บริหารระดับกลางที่แปรหรือย่อยเอาวิสัยทัศน์ แนวคิดดังกล่าวนำไปปฏิบัติงานให้บรรลุตามที่องค์กรคาดหวัง ซึ่งการบริหารจัดการระดับกลาง (Middle Management) เป็นบทบาทสำคัญในการสร้างแนวความคิดใหม่ ๆ โดยการประมวลผล จัดระบบให้เป็นหมวดหมู่ของสารสนเทศและความรู้ที่มีอยู่แล้ว

ขั้นที่ 4 Internalization: Explicit Knowledge to Tacit Knowledge เป็นกระบวนการเรียนรู้จากการกระทำ ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้ให้อยู่ในรูปของเอกสาร หรือให้อยู่ในรูปของทักษะหรือความสามารถของบุคคล กลับมาเป็นความรู้ฝังลึกในตัวบุคคลเป็นกระบวนการเปลี่ยนความรู้แบบของ Explicit Knowledge To Tacit Knowledge ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ที่ได้อ่านหรือ

ความรู้ที่มีในคนไปสอนไปลองปฏิบัติให้เกิดความเชี่ยวชาญเป็นรู้อย่างแท้จริงใกล้เคียงกับคำว่า Learning by Doing เมื่อประสบการณ์ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Socialization) การสกัดเอาความรู้มาจากตัวคน (Externalization) และการผนวกรวมความรู้ (Combination) จากนั้นก็ประทับฝังความรู้นั้นไว้กลับมาเป็นความรู้ฝังลึกในตัวบุคคลที่อยู่บนฐานของการแบ่งปันทักษะความชำนาญตามตัวแบบที่อยู่ในจิตใจ และกลายเป็นทรัพย์สินที่มีค่าซึ่งการสะสมความรู้ฝังลึกในตัวบุคคลนี้จำเป็นต้องมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกคนอื่นในองค์กร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้เป็นความรู้ฝังลึกที่กระตือรือร้นไปในตัวบุคคลที่กลายเป็นจุดเริ่มต้นใหม่ของวงจรการสร้างความรู้แบบ เซกิ (SECI) นี้ใหม่อีกครั้ง กระบวนการเปลี่ยนความรู้ในรูปแบบ Explicit Knowledge to Tacit Knowledge นี้จะมีประโยชน์ถ้าความรู้สามารถถ่ายทอดเป็นคำพูดหรือจัดทำเป็นนำเสนอแผนภาพ บันทึกในเอกสาร คู่มือหรือเรื่องเล่าก็ได้ซึ่งการบันทึกเป็นเอกสารจะช่วยให้เกิดการประทับความรู้เข้าไปในตัวบุคคลด้วยเช่นกัน เพราะจะทำให้เขาได้รู้ว่าตัวเองผ่านประสบการณ์อะไรมาบ้างซึ่งเป็นการเพิ่มคุณค่าให้แก่ความรู้ฝังลึกที่มีอยู่ในบุคคลด้วย

สรุปได้ว่า การจัดการความรู้ตามแนวคิดของ Nonaka and Takeuchi (1995) มองว่าความรู้สามารถจัดการได้ ผ่านกระบวนการจัดการที่ดี บันทึกและเผยแพร่ แลกเปลี่ยนกันได้ในแต่ละชั้น ทั้งภายในและภายนอกองค์กร ผ่านตัวบุคคลสู่บุคคล ผ่านการปฏิบัติ พูดยกกันโดยอาศัยปฏิสัมพันธ์ที่ดี มีระบบที่ดีในองค์กร 3 องค์ประกอบที่จำเป็นต่อการจัดการความรู้ได้ดีและเกิดประสิทธิภาพนั้น เกิดจากการผสมผสานการทำงานของบุคคล กระบวนการและเทคโนโลยี

2.2.4 องค์ประกอบที่จำเป็นต่อการจัดการความรู้

วิจารณ์ พานิช (2547) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน

1. การกำหนดความรู้ (Define) เป็นการกำหนดความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของกลุ่มหรือองค์กร
2. การค้นหา/เสาะหาความรู้ (Create) เป็นการเสาะหาความรู้ที่ต้องการ
3. การปรับปรุง/สร้างความรู้ (Construction) เป็นการปรับปรุง คัดแปลงหรือสร้างความรู้บางอย่างให้เหมาะสมต่อการใช้งานของตน
4. การประยุกต์ใช้ความรู้ (Use) เป็นการประยุกต์ใช้ความรู้ให้สอดคล้องกับกิจการงานของตน
5. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Sharing) เป็นการนำเอาประสบการณ์จากการทำงานและประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้และสกัดความรู้ออกมา

6. การจดบันทึกความรู้ (Recording) เป็นการจดบันทึก ขุมความรู้และแก่นความรู้มาไว้สำหรับใช้งาน

Trapp (1999) ได้ประกอบด้วย 9 ประการดังต่อไปนี้

1. เป้าหมายความรู้ (Knowledge Goals)
2. การระบุถึงความรู้ (Knowledge Identification)
3. การจัดหาความรู้ (Knowledge Acquisition)
4. การพัฒนาความรู้ (Knowledge Development)
5. การเคลื่อนย้าย/กระจายความรู้ (Knowledge Transfer/ Distribution)
6. การใช้ความรู้ (Knowledge Usage)
7. การเก็บรักษาความรู้ (Knowledge Preservation)
8. การประเมิน/ ทบทวนความรู้ (Knowledge Evaluation/ Review)
9. การควบคุมความรู้ (Knowledge Controlling)

Kucza (2011) มีรูปแบบในทางปฏิบัติของการจัดการความรู้ (Knowledge Management Operational Processes) 6 ประการดังนี้

1. Identification of Need for Knowledge เป็นการระบุถึงความต้องการความรู้
2. Knowledge Pull จุดประสงค์หลักของการแบ่งปันความรู้ คือการแบ่งปัน ความรู้ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน
3. Knowledge Push เป็นกระบวนการของการส่งมอบความรู้ไปให้กับผู้ที่ต้องการ โดยการแจ้งหรือประกาศให้ทราบถึงความรู้และแบ่งปันความรู้ในโอกาสต่าง ๆ
4. Creation of Knowledge เป็นการสร้างความรู้
5. Knowledge Collection and Storage เป็นการรวบรวม และจัดเก็บความรู้
6. Knowledge Update เป็นการปรับปรุงความรู้ให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการไม่หยุดนิ่ง

Probst et al. (2000) ได้สรุปว่าการจัดการความรู้จะประสบความสำเร็จได้จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการคือ

1. การระบุถึงความรู้ (Knowledge Identification)
2. การจัดการความรู้ (Knowledge Acquisition)
3. การพัฒนาความรู้ (Knowledge Sharing/ Distribution)
4. การแบ่งปัน/การกระจายความรู้ (Knowledge Sharing/ Distribution)
5. การใช้ความรู้ (Knowledge Utilization)

6. การเก็บรักษา/จดจำความรู้(Knowledge Retention)

สรุปได้ว่า กระบวนการจัดการความรู้ คือกระบวนการจัดการความรู้เป็นการนำความรู้ที่อยู่ในตัวบุคคลและที่กระจัดกระจายอยู่ในองค์กรแล้วนำมาจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ ถ่ายทอดผ่านบุคคล ในงานประจำเกิดเป็นภูมิปัญญาและความรู้ขององค์กร

2.2.5 กระบวนการจัดการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้ เป็นกระบวนการแบบหนึ่งที่จะช่วยให้องค์กรสามารถสร้างและจัดการความรู้ทั้งที่มีอยู่เดิมภายในองค์กรและความรู้ที่เกิดขึ้นใหม่ๆ อยู่เสมอ ให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพ ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ (บุญดี บุญญากิจ และคณะ. 2548)

1. การค้นหาความรู้ (Knowledge identification) องค์กรต้องทำการค้นหาว่ามีความรู้อะไร รูปแบบใด อยู่ที่ไหนใคร และองค์กรจำเป็นต้องมีความรู้ที่จำเป็นเรื่องใด ทำให้องค์กรทราบจุดเด่นจุดด้อยของตนเอง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายขององค์กรทำให้สร้างความแตกต่างกับคู่แข่ง (บดินทร์ วิจารณ์. 2547) โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Knowledge Mapping หรือการทำแผนที่เพื่อหาว่าความรู้ใดที่มีความสำคัญสำหรับองค์กร และทำการจัดลำดับของความรู้เหล่านั้น เพื่อวางแผนขอบเขตของการจัดการความรู้และจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสม

2. การสร้างและแสวงหาความรู้ Nonaka and Takeuchi (1995 อ้างถึงใน วิจารณ์ พานิช. 2547) มีกิจกรรมที่สำคัญ 7 ประการดำเนินการจัดการความรู้ในองค์กร

- 2.1 สร้างหลักการความรู้ผู้บริหารระดับสูงมีหน้าที่สร้างวิสัยทัศน์เกี่ยวกับความรู้ที่เป็นความรู้แห่งชีวิต หรือความรู้หลักขององค์กร สำหรับใช้เป็นเข็มมุ่งในการจัดการความรู้ขององค์กร การจัดการวิสัยทัศน์เกี่ยวกับความรู้ ต้องไม่ใช่เพียงแค่สร้าง แต่จะต้องเรียงร้อยถ้อยคำให้กินใจและเข้าใจง่าย แล้วสื่อสารให้เป็นที่รับรู้และซาบซึ้ง จนเกิดเป็นความเชื่อและค่านิยมร่วมกันทั่วทั้งองค์กรวิสัยทัศน์ต้องมีความชัดเจนในระดับที่มองเห็นทิศทางและขอบเขตร่วมกันอย่างชัดเจน วิสัยทัศน์ดังกล่าวต้องเปิดโอกาสให้พนักงานในแต่ละหน่วยงานร่วมกันตีความนำไปสู่วิสัยทัศน์และพันธกิจของหน่วยย่อยภายใต้ร่มของวิสัยทัศน์ภาพรวมทำให้เกิดความรู้สึกผูกพันทุ่มเท ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายร่วมกัน

- 2.2 สร้างทีมจัดการความรู้การจัดการความรู้เริ่มที่ตัวบุคคลเป็นคณา แต่ในที่สุดแล้วต้องดำเนินการเป็นทีมและเป็นระบบทั่วทั้งองค์กร จึงจะเกิดพลังของการจัดการความรู้อย่างเต็มที่และสมาชิกขององค์กรต้องเข้าใจบทบาทของตนเองในการจัดการความรู้ที่ทีมจัดการความรู้ขององค์กรประกอบด้วย 3 กลุ่มคือ

2.2.1 ผู้ปฏิบัติจัดการความรู้ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการ

2.2.2 วิศวกรความรู้ได้แก่พนักงานที่เป็นผู้บริหารระดับกลาง

2.2.3 ผู้บริหารความรู้ได้แก่ผู้บริหารระดับสูง

2.3 สร้างบรรยากาศแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างเข้มข้นในกลุ่มพนักงานระดับล่าง บรรยากาศที่สำคัญที่สุดคือ สภาพที่ผู้ปฏิบัติหรือพนักงานได้รับประสบการณ์ตรงสำหรับการใช้งาน คือ เน้น ความรู้จากประสบการณ์ตรง ไม่ใช่จากตำรา ประสบการณ์ตรงมาจากสัมผัสโดยตรงด้วยตนเอง ดังนั้นความรู้ที่แลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ต้องเน้นคือ ความรู้ที่ฝังลึก

2.4 จัดการความรู้ร่วมกับกิจกรรมพัฒนา วิธีการใหม่หรือพัฒนารูปแบบ การทำงานการจัดการความรู้ควรควบคู่หรือแนบแน่นอยู่กับการพัฒนาคุณภาพงาน หรือพัฒนางานให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5 พัฒนาพยาบาลระดับกลางเป็นแกนนำ ให้พยาบาลผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงานระดับกลางเป็นพลังขับเคลื่อน (Middle - up- down Management) ในตำราด้านการจัดการ มักเอ่ยถึงวิธีการจัดการแบบบนลงล่าง แต่ Nonaka and Takeuchi (1995) แนะนำว่ารูปแบบของการจัดการองค์การที่เหมาะสมต่อการจัดการความรู้คือ แบบกลางขึ้นลง ซึ่งเน้นการใช้พนักงานหรือผู้บริหารระดับกลางเป็นพลังหลักในการขับเคลื่อน โดยที่พนักงานระดับกลางจะเป็นผู้เชื่อมโยงวิสัยทัศน์หรือความฝันของผู้บริหารระดับสูง ซึ่งกันว่าผู้บริหารระดับกลางจะเป็นกำลังหลักในการเชื่อมโยงให้เกิดการจัดการความรู้ที่ทรงพลังและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กรได้ดีที่สุด

2.6 เปลี่ยนองค์การเป็นแบบพหุบาท หมายถึง การเชื่อมโยงวิสัยทัศน์หรือความฝันของผู้บริหารที่มีองค์การอยู่หลายบริบท และแต่ละบริบทมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่เต็มเวลา มีการจัดการความรู้หมุนเวียนอยู่ในระดับชั้น อยู่ด้วยกัน ทำให้เกิดการเกื้อกูลส่งเสริมซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดการจัดการความรู้ที่ทรงพลัง ขององค์การ

2.7 สร้างเครือข่ายความรู้กับโลกภายนอก ที่เกี่ยวกับงานหลักขององค์การมีระบบการรับรู้ และตรวจสอบข่าวสารความก้าวหน้าของความรู้ในลักษณะ ความเชี่ยวชาญ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำความดีประโยชน์ให้แก่สังคม และองค์การ

สรุปได้ว่า การจัดการความรู้ตามแนวความคิดของ Nonaka and Takeuchi (1995) มีระบบและที่ครอบคลุมกระบวนการจัดการความรู้เนื่องจากครอบคลุมและเหมาะสมกับบริบทขององค์การสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลาย ๆ วงการ

2.2.6 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ สามารถทำให้องค์กร มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น ประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้คือ (จันทนา สุขชนารักษ์. 2550)

1. ภาวะผู้นำ ผู้นำต้องมีความมุ่งมั่นต่อการจัดการความรู้ สนับสนุนการเรียนรู้ของบุคลากร ให้เป็นผู้เรียนรู้พัฒนาให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ เน้นการเสริมสร้างพลังอำนาจในงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการจัดการความรู้ของโทยามา (Toyama. 2002) การจัดการความรู้ เพื่อเอื้อให้เกิดความรู้ใหม่เป็นความพยายามในการใช้ความรู้ที่มีอยู่และประสบการณ์ของบุคคลต่าง ๆ ในองค์กรอย่างเป็นระบบเพื่อพัฒนานวัตกรรมทำให้มีความได้เปรียบเหนือคู่แข่งทุกทาง

2. โครงสร้างองค์กร ที่เน้นเครือข่ายและไม่เน้นอำนาจหรือประมุขแห่งอำนาจช่วย สนับสนุนการจัดการความรู้ โครงสร้างองค์กรที่เน้นการเปิดสู่สภาพแวดล้อมภายนอกสามารถรับรู้ เรียนรู้ แลกเปลี่ยนกับสิ่งแวดล้อมและปัจจัยภายนอก

3. วัฒนธรรมองค์กร พฤติกรรม และการสื่อสาร วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการ สื่อสารแนวราบ ความสัมพันธ์แนวราบเป็นลักษณะเครือข่าย เน้นการทำงานแบบพหุแบบนอกระบบ มากกว่าหัวหนากับลูกน้อง มีการติดต่อกันแบบไม่เป็นทางการ ทำให้เกิดการถ่ายทอดระหว่างบุคคล ต่อบุคคลขึ้น วัฒนธรรมที่ดีจะช่วยให้กระบวนการจัดการความรู้ได้ง่ายขึ้น

4. เทคโนโลยี ด้านการสื่อสารและสารสนเทศจะช่วยอำนวยความสะดวกในการ ค้นหาข้อมูล ช่วยให้การสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล ถ่ายทอดไม่ให้สูญหายไปเมื่อคนลาออกหรือ เสียชีวิตจากองค์กร

5. การจัดการอย่างเหมาะสม ในภาพรวมเป็นสิ่งที่สำคัญในการจัดการความรู้ ให้เกิด ความมุ่งมั่นด้วยกัน มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ทำให้มีองค์กรสามารถจัดการความรู้ที่หลากหลายภายใน องค์กรได้อย่างเหมาะสม

6. การประเมินผล เป็นเครื่องมือการประเมินทำให้เข้าใจกระบวนการจัดการความรู้ ขึ้นตอนต่าง ๆ ผลรับย้อนกลับ ได้นำข้อมูลมาปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิด ประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากขึ้น

2.3 เอกสารเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย

2.3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย

เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีความต้องการที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงไม่ว่าจากบุคคลหรือจากสื่อ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งสื่ออุปกรณ์เหล่านี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาการเรียนรู้และประสบการณ์ตรงของเด็กได้เป็นอย่างดีเช่นเดียวกับสื่ออุปกรณ์ประเภทอื่น NAEYC ได้ให้แนวทางการใช้สื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้คือ ใช้สำหรับเก็บข้อมูลประวัติส่วนบุคคลของเด็กปฐมวัยการเลือกสื่อ อุปกรณ์จะต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของพัฒนาการความแตกต่างระหว่างบุคคลและมีความสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้การเลือกสื่ออุปกรณ์ในการเรียนนั้นจะต้องสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนควรจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาทักษะการคิดและทักษะการแก้ปัญหาควรจัดให้เด็กมีเวลาใช้สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศตามลำพังและตามความสนใจเพื่อพัฒนาทักษะต่างๆ และพัฒนาทักษะการสำรวจควรมีการนำสื่อประสมเข้ามาประยุกต์ใช้ในสื่อการจัดประสบการณ์การเรียนรู้บ้างเป็นครั้งคราวเพื่อพัฒนาทักษะการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผู้เรียนฝึกฝนให้เด็กได้ออกแบบผลงานของตนด้วยสื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชุดิสนันต์ เกิดวิบูลย์เวช (2559) ได้ให้ความหมายว่า สื่อดิจิทัลทางการศึกษาของเด็กปฐมวัยสื่อดิจิทัล หมายถึงสื่อที่เกิดจากการสร้างสรรค์หรือการใช้งานกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งบางส่วนสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งานได้และมักจะอยู่ในรูปแบบดิจิทัลหรือมีการเข้ารหัสในรูปแบบเลขฐานสอง โดยมีรูปแบบของการสื่อสาร (Communication) ทั้งของบุคคล ผ่านระบบเครือข่าย (Network) และสื่อที่ถูกแปลง (Transform) โดยใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดระบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive) หรือดำเนินการ (Transact) ซึ่งมักประกอบไปด้วยพื้นฐาน 5 ชนิดได้แก่ 1) ข้อความ (Text) ที่ใช้แสดงรายละเอียด หรือเนื้อหาของเรื่องที่น่าสนใจผ่านจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ นอกจากจะมีรูปแบบและสีของตัวอักษรให้เลือกมากมายตามความต้องการแล้วยังสามารถกำหนดลักษณะของการปฏิสัมพันธ์ในระหว่างการเล่นได้อีกด้วย 2) เสียง (Audio) เสียงถูกจัดเก็บอยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัลซึ่งสามารถเล่นซ้ำกลับไปกลับมาได้ 3) ภาพนิ่ง (Still Image) เป็นภาพที่ไม่มีการเคลื่อนไหวสามารถถ่ายทอดความหมายได้ลึกซึ้งมากกว่าข้อความหรือตัวอักษรซึ่งข้อความหรือตัวอักษรจะมีข้อจำกัดทางด้านความแตกต่างของแต่ละภาษาแต่ภาพนั้นสามารถสื่อความหมายได้กับชาติ 4) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นภาพที่มีการเคลื่อนไหวเพื่อแสดงขั้นตอนหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง 5) ภาพวิดีโอ (Video) นำเสนอข้อความหรือรูปภาพประกอบกับเสียงสำหรับประเทศไทยได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสื่อดิจิทัลเข้ามาช่วยสอนเป็นเวลานานพอสมควร ซึ่งคอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่

ได้รับความนิยมน้อยมากในการนำ มาจัดกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในปัจจุบัน การพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เพิ่มทวีขึ้นเรื่อยๆ นอกจากจะมีศักยภาพสูงขึ้นแล้วยังมีราคาถูกลงพร้อมกับการพัฒนาเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์ให้มีความคล่องตัวสะดวกต่อการใช้มากขึ้นยิ่งไปกว่านั้นมีการผลิตซอฟต์แวร์ (Software) หรือ โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อใช้ในการจัดการศึกษาในระดับปฐมวัยโดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษสำหรับเด็กปฐมวัยในประเทศไทย ไม่ค่อยมีความแตกต่างกับเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการศึกษาสำหรับวัยอื่นๆ แต่สิ่งที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนคือเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนรู้รูปแบบหลัก ๆ ของเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้ในการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยคือ 1) วิดีทัศน์ตามอัธยาศัย (Video on Demand-VDO) เป็นระบบที่นำภาพวิดีโอมาบันทึกลงในคอมพิวเตอร์เพียงชุดเดียวสามารถแจกจ่ายข้อมูลวิดีโอชุดนี้ให้กับผู้ใช้งานมากได้โดยไม่จำเป็นต้องรับชมพร้อมๆ กันและสามารถที่จะควบคุมการแสดงผลได้เหมือนกับดูวิดีโอเทปทุกประการ แต่ปัจจุบันความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสารจึงมีการนำระบบวีดิทัศน์ตามอัธยาศัยมาใช้ในการถ่ายทอดภาพวีดิทัศน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ซึ่งส่วนใหญ่แล้ววีดิทัศน์ตามอัธยาศัยนี้จะจัดทำขึ้นเพื่อเสริมพัฒนาการด้านต่างๆ ของเด็กบางส่วนทำเพื่อมุ่งเน้นในการเสริมทักษะเพื่อการสอบเข้าเรียนในระดับที่สูงขึ้น 2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-Book) หมายถึงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านได้ทางอินเทอร์เน็ต หรือในคอมพิวเตอร์เมื่อติดตั้งโปรแกรมหรือเนื้อหาลงในคอมพิวเตอร์สำหรับเครื่องมือที่จำเป็นต้องมีในการอ่านหนังสือประเภทนี้คือฮาร์ดแวร์ประเภทเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ พร้อมทั้งติดตั้งระบบปฏิบัติการหรือซอฟต์แวร์ที่ใช้อ่านข้อความต่างๆ เช่น ออแกนไนเซอร์แบบพกพา ฟลิดเดอร์ เป็นต้น

ฐิตินัน บุญภาพ คอมมอน (2556) ได้ให้ความหมายว่า สื่อที่เป็นทั้งอุปกรณ์การสื่อสาร โปรแกรมซอฟต์แวร์และเครือข่ายการสื่อสาร ที่มีรูปแบบการจัดเก็บ การจัดการและการจัดส่งเนื้อหาในรูปแบบดิจิทัล

วิจารณ์ พานิช(2560) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษายุคดิจิทัล หรือการศึกษา Thailand 4.0 เพื่อสร้างนวัตกรรมในทุกงาน ทุก Sector ทุกระดับสังคมคนทุกคนทุกอายุเป็น “ผู้ทำงานด้วยความรู้” (Knowledge worker) มีการเรียนรู้ ณ ทุกจุดของชีวิตทุกคนมีทักษะการเรียนรู้ (learning skill) แต่ละคนเป็นเจ้าของรัฐจัดอำนาจความสะดวก โดยจัด e-Learning Tools ให้เป็นการเรียนรู้แบบ “ประชาธิปไตย” โดยประชาชนของประชาชนเพื่อประชาชนเพื่อประเทศไทย 4.0 และใช้ความริเริ่มสร้างสรรค์สู่นวัตกรรมเพื่อ Creative Economy & Creative Society รัฐต้องเปลี่ยนบทบาทจาก Command & Control เป็น Empowerment เพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมแบบ Disruptive Change สอดคล้องกับ วิรัช ปัทมศิริโรจน์ (2559) กล่าวถึง Education 4.0 คือการเรียนรู้

การสอนที่สอนให้นักศึกษาสามารถนำองค์ความรู้ที่มีอยู่ทุกหนทุกแห่งบนโลกนี้มาบูรณาการเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนานวัตกรรมต่างๆ มาตอบสนองความต้องการของสังคม

เพ็ญจันทร์ ลินฐเขต (2563) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษาในยุคดิจิทัลหรือการศึกษา Thailand 4.0 เพื่อสร้างนวัตกรรมในทุกงานทุก Sector ทุกระดับสังคม คนทุกคน ทุกอายุเป็น “ผู้ทำงานด้วยความรู้” (Knowledge worker) มีการเรียนรู้ณ ทุกจุดของชีวิต ทุกคนมีทักษะการเรียนรู้ (learning skill) แต่ละคนเป็นเจ้าของรัฐจัดอำนวยความสะดวกโดยจัด e-Learning Tools ให้เป็นการเรียนรู้แบบ “ประชาธิปไตย” โดยประชาชนของประชาชนเพื่อประชาชนเพื่อประเทศไทย 4.0 และใช้ความริเริ่มสร้างสรรค์สู่นวัตกรรมเพื่อ Creative Economy & Creative Society รัฐต้องเปลี่ยนบทบาทจาก Command & Control เป็น Empowerment เพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมแบบ Disruptive Change

สุชุม เกลยทรัพย์และคณะ (2551) ได้ให้ความหมายว่า การศึกษาในยุคดิจิทัล (Digital Education) การจัดการศึกษาให้กับผู้เรียนทุกคนให้ได้มีโอกาสใช้คอมพิวเตอร์ไร้สายทำงาน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจ มีส่วนร่วม ความสนใจ และจัดระเบียบการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้ผลการเรียน และนิสัยการทำงานดีขึ้น ตลอดจนมีทักษะการค้นหาข้อมูล และการสื่อสารที่ดีขึ้น

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล หมายถึง การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลให้เป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ เพื่อเป้าหมายให้นักเรียน นักศึกษา ในยุคดิจิทัลใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อช่วยยกระดับและปรับปรุงการเรียนรู้หรือผลการเรียนของตนเอง เน้นการใช้เครือข่ายออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้สร้างสถานการณ์จำลองให้ผู้เรียนพบประสบการณ์จริง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนเครือข่ายออนไลน์และมีความชำนาญในการใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสร้างองค์ความรู้แบ่งปันความรู้และเนื้อหาผ่านเครือข่ายออนไลน์และส่งเสริมความรู้ในโลกแห่งการทำงานมากขึ้น

2.3.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย

เด็กปฐมวัยเรียนรู้โลกผ่านประสบการณ์จริงเป็นหลัก ด้วยการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และกายสัมผัส ในการรับรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว อย่างไรก็ตามประสบการณ์บางประเภทมีความจำเป็นต้องใช้สื่อในการขยายประสบการณ์ให้กับเด็กปฐมวัย เช่น สื่อดิจิทัลซึ่งเป็นสื่อที่สามารถกระตุ้นความสนใจและขยายประสบการณ์การเรียนรู้ได้

ชนิพรรณ จาติเสถียร (2561) ได้ให้ความสำคัญของสื่อดิจิทัลหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ว่ามีความสำคัญต่อเด็ก ต่อครู และต่อพ่อแม่ผู้ปกครอง ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ การใช้สื่อดิจิทัลที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย
ช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ได้

2. ช่วยขยายช่องทางการสื่อสาร เด็กปฐมวัยอยู่ในช่วงที่พัฒนาการสื่อสารสามารถ
นำมาใช้เป็นช่องหนึ่งในการสื่อสารความรู้สึกรักใคร่ได้

3. ช่วยขยายขอบเขตในการเรียนรู้ เด็กในช่วงวัย 3-6 ปี สื่อต่างๆรอบตัวสามารถ
นำมาใช้ เพื่อสร้างสรรค์งาน สื่อสารและสะท้อนความคิด ความเข้าใจในประสบการณ์ต่างๆซึ่ง
นำไปสู่การเรียนรู้

4. ช่วยสร้างพื้นฐานในการพัฒนาไปสู่ทักษะความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
หรือการรู้ดิจิทัล การที่เด็กได้ใช้สื่อดิจิทัลในวิถีชีวิตอย่างเหมาะสมทั้งที่บ้านและในโรงเรียน

ความสำคัญของสื่อดิจิทัลต่อพ่อแม่ ผู้ปกครอง

1. ช่วยให้มีสื่อในการพัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก โดยสื่อดิจิทัลเป็นสื่อ
ประเภทหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ต่างๆได้

2. ช่วยให้พ่อแม่ ผู้ปกครอง ได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริม
พัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก การใช้สื่อดิจิทัลหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ ทำให้พ่อแม่
ผู้ปกครองมีช่องทางต่างๆ ในการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมการเรียนรู้ของ
เด็กปฐมวัยที่เหมาะสม

ความสำคัญของสื่อดิจิทัลต่อครู

1. ช่วยให้ครูมีเครื่องมือเครื่องใช้ในการส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็ก
ครูสามารถนำสื่อดิจิทัลหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ มาใช้ในการประกอบการจัดประสบการณ์การ
เรียนรู้ในห้องเรียน เพื่อให้สามารถจัดประสบการณ์ที่ช่วยพัฒนาเด็กอย่างเป็นองค์รวมและส่งเสริม
การเรียนรู้ของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ช่วยให้ครูสามารถอธิบายเนื้อหาสาระที่ยากและเป็นนามธรรมให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น
ครูสามารถนำสื่อดิจิทัลมาใช้เป็นสื่อประกอบ เพื่อช่วยให้เด็กสามารถทำความเข้าใจกับเรื่องที่ศึกษา
ได้ง่ายขึ้น

3. ช่วยให้ครูสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กเป็นรายบุคคล ครูสามารถใช้สื่อ
ดิจิทัลหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ส่งเสริมทักษะต่างๆ ของเด็กเป็นรายบุคคล

4. ช่วยให้ครูมีแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า สื่อดิจิทัลหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์
ต่างๆ ทำให้ครูมีช่องทางที่หลากหลายในการศึกษาค้นคว้า สืบค้นหาข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์
ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

แนวคิดการใช้สื่อดิจิทัลในเด็กปฐมวัย

การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล เป็นแนวคิดกลวิธีและแนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อหาทางออกให้แก่การพัฒนาระบบการศึกษาของไทยให้มีความตระหนักรู้ต่อแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพสังคมและ ครอบครัวยุคต่อไปที่กำลังมาถึงพร้อมเป็นแนวทางการพัฒนาการศึกษาควบคู่กับการพัฒนาประเทศตามนโยบายของรัฐบาลเกี่ยวกับเศรษฐกิจยุคดิจิทัลที่กำลังเป็นนโยบายหลักในการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในอนาคต การเสนอแนวทางพัฒนาองค์ความรู้หรือชุดโปรแกรมทางการศึกษาให้กับเด็กและเยาวชนนั้น ควรมุ่งเน้นเกี่ยวกับการรู้หนังสือ (Literacy) เป็นสำคัญ ดังเช่น การรู้เกี่ยวกับการคิดคำนวณ ความเป็นเหตุเป็นผล กระบวนการแก้ปัญหาการรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์สารสนเทศ และเทคโนโลยีเศรษฐศาสตร์ความรู้เสมือนจริง และความตระหนักต่อตนเองและสังคมโลก ขณะเดียวกันควรเน้นการพัฒนาในเรื่องการคิดสร้างสรรค์การปรับตัวการจัดการปัญหาที่ซับซ้อน การควบคุมตนเอง การจัดการความเสี่ยง การคิดใช้เหตุผล การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การทำงานเป็นทีม การสร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและสังคม หากเยาวชนมีความรู้เจตคติและทักษะเหล่านี้แล้ว จะสามารถนำไปสู่ผลิตผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนในการเพิ่มศักยภาพ โดยเฉพาะความสามารถในการวางแผน การสรุปการใช้ทักษะควบคุมเครื่องมือและอุปกรณ์ตลอดจนการใช้กระบวนการทางปัญญาในการดำเนินชีวิตองค์ประกอบดังกล่าวมานี้จะนำไปสู่การพัฒนาการศึกษา แบบเป็นพลวัตรและแปรเปลี่ยนไปตามความผันแปรของสถานการณ์โลกทำให้คนไทยเกิดความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และยังเป็นการให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาได้ตระหนักต่อการเตรียมความพร้อมในการดำรงสถานะของสถาบันการศึกษาและดำเนินไปควบคู่กับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีรวมถึงการตระหนักคิดเชิงปรัชญาที่เป็นฐานคติในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับสังคมโลกที่นับวันจะก้าวสู่สังคมดิจิทัลทุกขณะ เพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคตต่อไป จึงควรอย่างยิ่งที่กระทรวงศึกษาธิการ ต้องเปลี่ยนแปลงแนวทางในการจัดการศึกษาใหม่ ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบการศึกษาตามอัธยาศัยการอาชีวศึกษา และรวมถึงการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศที่จะก้าวสู่ยุคดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในอนาคตเพื่อเตรียมผู้เรียนให้พร้อมรับมือกับสังคมในยุคดิจิทัล แนวทางที่สำคัญในการขับเคลื่อนดังกล่าวคือ การนำ Digital Age Education เข้ามาเป็นแนวคิดเชิงปรัชญาในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนามนุษย์ให้เป็นคนที่สมบูรณ์

1. เลือกใช้บูรณาการและประเมินเทคโนโลยีและอุปกรณ์สื่อเชิงปฏิสัมพันธ์ โดยคำนึงถึงวัตถุประสงค์และวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการ โดยตระหนักถึงความเหมาะสมและคุณภาพของเนื้อหา ประสบการณ์ของเด็ก และโอกาสในการมีส่วนร่วม

2. จัดกิจกรรมในโปรแกรมสำหรับเด็กปฐมวัยให้สมดุล โดยตระหนักว่าเทคโนโลยีและสื่อเชิงปฏิสัมพันธ์เป็นเครื่องมือที่มีคุณค่า เมื่อใช้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยาประสบการณ์และส่งเสริมการเรียนรู้อย่างเต็มตัว ได้ลงมือปฏิบัติ ส่งเสริมการสร้างสรรค์ การมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวและกับโลกของเด็กเอง

3. ห้ามใช้โทรทัศน์ วิทยุ คีบอร์ด และเทคโนโลยีที่มีปฏิสัมพันธ์และสื่ออื่น ๆ ในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี และไม่สนับสนุนการใช้งานแบบเชิงรับและไม่มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กอายุ 2 ถึง 5 ปี

4. จำกัดการใช้เทคโนโลยีและสื่อปฏิสัมพันธ์ใด ๆ ในโปรแกรมสำหรับเด็กปฐมวัยที่มีอายุต่ำกว่า 2 ปี ให้อยู่ในกลุ่มที่สนับสนุนให้มีปฏิสัมพันธ์ตอบสนองระหว่างผู้ดูแลและเด็กอย่างเหมาะสม และเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก

5. พิจารณาคำแนะนำเวลาอยู่หน้าจอ สำหรับเด็กปฐมวัยตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 5 ปี ควรพิจารณาถึงข้อจำกัดของเทคโนโลยีและการใช้สื่ออย่างเหมาะสมในสภาพแวดล้อมของเด็กปฐมวัยการคิดจำนวนเวลาอยู่หน้าจอ ควรรวมเวลาที่ใช้น้ำจอในการจัดการศึกษาปฐมวัย และรวมเวลาจากพ่อแม่ผู้ปกครองและครอบครัว รวมทั้งที่บ้านและที่อื่น ๆ ด้วย

6. แสดงความเป็นผู้นำในการสร้างประสบการณ์ในการเข้าถึงเทคโนโลยีอย่างเท่าเทียมและประสบการณ์สื่อเชิงปฏิสัมพันธ์สำหรับเด็กในความดูแล รวมทั้งพ่อแม่ผู้ปกครองและครอบครัว

ส่วนการใช้สื่อดิจิทัลกับเด็กปฐมวัยนั้น นักวิชาการต่างประเทศ Bongiorno (2020) ได้เขียนข้อกำหนดในการใช้เทคโนโลยี (สื่อดิจิทัล) สำหรับผู้ปกครองเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. ใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร เพื่อให้เด็กๆ รู้จักสื่อสารกับญาติพี่น้องในครอบครัว

2. รูปแบบการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือ

3. มีส่วนร่วมในการต่อต้านการล่อลวงโดยใช้เทคโนโลยีที่เลี่ยงเด็กเป็นประจำ และใช้เป็นวิธีเชื่อมความสัมพันธ์กับบุตรหลาน มีส่วนร่วมด้วยกันในการใช้เสมอ

4. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าบุตรหลานได้รับประสบการณ์การเล่นและการลงมือปฏิบัติจริงทุกวัน ไม่ลืมหักให้มีเวลาเล่นนอกบ้านให้เพียงพอ โดยให้ความสำคัญกับประสบการณ์ในโลกแห่งความเป็นจริง

5. สร้างขอบเขตการใช้เทคโนโลยี เช่น เวลาที่ใช้แค่แต่ละวันไม่เกิน 30 นาที
6. เป็นนักวิจารณ์เพื่อประโยชน์ของลูก
7. อย่าปล่อยให้เทคโนโลยีเข้ามาขวางทาง พิจารณาว่าเทคโนโลยีเข้ามาขัดขวางช่วงเวลามีค่าของครอบครัวร่วมกันหรือไม่
8. สร้างแบบอย่างพฤติกรรมที่ดีด้วยตัวผู้ปกครองเอง พิจารณาว่าเทคโนโลยีของผู้ปกครองจะเป็นตัวอย่างให้บุตรหลาน เด็กๆ เรียนรู้จากผู้ปกครอง
9. รู้จักที่จะปฏิเสธ ตั้งใจกับการตัดสินใจเพิ่มหรือไม่เพิ่มการใช้เทคโนโลยีกับเด็กในแต่ละวัน
10. จลัดและปลอดภัย ใส่ใจกับการตั้งค่าความเป็นส่วนตัวของผู้ปกครอง แบ่งปันกฎของตัวผู้ปกครองเกี่ยวกับการโพสต์บนโซเชียลมีเดียกับเพื่อนและครอบครัวของเรา ตรวจสอบให้แน่ใจว่าโปรแกรมสำหรับเด็กปฐมวัยได้ขออนุญาตจากผู้ปกครองก่อนโพสต์ภาพของบุตรหลานบนเฟซบุ๊กหรือเว็บไซต์

เพ็ญจันทร์ สินธุเขต (2560) ได้ให้ความสำคัญไว้ว่า อนาคต “ระบบการศึกษาไทยต้องเร่งปรับตัวเพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ลงทุนรวมทั้งตอบสนองนโยบายรัฐบาลเรื่อง Thailand Economy 4.0 และความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ โดยเริ่มต้นจากการสร้างโอกาสทางการศึกษาที่มีคุณภาพให้เท่าเทียมกันแก่เด็กเยาวชนทุกคนในประเทศ ฝึกฝนทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการในอนาคตมากกว่าทักษะการทำงานซ้ำๆ (Routine Skills) ส่วนแรงงานที่ต้องการยกระดับศักยภาพการทำงานควรมุ่งพัฒนาทักษะที่เทคโนโลยี Non-Routine Skills” และปรับตัวของผู้เรียนให้สามารถพัฒนาตนเองได้ตลอดชีวิต

วิจารณ์ พานิช (2560) ได้ให้ความสำคัญไว้ว่า การศึกษายุคดิจิทัลหรือการศึกษา Thailand 4.0 เพื่อสร้างนวัตกรรมในทุกงานทุกระดับสังคมคนทุกคนทุกอายุเป็น “ผู้ทำงานด้วยความรู้” (Knowledge worker) มีการเรียนรู้ ณ ทุกจุดของชีวิตทุกคนมีทักษะการเรียนรู้ (learning skill) แต่ละคนเป็นเจ้าของรัฐจัดอำนวยความสะดวกโดยจัด e-Learning Tools ให้เป็นการเรียนรู้แบบ “ประชาธิปไตย” โดยประชาชนของประชาชนเพื่อประชาชนเพื่อประเทศไทย 4.0 และใช้ความริเริ่มสร้างสรรค์สู่นวัตกรรมเพื่อ Creative Economy & Creative Society รัฐต้องเปลี่ยนบทบาทจาก Command & Control เป็น Empowerment เพื่อเปลี่ยนเศรษฐกิจและสังคมแบบ Disruptive Change

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นกระบวนการในการนำความรู้ที่มีอยู่อย่างกระจัดกระจายทั้งในตัวคนหรือแหล่งอื่นในองค์กรหรือในสังคมนำมารวบรวมเรียบเรียงและบันทึกอย่างเป็นระบบและเผยแพร่ออกไปในรูปแบบต่าง ๆ สามารถนำไปใช้งานเพื่อให้เกิด

ประโยชน์กับองค์การและสังคมการจัดการความรู้ในยุคดิจิทัลสามารถเกิดขึ้นได้อย่างสะดวก รวดเร็วและง่ายมากขึ้นเพราะมีเทคโนโลยีสารสนเทศอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วย ซึ่งสามารถอธิบายได้ ตามแนวคิดเกลียวของความรู้ SECI (Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995) ดังนี้

Socialization การแลกเปลี่ยนเรียนรู้พบปะพูดคุย เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างบุคคล เป็นการนำความรู้แลกเปลี่ยนระหว่างบุคคลหนึ่งไปสู่อีกบุคคลหนึ่ง (tacit knowledge to tacit knowledge) ซึ่งในขั้นตอนนี้เป็นปกติของธรรมชาติมนุษย์ที่เป็นสัตว์สังคมย่อม ต้องมีการรวมกลุ่ม มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันในชีวิตประจำวันการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ในยุคดิจิทัล สามารถเกิดขึ้นได้โดยมีเทคโนโลยีและช่องทางอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยทำให้การ พุดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของบุคคลเกิดขึ้นได้แม้ไม่ได้พบเจอกันในสถานการณ์จริงปัจจุบัน การพบปะพูดคุย ประสานงานกับบุคคลอื่นสามารถจัดขึ้นผ่านช่องทางออนไลน์เช่น ระบบปฏิบัติการเฟสบุ๊ก (Facebook) ไลน์ (Line) ทวิตเตอร์ (Twitter) หรือแม้กระทั่งการจัดประชุม หรือการเรียนหนังสือในรูปแบบห้องเรียนหรือห้องประชุมเสมือนผ่านช่องทางออนไลน์เช่น ระบบปฏิบัติการ Microsoft Teams Google Meet หรือ Zoom เป็นต้น

Externalization การสกัดความรู้จากตัวคนเป็นกระบวนการการนำความรู้ที่มีอยู่ใน ตัวคนแล้วถ่ายทอดออกมาสู่ข้างนอก (tacit knowledge to explicit knowledge) และบันทึกใน รูปแบบต่าง ๆ เช่นหนังสือ เอกสาร ตารางงานเขียน ทั้งในรูปแบบเอกสารหรือรูปแบบอื่น

การสกัดความรู้ในยุคดิจิทัล สามารถทำได้สะดวกมากขึ้น เนื่องจากมีช่องทางการ บันทึกและเผยแพร่ความรู้โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศ และช่องทางอินเทอร์เน็ตมาช่วย เช่น การ เขียนหรือบันทึกความรู้ในรูปแบบคำารดิจิทัล การเขียนข้อมูลเผยแพร่ผ่านช่องทางอินเทอร์เน็ต บทความออนไลน์ หรือการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของหน่วยงานผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

Combination การผนวกความรู้ผสมผสานความรู้จากหลากหลายแหล่งเข้าด้วยกัน (explicit knowledge to explicit knowledge) เช่น การประสานความรู้จากการอ่านหนังสือ การ พบปะพูดคุยสัมภาษณ์ การค้นคว้าข้อมูลจากสื่อ ข้อมูลจากหน่วยงาน การเรียนหนังสือในชั้นเรียน การค้นคว้าข้อมูลเพื่อทำงานวิจัย เป็นต้น ซึ่งในชีวิตประจำวันมนุษย์มีโอกาสนในการเข้าถึงข้อมูลที่ หลากหลาย การเข้าถึงและค้นคว้าข้อมูลที่มาจากแหล่งที่หลากหลายจะช่วยให้บุคคลสามารถเรียนรู้ ได้กว้างขวางมากขึ้น

การผนวกความรู้ในยุคดิจิทัล มีแหล่งข้อมูลที่มนุษย์สามารถเข้าถึงได้อย่าง หลากหลาย ผ่านรูปแบบเว็บไซต์ เช่น หนังสือดิจิทัล วารสาร บทความ ในรูปแบบดิจิทัล การรับฟัง ข้อมูลข่าวสาร การรายงานข่าวผ่านช่องทางออนไลน์ต่าง ๆ เช่น ยูทูบ (YouTube) เว็บไซต์ของแหล่ง สื่อ สถานีโทรทัศน์ออนไลน์ ซึ่งเทคโนโลยีดิจิทัลเหล่านี้ ช่วยให้ผู้มนุษย์มีช่องทางในการเข้าถึงและ

แลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ จนสามารถนำมาสู่การผสมผสานข้อมูลที่ได้รับมา และตกผลึกเป็นสารสนเทศได้ง่ายมากยิ่งขึ้น

Internalization การฝังหรือผนึกความรู้ คือนำความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดจากสิ่งแวดล้อม ผ่านการผนวกหลายช่องทาง และผ่านการคิดวิเคราะห์แล้ว กลับไปเป็นความรู้ที่ฝังลึกในตัวตน (explicit knowledge to tacit knowledge) เป็นการเปลี่ยนจากความรู้ชัดแจ้งไปสู่ความรู้ที่ฝังลึกในตัวตน เมื่อคนได้รับความรู้และมีการแลกเปลี่ยนความรู้จากหลายแหล่งแล้ว คนจะนำความรู้ที่ฝังลึกกลับไปในตัวเอง เข้าไปสู่ระบบสมองและการจดจำของสมอง และเมื่อมีปัญหาที่สามารถนำความรู้นั้นมาใช้ประโยชน์ได้ การฝังหรือผนึกความรู้ในตัวตนนั้นเป็นกระบวนการอัตโนมัติที่เกิดขึ้นของมนุษย์ ทั้งนี้ในยุคดิจิทัลมนุษย์สามารถใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจดจำ หรือจัดระเบียบความคิดของตัวเองได้มากขึ้น

ทักษะด้านดิจิทัล (Digital Skills) คือ ทักษะที่ใช้ในการทำงานในยุคปัจจุบันที่มนุษย์นั้นจำเป็นต้องต้องพึ่งเทคโนโลยีในการทำงานในหลากหลายระดับ ซึ่งในยุคนี้มีความจำเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในยุคที่เทคโนโลยีเติบโต และเข้ามามีบทบาทในการทำงานและวิถีชีวิตของทุกคน โดยทักษะด้านดิจิทัลนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็นทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้

1. เครื่องมือและเทคโนโลยี (Tools & Technologies) คือ ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทั้งเครื่องมือที่เป็น Hardware หรือ Software ควรจะเข้าใจพื้นฐานในการใช้เครื่องมือเหล่านี้ว่าทำงานอย่างไร

2. การค้นหาและการใช้งาน (Find & Use) คือ การวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ทั่วไป เช่น การอ้างอิง ให้ที่มา และลิขสิทธิ์ของข้อมูลที่น่ามาใช้

3. การให้ความรู้และการเรียนรู้ (Teach & Learn) คือ การเรียนการสอนที่ผู้เรียนและผู้สอนจะต้องใช้เทคโนโลยีได้อย่างถูกต้อง

4. การสื่อสารและการร่วมมือ (Communication & Collaborate) คือ การเรียนรู้ที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อทำให้การสื่อสาร และการทำงานร่วมกันนั้นสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้ Google Doc , Zoom ในการประชุมทางไกล เป็นต้น

5. การสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Create & Innovate) คือ ทักษะในการสร้างเนื้อหาดิจิทัลและควรมีทักษะทางด้านการเขียนโปรแกรมเพื่อสามารถสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ เช่น ข้อความรูปภาพ วิดีโอ เป็นต้น

6. การยืนยันตัวตนและสวัสดิการ (Identity & Wellbeing) คือ ทักษะในการปกป้องข้อมูลของตัวเองก็สำคัญ เช่น รหัสผ่าน การดูแลปกป้องข้อมูลของผู้อื่นที่เราเป็นคนดูแลจรรยาบรรณในการใช้งาน เป็นต้น

แนวคิดในการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างมีความรับผิดชอบ

1. การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อย่างเหมาะสมจะเป็นประโยชน์อย่างมากสำหรับเด็ก ๆ อย่างไรก็ตามเราต้องตระหนักถึงไฟล์ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานโดยไม่เลือกปฏิบัติ
2. เป็นเรื่องสำคัญที่พูดคุยกับลูก ๆ ของเราโดยอธิบายว่ามีเวลาที่จะใช้ ICTs ใน ลักษณะเดียวกับที่มีเวลาเล่นกีฬาออกไปเที่ยวกับเพื่อนอ่านหนังสือหรือเรียน
3. ไม่มีอายุที่เฉพาะเจาะจงในการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาในชีวิตของเด็ก ทุก อย่างจะขึ้นอยู่กับระดับของวุฒิภาวะสิ่งแวดล้อมสถานการณ์และค่านิยมของผู้ปกครอง ไม่ว่ากรณี ใด ๆ ไม่แนะนำให้เด็กอายุต่ำกว่า XNUMX ปีสัมผัสกับหน้าจอทุกประเภท ในวัยนี้สมองยังคง พัฒนาดังนั้นกิจกรรมต่างๆควรมุ่งเป้าไปที่การสำรวจสภาพแวดล้อมการเล่นและการทดลอง
4. เวลาเปิดรับแสงทุกวัน ไม่ควรเกินสองชั่วโมง ในผู้สูงอายุสามารถขยายเวลาได้ ในกรณีที่ต้องทำงานหรือเรียนบางอย่าง
5. การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตต้องอยู่ภายใต้การดูแลของผู้ปกครอง เนื่องจากเนื้อหา ทั้งหมดไม่เหมาะสมสำหรับทุกวัยและทุกคนที่พวกเขาอาจได้ตอบด้วยจะทำเช่นนั้นด้วยความสุจริตใจ ควรใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตมือถือหรือโทรทัศน์ในพื้นที่ส่วนกลางของบ้านเสมอ

ในกรณีที่เราเป็นสมาชิกเครือข่าย เราสามารถเชื่อมโยงนำข้อมูล ณ ต่างประเทศที่ เป็นเครือข่ายมาใช้ใน การเรียนการสอนได้ ทั้งที่เป็นรูปภาพ กิจกรรมต่างๆ ซึ่งเรามากจะได้มาจาก ต่างประเทศ เนื่องจาก ประเทศไทยยังมีน้อยมาก สิ่งที่จะสะดวกในการนำมาสอนคือครูสามารถค้น หรือทำเครื่องหมาย ในการที่จะเลือกรื่องมาใช้ในการเรียนการสอนได้ สิ่งที่ต้องระวังคือการ เลือกใช้เนื้อหาเนื่องจาก เป็นแหล่งข้อมูลที่กว้างมาก ครูจึงควรเลือกรื่องที่สนใจสำหรับเด็กเท่านั้น ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตจะมีทั้งข้อมูลทั่วไปและข้อมูล ช่วยสอนที่สามารถเลือกนำมาเรียน มาใช้ได้ เช่นกัน ลักษณะจะเหมือนกับบทเรียนแบบโปรแกรมที่ผู้เรียน หรือผู้ใ้สามารถเล่นถามตอบได้ นอกจากนี้ ในการใช้อินเตอร์เน็ตบางอย่างครูสามารถเลือกภาพและพิมพ์ออกมาให้เด็กเป็นแบบ ฝึกหัดได้ เช่น รูปภาพให้เด็กหกระบายสี วาดภาพ Creative clsssroom on line เป็นโปรแกรมการ เรียนที่สามารถ เลือกกิจกรรมตามชั้นเรียน และระดับที่สนใจได้แล้วนำข้อมูล เอกสารจาก อินเทอร์เน็ตนั้นมาเป็นสื่อ ในการเรียน การสอน นอกจากนี้อินเทอร์เน็ต ยังสามารถช่วยให้ผู้เรียน สามารถพูดคุยกับโรงเรียนอื่น โดยใช้เครือข่ายที่ทำให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อความรู้ด้วย,การ สนทนาระหว่าง โรงเรียน และระหว่างครู หรือระหว่างนักเรียนด้วยกันStory book เป็นอีกมิติหนึ่งที่ใช้ได้ทางอินเทอร์เน็ตลักษณะเป็นเรื่องเล่า นิทานที่จะเรียนได้เช่นกัน แต่การตอบสนองอาจจะช้า ทั้งนี้เพราะเป็นการตอบโต้ที่มีกำหนดตามลำดับ และเรายังสามารถจัดเป็นภาพการ์ตูนที่ส่งผ่าน เครือข่ายมาจากต่างประเทศได้ ด้วย ปัญหาการใช้ เครือข่ายอยู่ที่โครงสร้างการสื่อสาร และความ

คลังตัวของการสื่อสารนั้นสำหรับประเทศไทย ขณะนี้ได้มีการพัฒนาหน้าเฉพาะของตัวเอง (home page) แล้วโดยเฉพาะโรงเรียนนานาชาติ มีการพัฒนามากพอสมควรข้อมูลที่มีจะเกี่ยวกับโรงเรียนระดับมัธยม เช่น โรงเรียนสวนกุหลาบ นนทบุรี จะมีหน้าเฉพาะของตัวเอง (home page) โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับโรงเรียน ในขณะนี้เรายังไม่มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกันในแง่ของกิจกรรมการเรียนการสอน

สรุปได้ว่า การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัล Thailand 4.0 ควรเป็นการศึกษาเพื่อการสร้างนวัตกรรม เป็นการศึกษาเพื่อปวงชนเป็นการศึกษาเพื่อสังคม หันมาช่วยเหลือสังคมอย่างจริงจังและการจัดการศึกษาต้องบูรณาการทั้งศาสตร์ ศิลป์ ชีวิต และเทคโนโลยีเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืนเพื่อสร้างคนที่สังคมต้องการได้ในทุกมิติ และมีรูปแบบการจัดการศึกษาที่หลากหลาย สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของผู้เรียน การใช้คอมพิวเตอร์กับเด็กปฐมวัยควรใช้ในลักษณะเป็น อุปกรณ์การเรียนรู้ไม่ใช่การเป็นการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์แบบผู้ใหญ่ เช่น การสร้างโปรแกรมเพื่อแสดงว่าเก่งคอมพิวเตอร์ เป็นต้นการปล่อยให้เด็กอยู่ลำพังกับคอมพิวเตอร์จะเป็นเหตุให้เด็กขาดสติ ปัญญา เด็กควรได้เรียนมากกว่า การให้เล่นเกม ควรฝึกวินัยเด็กให้รู้ถึงการใช้อินเทอร์เน็ต ไรต์คิดคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เกิดจากเด็กติดอินเทอร์เน็ตมากกว่า ซึ่งนับ เป็นโรคอย่างหนึ่งที่เป็นการเสพติดจริงๆ ควรใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อเสริมการเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจเท่านั้น ครูและผู้ปกครองต้องเข้าใจและปลูกฝัง ให้กับเด็กให้ถูกทาง ต้องจำกัดเวลาที่เหมาะสมกับเด็กในการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์อย่าลืมว่าเด็กต้องพัฒนาในทุกด้าน การใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีครูหรือผู้ปกครองจำเป็นต้องอยู่ด้วยเพื่อให้คำชี้แนะ และได้สนทนาร่วมกันเสมอ



รูปที่ 2-1 ความฉลาดทางดิจิทัล

2.3.3 ประเภทของการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย

ปัจจุบันความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วอย่างก้าวกระโดด และเกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างฉับพลัน กระแสแห่งการตื่นตัวกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงนี้ Digital Disruption คือ ผลกระทบจากการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัล กับรูปแบบการดำเนินงานลักษณะใหม่ รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการเปลี่ยนปรับวิธีการเรียนรู้ที่สำคัญหรือการศึกษา 4.0 ซึ่งมีจุดมุ่งเน้นสำคัญคือ การเรียนรู้เพื่อการสร้างสรรค์นวัตกรรม ไว้ดังนี้

กรองไค อุณหสูต (2563) ได้กล่าวว่า การออกแบบการเรียนรู้เป็นการออกแบบที่มีเป้าหมายความเข้าใจในการเรียนรู้ ผู้ออกแบบหรือผู้สอนจึงต้องคิดอย่างนักประเมินตระหนักถึงหลักฐานของความเข้าใจซึ่งประกอบไปด้วย 6 ด้าน ได้แก่

1. ความสามารถในการอธิบาย
2. ความสามารถในการแปลความ
3. ความสามารถในการประยุกต์ใช้
4. ความสามารถในการมองมุมที่หลากหลาย
5. ความสามารถในการเข้าใจความรู้ลึกของผู้อื่น
6. ความสามารถในการเข้าใจตนเอง

Kukulska-Hulme and Traxler (2013) ได้กล่าวว่า การออกแบบระบบการเรียนรู้มีความจำเป็นและมีความสำคัญยิ่งต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพทางการเรียนของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียนจากการใช้เทคโนโลยีแบบพกพา (Mobile Learning) ซึ่งเป็นสื่อเทคโนโลยีที่เป็นที่นิยมกันทั่วไปในปัจจุบัน ในเรื่องของการออกแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล ดังนี้การออกแบบเนื้อหา (Design of Content) โดยการออกแบบจะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบดังนี้

1. การออกแบบเนื้อหาสำหรับผู้เรียน (Learner-Centre Content) จะเน้นไปในสร้างสรรค์ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง
2. การออกแบบเนื้อหาสำหรับบุคคลทั่วไป (Personalized Content) ผู้เรียนมีความคิดเห็นถึงการออกแบบเนื้อหาสำหรับบุคคลทั่วไปว่าการออกแบบเนื้อหาสำหรับคนทั่วไปนั้นไม่นั้นรายละเอียดที่เป็นเนื้อหาเชิงวิชาการมากนักแต่เน้นการแบ่งปันความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
3. ความทันสมัยและเป็นปัจจุบันของเนื้อหา (Update Content) จะต้องมีความทันสมัยและเป็นปัจจุบันตลอดเวลาเพื่อให้ผู้เรียนได้เพิ่มพูนและก้าวหน้าทันความรู้ใหม่ ๆ
4. การจัดแบ่งช่วงเวลาการใช้เนื้อหา (Time or Scheduled Content) ควรคำนึงถึงการจัดแบ่งช่วงเวลาของการใช้เนื้อหาให้มีความเหมาะสมกับวัย เพศ อายุของผู้เรียน

5. การสื่อสารเชิงวนเนื้อหา (Aural Content) ควรใช้ภาษาเขียนมาทำการเรียบเรียงให้เป็นภาษาหรือข้อความที่เข้าใจง่าย มีความเหมาะสม ไม่ยึดเนื้อหาเนื้อหาความรู้ไม่ได้

6. ความยืดหยุ่นของเนื้อหา (Flexible Content) ควรใช้เนื้อหาที่มีความเหมาะสมไม่ตึงเครียด ควรเพิ่มทางเลือกให้กับผู้เรียนในการสอบถามหรือให้ความคิดเห็นได้ และการออกแบบเนื้อหาไม่ควรมีแค่ตัวอักษรอย่างเดียวแต่ควรมีภาพหรือสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความน่าสนใจมากขึ้น

ประเภทการออกแบบกิจกรรมทางการเรียน (Design of Activities)

1. พฤติกรรมทางการเรียน (Behaviorist Learning) หมายถึง ความสนใจในเนื้อหา การแสดงออก หรือลักษณะของผู้เรียน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่แสดงออกให้เห็นต่อกิจกรรมหรือเนื้อหา ดังนั้นการออกแบบกิจกรรมทางการเรียนจะต้องคำนึงถึงช่วงอายุของผู้เรียนเพราะผู้เรียนแต่ละช่วงอายุมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน

2. การสร้างสรรค์ทางการเรียน (Constructivist learning) การออกแบบกิจกรรมในการเรียนรู้ควรเป็นไปอย่างสร้างสรรค์ กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดและมีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวมมากขึ้น

ประเภทการออกแบบกระบวนการสื่อสาร

1. การออกแบบกระบวนการสื่อสารเป็นสิ่งที่สำคัญของการออกแบบการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล เพราะในบางครั้งอาจจะไม่สามารถสื่อสารด้วยภาษาเขียนทั้งหมดแต่จะเน้นเป็นรูปภาพ การตอบโต้กันผ่านทางจอภาพ ซึ่งผู้สอนจะต้องออกแบบของเนื้อหากระบวนการสื่อสารให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและสามารถต่อยอดความคิดได้

2. มีระบบการจัดการเก็บรวบรวมสารสนเทศทั้งในรูปแบบของภาพและเสียง เพื่อให้กระบวนการเรียนรู้นั้นมีความน่าสนใจ น่าติดตามไม่ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อ

อดิพร เกิดเรือง (2560) ได้กล่าวประเภทของการจัดการเรียนรู้ไว้ว่า

1. การเปลี่ยนรูปของการศึกษา (Educational Transformation) และการดำรงอยู่ของสถานศึกษา (School Stability) คือ ยุคแห่งการเรียนรู้ทั้งในอดีตปัจจุบันและอนาคตมีการขับเคลื่อนการเรียนรู้ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และไม่สามารถอยู่ตัวคนเดียวโรงเรียนไม่ควรอยู่ในระบบปิดแต่ควรเปิดตัวเองหรือขยายตัวออกมาโดยสร้างความสัมพันธ์กับสังคมและองค์กรต่าง ๆ เพื่อปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัลมากขึ้น มีการนำสารสนเทศให้สามารถใช้งานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีการพัฒนาทีมงานในสถานศึกษาให้มีความรู้ความสามารถสูงและเรียนรู้ร่วมกันเพื่อรองรับการออกแบบรายวิชาหรือสาระการเรียนรู้ใหม่ ๆ และการคงอยู่ของสถาบันการศึกษายังมีความจำเป็นที่ต้องให้เด็กเดินทางไปโรงเรียนเพื่อพัฒนาความรู้ เจตคติ ทักษะ

พัฒนาความสามารถใช้คลังความรู้จากห้องสมุดฝึกฝนการใช้ทักษะชีวิตร่วมกับเพื่อนๆ มีประสบการณ์ร่วมกับครู เพื่อน และนักเรียนคนอื่น ๆ

2. การตอบสนองความก้าวหน้าของเทคโนโลยี (Technology Advancement) เป็นการให้ครูได้เข้าถึงเทคโนโลยีจากอินเทอร์เน็ตมากขึ้น โดยเข้ามาช่วยให้เด็กสามารถสืบเสาะค้นคว้าหาข้อมูลที่รวดเร็ว หากมีความต้องการเรียนรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ สามารถดึงเนื้อหาเก่าๆ มาทบทวนได้ทันที

3. การจัดการเรียนการสอน (Instruction) และการเรียนรู้โลกแห่งดิจิทัล (World Digital Learning) คือ การศึกษายุคใหม่ควรนำเนื้อหาที่สอนวางเอาไว้บนเครือข่ายออนไลน์เพื่อให้คนอื่นได้เข้าถึงฟรีแบบ Massive Open Online (MOOCs) และอาจร่วมกับบรรดาครูด้วยการแลกเปลี่ยนความรู้พัฒนาเนื้อหาใหม่ๆ ขึ้นมาเป็นสถานศึกษาหนึ่งในเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่นักเรียน และสถาบันการศึกษาอื่นได้เข้ามาเรียนรู้พร้อมคงรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมเอาไว้และเป็นการสร้างองค์ความรู้ผ่านลงไปบนเครือข่ายออนไลน์ที่เกิดจากการสร้างเนื้อหาพร้อมกัน แบ่งปันความรู้ ปรับปรุง และขยายเนื้อหา เป็นนวัตกรรมเนื้อหาการสอนแล้วแบ่งปันไปทั่วโลก แล้วฝึกฝนเด็กรุ่นใหม่ให้รู้จักค้นคว้าและทำงานร่วมกันผ่านเครือข่ายทั่วโลกเป็นการทำลายกำแพงการศึกษาที่ขวางกั้นลงไป ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านเครือข่ายดิจิทัลที่เชื่อมโยงเข้าหากัน ซึ่งเป็นการเปิดกว้างสำหรับทุกคนในโลกไม่เฉพาะแต่ในห้องเรียน เป็นการเปิดกว้างเช่นนี้จะเป็ประโยชน์ต่อโลกแห่งการทำงานที่มีการแข่งขันที่สูง

สรุปได้ว่า องค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ การออกแบบเนื้อหา การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการออกแบบการสื่อสารซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเสริมสร้างศักยภาพและความสามารถทางการเรียนของผู้เรียนในสังคมยุคที่ทุกคนต่างเรียกว่า สังคมไร้สาย ที่สามารถเชื่อมโยงกันได้ทั่วโลก หรือสังคมแห่งยุคดิจิทัล(Digital Age)

ประเภทการพัฒนาการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

พาสนา จุลรัตน์ (2563) ได้กล่าวว่า สถาบันการศึกษาและครูผู้สอนควรต้องจัดการศึกษา/จัดการเรียนรู้ไปในทิศทางเชิงสร้างสรรค์มากยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ เมื่อใดที่ผู้เรียนมีความสุขและสนุกกับการเรียนรู้ และคิดว่าสิ่งใดที่ยากสิ่งนั้นยิ่งท้าทาย นั้นแสดงว่าการยกระดับคุณภาพการศึกษาของชาติประสบความสำเร็จแล้วการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในยุค โดยแยกหัวข้อให้เห็นชัดเจน ดังนี้

1. การเตรียมหลักสูตรการศึกษาทุกระดับจำเป็นต้องได้รับการปฏิรูป เพื่อให้สอดคล้องกับ บริบทของโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การศึกษา ควรมีเป้าหมายหลักเพื่อผลิตโดยครูต้องฝึกให้ผู้เรียนใช้ทักษะการคิดมากกว่าการใช้ความจำไม่เน้นการสอน/การเรียนรู้แบบท่องจำไม่เน้นการสอบเพื่อให้ได้คะแนนสูง ๆ ครูผู้สอนควรเลิกการบรรยายเป็นสำคัญ แต่ควรให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์และใช้สถานการณ์ปัญหา เป็นฐานในการเรียนรู้ (Problem Base Learning) และใช้การเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ลักษณะเหล่านี้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ โดยผู้เรียนได้แสวงหาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมายอย่างมีกระบวนการและมีขั้นตอน ซึ่งจะทำให้ได้มาซึ่งความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์และ เป็นความรู้ที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้จริง

2. บทบาทของครูผู้สอนในยุคดิจิทัลควรเป็นผู้ที่มีบทบาทในการหล่อหลอม ให้เกิดทักษะที่สำคัญแก่ผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ครูผู้สอนจึงมีหน้าที่เป็น “ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้” หรือเรียกว่า “กระบวนการ (facilitator)”

3. ทักษะที่สำคัญสำหรับผู้เรียนในยุคดิจิทัลการจะก้าวเข้าสู่ยุค Thailand 4.0 ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา นอกจากการปรับปรุงเรื่องของหลักสูตร คำรา และบทบาทของครูผู้สอนแล้ว เราก็ควรจะส่งเสริมทักษะแห่งอนาคตให้กับผู้เรียนด้วย เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับการรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคมในอนาคต ซึ่งทักษะที่สำคัญเหล่านี้ได้แก่ ทักษะการคิดเชิงบริหาร ทักษะการใช้ Internet ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะความคิดสร้างสรรค์ ทักษะการสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคลทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทักษะด้านคณิตศาสตร์ และทักษะด้านจิตสาธารณะ

อานนท์ สักดิ์วรวิชัย (2563) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของการรู้ดิจิทัล มี 3 องค์ประกอบคือ

1. การรู้สารสนเทศ
2. การรู้เท่าทันสื่อ
3. การรู้เท่าทันเทคโนโลยีดิจิทัล โดย สวทช. ก็ได้ระบุว่าการรู้ดิจิทัลต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

1) การใช้ (Use) เป็นความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตที่หลากหลาย นับตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงการใช้งานขั้นซับซ้อนเช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การใช้โปรแกรมค้นหารวมถึงเทคโนโลยีอุบัติใหม่คือ คลาวด์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2) การเข้าใจ (Understand) เป็นความสามารถในการคิด วิเคราะห์ ประเมิน สังเคราะห์สื่อดิจิทัล จนทำให้เข้าใจถึงบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหานั้น ๆ รวมถึงการจัดการสารสนเทศและความรับผิดชอบต่อสิทธิความเป็นเจ้าของ การมีส่วนร่วมในสังคมดิจิทัล

3) การสร้างสรรค์ (Create) เป็นความสามารถในการผลิตหรือสร้างเนื้อหาผ่านเทคโนโลยีที่หลากหลายอย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ ความสามารถในการสื่อสารโดยใช้ความหลากหลายของสื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือ โดยคำนึงถึงถึงจริยธรรมการปฏิบัติทางสังคมและการสะท้อนสิ่งที่ฝังอยู่ในการเรียนรู้ และการใช้ชีวิตประจำวันจึงกล่าวได้ว่าการรู้ดิจิทัลเป็นทักษะแห่งการอยู่รอดในยุคดิจิทัล เนื่องจากเทคโนโลยีดิจิทัลมีหลากหลายรูปแบบเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การทำงานและการติดต่อสื่อสาร

ตารางที่ 2-1 ความสัมพันธ์ กระบวนการเรียนการสอน เทคโนโลยีดิจิทัลสนับสนุนการเรียนรู้ และ กระบวนการรู้ดิจิทัล

กระบวนการเรียนรู้	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้	กระบวนการรู้ดิจิทัล
1. การสำรวจ (Expioring) เพื่อสำรวจสิ่งที่คนสนใจ สภาพแวดล้อม ทรัพยากรที่มี	1) เซิร์ชเอนจิน 2) บล็อก 3) เว็บไซต์ 4) ยูทูป	1) การแจ้ง 2) การระบุ 3) การเข้าถึง
2. สร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้	1) บล็อก 2) เว็บไซต์ 3) ยูทูป 4) เฟสบุ๊ก	1) การประเมิน 2) การตีความ
3. ค้นคว้าสร้างความรู้และหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง	1) วิดีโอ 2) เว็บไซต์ 3) ยูทูป 4) เฟสบุ๊ก	1) การจัดระเบียบ 2) การบูรณาการ
4. การสืบสอบในเชิงลึก ค้นหา รวบรวม แยกแยะ นำมาสร้างความรู้ใหม่	1) บล็อก 2) เว็บไซต์ 3) ยูทูป 4) ภูเก็ต 5) ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1) การจัดระเบียบ 2) การบูรณาการ 3) การวิเคราะห์

ตารางที่ 2-1 (ต่อ)

กระบวนการเรียนรู้	เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้	กระบวนการรู้ดิจิทัล
5. กระบวนการปฏิบัติการด้วยการวิเคราะห์ประเมิน เลือก จัดการ และสังเคราะห์ข้อ	1) บล็อก 2) เว็บไซต์ 3) ยูทูป 4) กูเกิล 5) ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	1) การจัดระเบียบ 2) การบูรณาการ 3) การวิเคราะห์
6. สร้างสรรค์ผลงานแบ่งกลุ่ม ทำโครงการ (TEAM PROJECT)	1) วิดีโอ 2) บล็อก 3) ยูทูป 4) เฟสบุ๊ก	1) การบูรณาการ 2) การวิเคราะห์ 3) การสร้าง
7. เสนอข้อสรุป นำเสนอ ผลงานด้วยสื่อต่างๆ (Creative Preentation)	1) บล็อก 2) ยูทูป 3) เฟสบุ๊ก	1) การสื่อสาร 2) การสะท้อน
8. การวัดผลและการสะท้อน	1) กูเกิลฟอร์ม 2) E Portfolio	1) การสะท้อน

2.3.4 ประโยชน์การจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย

เด็กในช่วงปฐมวัยนั้น นอกเหนือจากการพัฒนาทางด้านสติปัญญาและร่างกายแล้ว พวกเขายังอยู่ในระยะพัฒนาทางด้านสังคมและอารมณ์อีกด้วย ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านยืนยันว่า เทคโนโลยีเป็นกุญแจสำคัญที่จะช่วยเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กวัย 2 – 3 ปีขึ้นไป ให้มีโอกาสพัฒนาทักษะในด้านต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้นพร้อมทั้งได้ความรู้ไปในเวลาเดียวกัน

คุณค่าของการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีต่อเด็กปฐมวัยพลเมืองดิจิทัล (Digital citizens) คือ บุคคลที่มีความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อมีส่วนร่วมในสังคมเศรษฐกิจดิจิทัล มีความรับผิดชอบ มีการปฏิบัติเทคโนโลยีและการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพนั้นจำเป็นต้องมีทักษะและความรู้ทั้งในเชิงเทคโนโลยีและการคิดขั้นสูง หรือที่เรียกว่า “ความรู้ดิจิทัล” (Digital literacy) เพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารในโลกไซเบอร์ รู้จักป้องกันตนเองจากความเสี่ยงต่าง ๆ ในโลกออนไลน์ เข้าใจถึงสิทธิและจริยธรรมที่สำคัญในยุคดิจิทัล และใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ตในการมีส่วนร่วมทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม-วัฒนธรรม ทั้งเพื่อตนเองชุมชน ประเทศ และโลกครอบคลุมมิติความหลากหลาย

โสภิตา วีรกุลเทวัญ 2561 ได้กล่าวประโยชน์การจัดการเรียนรู้ไว้ว่า การดำเนินชีวิตที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนำไปสู่การอยู่ร่วมกับสื่ออย่างมีคุณภาพ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด การเป็นพลเมืองดิจิทัลนั้นมีคุณค่าและมีความสำคัญต่อดำรงชีวิตของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมาก ซึ่งในครั้งนี้ผู้เขียนได้กำหนดคุณค่าในการเป็นพลเมืองดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัยออกเป็น 2 มิติดังนี้

1. คุณค่าต่อตนเอง เด็กปฐมวัยเติบโตมาพร้อมกับการมีสื่อเทคโนโลยีรอบตัวที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม กล่าวคือ ในปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีเปรียบเสมือนกลไกสำคัญในการดำเนินชีวิต และพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 ทำให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ตามรูปแบบที่ตนเองสนใจ รวมถึงเป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกเพื่อให้เด็กสามารถลดข้อจำกัดในเรื่องของ เนื้อหา เวลา และสถานที่ ได้อีกด้วย ภายใต้การดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้ปกครองและครูซึ่งเด็กปฐมวัยควรได้เรียนรู้จากสื่อที่มีลักษณะเป็น “สื่อปฏิสัมพันธ์” (Interactive media) เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือแอปพลิเคชันที่สร้างสรรค์ หรือรายการโทรทัศน์ที่เหมาะสมกับวัยเด็ก ที่เด็กสามารถโต้ตอบได้ในลักษณะต่าง ๆ ได้อย่างมีความหมายมีเนื้อหาหรือข้อมูลที่ปรากฏในสื่อดิจิทัลสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการใช้งานของเด็กส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้และสร้างเสริมจินตนาการรวมถึงสร้างทักษะพื้นฐานให้เด็กสามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะได้และเป็นสื่อที่เปิดโอกาสเด็กปฐมวัยได้มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นภายใต้บรรยากาศที่อบอุ่นเป็นมิตรเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่เด็กปฐมวัยในการใช้สื่อดิจิทัลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. คุณค่าต่อสังคม การเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพ เด็กยังสามารถเรียนรู้ผ่านแหล่งเรียนรู้ออนไลน์ซึ่งเป็นช่องทางการแบ่งปันคลังข้อมูล ทรัพยากร เผยแพร่ เชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนความรู้ผ่านระบบสังคมเครือข่ายระหว่างบุคคลกับบุคคลและบุคคลกับชุมชนหรือองค์กรทั่วโลกได้ในเวลาอันรวดเร็ว ซึ่งอิทธิพลของสื่อที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเด็กทำให้การใช้ชีวิตในสังคมของเด็กและบุคคลแวดล้อมเด็กมีความสะดวกสบาย นำไปสู่พัฒนาความสัมพันธ์เชิงสังคมได้แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น แต่ต้องตระหนักเกี่ยวกับการใช้สื่อต้องคำนึงถึงเหมาะสมของการใช้งาน โดยเฉพาะเด็กเล็กที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เนื่องจากเป็นวัยที่ขาดทักษะในการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล ดังนั้นการใช้สื่อดิจิทัลกับเด็กวัยนี้จึงต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้สื่อที่สอดคล้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก ซึ่งการพัฒนาทักษะผ่านกระบวนการทางสังคมออนไลน์หรือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอาจตีความในเชิงการยกระดับทางสังคมในรูปแบบการเปลี่ยนแปลงเชิงอุดมคติอาทิการที่ประชาชนเข้าถึงการศึกษาได้ง่ายและหลากหลายมากขึ้น สร้างการแข่งขันที่เท่าเทียมเพิ่มเสรีภาพในการแสดงออกและการกำกับดูแลตนเองของ

พลเมือง ทำให้เกิดประชาธิปไตยที่ประชาชนมีส่วนร่วมโดยตรงองงามยิ่งขึ้น ลดความยากจนและความเหลื่อมล้ำในสังคม ซึ่งเปรียบเสมือนการหล่อหลอมทักษะในการเป็นพลเมืองดิจิทัลให้แก่เด็กปฐมวัยและเป็นสิ่งสำคัญในการนำไปสู่การวางรากฐานในการเติบโตขึ้นเป็นพลเมืองที่สมบูรณ์มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่นหรือผู้ร่วมใช้งานในสังคมออนไลน์มีความรับผิดชอบต่อการกระทำที่เกิดขึ้นในสังคมออนไลน์ มีจริยธรรมในการยับยั้งชั่งใจต่อการกระทำที่ไม่ถูกกฎหมาย พัฒนาไปสู่การเป็นพลเมืองที่รู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัลที่ช่วยทำให้สังคมน่าอยู่และพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น

สรวมมณท์ สิทธิสมาน (2560) ได้กล่าวประโยชน์การจัดการเรียนรู้ไว้ว่า คำอธิบายเบื้องต้นสู่มิติของการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่แวดล้อมไปด้วยสื่อเทคโนโลยีรอบตัวที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อม การให้ความสำคัญกับการตระหนักรู้เกี่ยวกับการใช้งานสื่อเทคโนโลยีกับเด็กปฐมวัย จึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับพัฒนาการและการเรียนรู้และความเหมาะสมกับวัยของเด็ก ที่อยู่ภายใต้รูปแบบของสื่อสร้างสรรค์เพื่อนำไปสู่การสร้างคุณค่าในการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ต่อตนเอง และสังคมให้แก่เด็กปฐมวัยต่อไป

1. พัฒนาทักษะทางด้านสังคม อารมณ์ ภาษา และการเรียนรู้
2. ช่วยสนับสนุนและขยายขอบเขตการเรียนรู้ของเด็ก
3. ผลวิจัยชี้ว่า เด็กที่ได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนรู้นั้น จะได้รับประโยชน์ด้านความรู้ ความทรงจำระยะยาว ทักษะด้านการพูด การแก้ปัญหา มากกว่าเด็กที่ไม่ได้มีประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านคอมพิวเตอร์
4. คอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กก่อนเข้าโรงเรียนในด้านความคิดและความรู้ความเข้าใจ
5. เด็กสามารถเข้าถึงความรู้ผ่านเทคโนโลยีจนเกิดเป็นทักษะการเรียนรู้ที่สนุกสนานกว่าสื่อชนิดอื่น
6. กระตุ้นการเรียนรู้ผ่านการสังเกตและสำรวจสิ่งต่างๆร่วมกับเด็กคนอื่นๆ

วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง (2561) ได้กล่าวว่า การนำเทคโนโลยีมาสู่การใช้งานของการเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ ที่ผ่านกระบวนการการเล่นเหมือนเครื่องเล่นชนิดอื่นๆ จึงมีข้อเสนอแนะในการนำเทคโนโลยีมาจัดประสบการณ์สำหรับเด็ก ดังนี้

1. การนำเทคโนโลยีมาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นต้องพิจารณาในหลักของความสอดคล้องกับหลักการสนับสนุนพัฒนาการของเด็ก และสอดคล้องกับหลักสูตร ตลอดจนการประเมินผลพัฒนาการตามวัตถุประสงค์การศึกษา ครูต้องใช้ดุลยพินิจในการนำมาใช้ให้เหมาะสมคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และบริบททางสังคมของเด็กด้วย

2. การพิจารณาด้านความเหมาะสมของเทคโนโลยีนั้น จะต้องช่วยพัฒนาการทั้งด้านสติปัญญาและทางสังคมควบคู่กันไป

3. การนำเทคโนโลยีมาใช้ต้องนำมาใช้โดยการบูรณาการกับเครื่องมืออื่นๆ ในลักษณะของการเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และใช้ป็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของเด็ก

4. เทคโนโลยีมีความซับซ้อน และมีศักยภาพสูง เช่น คอมพิวเตอร์ ครูจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการนำมาใช้ที่ชัดเจน คือให้เป็นเสมือนเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนรู้ แต่มิใช่นำมาใช้ในลักษณะของการเป็นบทเรียน หรือ สาระความรู้ที่ผู้เรียนต้องเรียนอย่างเคร่งเครียดหรือเรียนเป็นระบบ

5. นักการศึกษาปฐมวัยต้องเข้าใจว่า เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น เป็นเครื่องมือที่มีคุณค่าในการสร้างเสริมการเรียนรู้ของเด็ก โดยเฉพาะการส่งเสริมช่วงความสนใจ การแก้ปัญหา และการยอมรับเครื่องมือเครื่องใช้ใน โลกปัจจุบัน ดังนั้น จึงควรให้โอกาสเด็กทุกคนได้เข้าถึงเทคโนโลยี และรวมทั้งการให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ปกครองในประเด็นนี้ด้วย

ชนิพรรณ จาติเสถียร และคณะ (2560) ได้กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีกับเด็กปฐมวัยไว้ว่า ช่วงอายุที่เหมาะสมกับการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ควรเป็นเด็กที่อายุมากกว่าสองขวบขึ้นไปซึ่งต้องอยู่ภายใต้การดูแลของพ่อแม่ หรือครู ในการเลือกเนื้อหาของสื่อควรถูกคัดเลือกโดยพ่อแม่ หรือครู โดยคัดเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมตามวัยของเด็ก และในการใช้สื่อกับเด็กควรมีปฏิสัมพันธ์ในขณะที่ทำกิจกรรม เรียนรู้ไปพร้อมกันระหว่างครอบครัว หรือภายในกลุ่มที่ทำกิจกรรมร่วมกันในห้องเรียน

สรุปได้ว่า การนำเทคโนโลยีมาใช้ในเด็กปฐมวัยนั้น มีความจำเป็นอย่างมากเนื่องจากโลกปัจจุบันเป็นโลกแห่งเทคโนโลยีและนับวันจะมีความก้าวหน้าเพิ่มขึ้น การนำเทคโนโลยีมาสู่เด็ก จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้คุ้นเคย และรับรู้ว่า เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่ง เช่นเดียวกับเครื่องมืออื่นๆ ที่เขาสามารถทำความรู้จัก เข้าใจ และใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ได้

1. ทำให้เด็กได้คิดค้นหาคำตอบด้วยความสนุก เช่น การเรียนคำศัพท์

2. ให้เด็กมีความคิดสร้างสรรค์ เช่น การทดลองฝึกผสมสี โดยไม่เปลืองดินสอสีจากโปรแกรม คอมพิวเตอร์ เป็นต้น แต่มีข้อเสีย คือการใช้ทักษะของมือ

3. การใช้ภาพ รูปร่าง เด็กสามารถเรียนรู้ถ่ายโยงมาสู่เรื่องใหม่ๆ ได้ ทำให้การเรียนรู้ต่อเนื่อง ทำให้ฝึกคิดค้นการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ไรก็ตามในการฝึกทักษะนี้ครูสามารถเลือกเกมต่างๆที่สามารถฝึกทักษะเด็กที่ต้องการได้

กันตวรรณ มีสมสาร (2559) ได้กล่าวว่า ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้ ในยุคดิจิทัล ยึดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหาและสะดวกในการเรียนการสอนผ่านระบบ e-

Learning นั้นง่าย ต่อการแก้ไขเนื้อหา และกระทำได้ตลอดเวลา เพราะสามารถกระทำได้ตามใจของผู้สอน เนื่องจากระบบการผลิตจะใช้คอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบหลักนอกจากนี้ผู้เรียนก็สามารถเรียนโดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่เข้าถึงได้ง่ายผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึง e-learning ได้ง่าย โดยมากจะใช้ web browser ของค่ายใดก็ได้ (แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับผู้ผลิตบทเรียนอาจจะแนะนำให้ใช้ web browser แบบใดที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนนั้นๆ) ผู้เรียนสามารถเรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใดก็ได้และในปัจจุบันนี้ การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกระทำได้ง่ายขึ้นมาก และยังมีค่าเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่มีราคาค่าลงมากกว่าแต่ก่อนอีกด้วย ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยกระทำได้ง่าย เนื่องจากผู้สอน หรือผู้สร้างสื่อกำหนด e-Learning จะสามารถเข้าถึง server ได้จากที่ใดก็ได้ การแก้ไขข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูล จึงทำได้ทันเวลาด้วยความรวดเร็วประหยัดเวลา และค่าเดินทาง ผู้เรียนสามารถเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดก็ได้โดยจำเป็นต้องไปโรงเรียนหรือที่ทำงาน รวมทั้งไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องประจำก็ได้ซึ่งเป็นการประหยัดเวลามาก การเรียนการสอนหรือการฝึกอบรมด้วยระบบ e-Learning นี้ จะสามารถประหยัดเวลาถึง 50% ของเวลาที่ใช้ครูสอน หรืออบรมเป็นห้องประชุมเคลื่อนที่ในการทำงานเป็นทีมหลาย ๆ ครั้งจะต้องมีการประชุมหรือระดมสมอง เพื่อแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานนั้น Social Media อย่างเช่น Line หรือ Facebook ที่สามารถจัดตั้งกลุ่มในการสนทนา โทร วิดีโอคอล และ Live ภายในกลุ่มได้ จึงเหมาะสมอย่างมากที่จะเป็นพื้นที่หรือสื่อกลางในการประชุม พูดคุย ออกเสียงหรือประสานงาน เพราะไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเข้าประชุมได้ ระยะทางจึงไม่เป็นอุปสรรคในการประชุม และประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุม

บันทึกและแชร์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน

ข้อมูลดี ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำงาน เราสามารถส่งต่อและแบ่งปัน link หรือไฟล์ข้อมูลให้กับเพื่อนร่วมงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถบันทึกข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับงานได้ด้วย เช่น Line มีฟีเจอร์ Keep ที่สามารถบันทึกข้อความ ไฟล์ข้อมูล link รูปภาพ หรือวิดีโอได้ Internet of Thing หรือ IoT เป็นคำยอคิดที่สามารถเปลี่ยนแปลงโลกอย่างรวดเร็ว และเข้ามาเป็นเทคโนโลยีหลักในปัจจุบัน พวกมันเป็นที่ยึดกันมานานเครือข่ายของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เชื่อมต่อผ่านอินเทอร์เน็ต จึงทำให้มนุษย์อย่างเราสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ รวมถึงติดต่อสื่อสารกันได้ง่ายยิ่งขึ้น

การเข้าถึงข้อมูล ทำได้ง่ายยิ่งขึ้น

Internet of Thing ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลและการนำข้อมูลมาใช้ได้แบบเรียลไทม์ ไม่ว่าข้อมูลดังกล่าวจะอยู่ใกล้หรือไกลจากตำแหน่งของเรา เนื่องจากอุปกรณ์ที่มีการเชื่อมต่อ

เครือข่ายสามารถเข้าถึงข้อมูลใด ๆ จากส่วนใดก็ได้จากทุกมุมโลก สิ่งนี้ทำให้เราสะดวกมากขึ้น แม้ว่าอุปกรณ์เหล่านั้นไม่ได้ยึดติดกับตัวของเรา

การติดต่อสื่อสารที่ดียิ่งขึ้น

การสื่อสารจะสามารถทำได้ผ่านอุปกรณ์ที่มีการเชื่อมต่อเครือข่าย ซึ่งจะทำการสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะกระบวนการที่มี IoT เข้าไปเกี่ยวข้องจะทำให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพและมีผลลัพธ์ที่ดีขึ้น

ใช้ต้นทุนได้อย่างคุ้มค่า

ตามที่ได้กล่าวไปด้านบนว่าการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทำได้ง่ายขึ้น อย่างการถ่ายโอนข้อมูลผ่านเครือข่ายที่เชื่อมต่อช่วยประหยัดเวลาและเงิน นอกจากนี้เทคโนโลยียังช่วยทำให้ระยะเวลาในการถ่ายโอนข้อมูลสั้นลงอีกด้วย

ประโยชน์ของดิจิทัล

1. ความคงทนคุณภาพของสิ่งที่อยู่ใน “Digital Media” การเสื่อมสภาพจะใช้เวลานานกว่าเพราะรูปแบบของข้อมูลที่จัดเก็บแบบสองระดับ ” (0 กับ ๑) โอกาสที่จะผิดเพี้ยนจะเกิดขึ้นได้ยากกว่าข้อมูลแบบต่อเนื่อง เช่น การบันทึกภาพลงในวิดิทัศน์แบบอนาลอก กับการบันทึกภาพลงในวิดิทัศน์ในระบบดิจิทัล เมื่อเส้นเทปยืด การอ่านข้อมูลกลับมาในแบบดิจิทัลนั้น จะทำได้ง่ายกว่าและสามารถทำให้ได้ข้อมูลกลับมาได้เหมือนเดิมได้ง่ายกว่าแต่สำหรับอนาลอก จะให้คุณภาพของภาพที่ลดลงโดยทันที

2. รูปแบบของการนำไปใช้งานทำได้หลากหลายวิธีข้อมูลที่จัดเก็บในแบบดิจิทัลถือได้ว่าเป็นข้อมูลกลาง ที่สามารถแปลงไปสู่รูปแบบอื่นได้ง่ายเช่น ถ่ายรูปด้วยกล้องดิจิทัล เมื่อได้เป็นข้อมูลภาพออกมาแล้ว จากนั้น สามารถพิมพ์ภาพลงบนกระดาษหรือการแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์หรือแสดงผลภาพบนจอทีวี ก็ได้เช่นกัน

3. การนำไปผสมผสานกับสื่อรูปแบบอื่น เช่น ภาพถ่าย นำมารวมกับเสียง มีการแสดงแบบ Multi-Media

4. การปรับแต่ง (Edit) เป็นการปรับแต่งสื่อที่เป็นภาพถ่าย วิดีโอ เสียงนกร้องนำมาปรับแต่งให้ดีขึ้นกว่าเดิม การสอดแทรก สิ่งเหล่านี้ทำให้น่าดู น่าฟัง มากกว่าปกติ มีความวิจิตรพิสดาร

กันตวรรณ มีสมสาร (2559) ได้กล่าวประโยชน์การจัดการเรียนรู้ไว้ว่า

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ที่มีผลต่อการเรียนรู้ด้านต่างๆ ของเด็กปฐมวัย

1. คอมพิวเตอร์กับการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กอนุบาล มักมีคำถามที่สงสัยกันอยู่เสมอว่า คอมพิวเตอร์สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายให้กับเด็ก

อนุบาลได้จริงหรือ หากพิจารณาอย่างถี่ถ้วน จะพบว่ามืออยู่ 2 ประการ ที่การเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายให้แก่เด็ก คือ ความสัมพันธ์ระหว่างมือตา และการฝึกการสังเกต

1.1 ความสัมพันธ์ระหว่างมือตา (Eye - Hand Coordination) ขณะที่เด็กทำกิจกรรมในศูนย์การเรียนคอมพิวเตอร์ เด็กสามารถควบคุมการทำงานกับคอมพิวเตอร์ด้วยตนเอง เช่น การควบคุมเมาส์ (Mouse) ในการเปิด - ปิด เครื่องคอมพิวเตอร์ การเลือกใช้รายการ (Menu) ต่างๆ ในโปรแกรม ซึ่งเด็กจะต้องควบคุมกล้ามเนื้อเล็ก ในการประสานสัมพันธ์ระหว่างการใช้ตามองดูคำสั่งจากภาพ และการใช้มือในการควบคุมเมาส์ (Mouse) การใช้ประสาทสัมผัสโดยเฉพาะกล้ามเนื้อเล็ก เป็นทักษะที่สำคัญของเด็กอนุบาล ซึ่งต้องได้รับการส่งเสริมและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นทักษะพื้นฐานที่นำไปสู่การอ่านและการเขียน

1.2 การสังเกต (Visual Discrimination) การที่เด็กได้มีโอกาสได้ฝึกการแยกประเภทรูปร่าง ขนาดและสีของวัตถุต่างๆ ที่อยู่รอบตัวนับได้ว่าเป็นการฝึกทักษะทั้งด้านร่างกายและสติปัญญาไปพร้อมๆ กัน สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีอยู่มากมายในปัจจุบันมีโปรแกรมซึ่งถูกสร้างขึ้นมา เพื่อช่วยส่งเสริมทักษะการสังเกตให้กับเด็กอนุบาล เช่น โปรแกรมฝึกทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ เป็นต้น

2. คอมพิวเตอร์กับการส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย การจัดการศึกษาระดับอนุบาลนั้นเป้าหมายหลักส่วนหนึ่งคือ การส่งเสริมให้เด็กมีความเชื่อมั่นในตนเอง โดยธรรมชาติของเด็กวัยนี้กระตือรือร้นอยากรู้อยากเห็นสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบตัว ซึ่งเปรียบเสมือนการกระตุ้นไปสู่กิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่แปลกใหม่สำหรับเด็กที่สามารถดึงดูดให้เด็กเข้าไปทดลองและลงมือปฏิบัติ จากการที่เด็กได้มีปฏิกิริยาโต้ตอบอย่างรวดเร็ว การมีแสง สี เสียงประกอบในขณะที่เด็กทำกิจกรรมและได้ ควบคุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์หรือการมีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ เท่ากับเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีทัศนคติที่ดี มีความสนใจในการเรียนตลอดจน รู้สึกเต็มใจที่จะทำงานและสร้างสรรค์ผลงาน อีกทั้งเป็นการเสริมสร้างความมั่นใจในตนเองอีกด้วย

3. คอมพิวเตอร์กับการส่งเสริมพัฒนาการทางสังคมของเด็กอนุบาลเด็กในวัยอนุบาลที่มีอายุระหว่าง 3 - 5 ปี เป็นช่วงวัยที่เริ่มเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแปลกใหม่ต่างๆ ที่อยู่รอบตัว และเป็นวัยที่อยู่ช่วงการพัฒนาทักษะด้านต่างๆ อีกด้วยโดยเฉพาะทักษะทางสังคมและภาษา ทั้งนี้เพราะเด็กจะต้องเรียนรู้การปรับตัวให้เข้ากับสังคมใหม่ของตน โดยเฉพาะทักษะทางสังคมที่เด็กควรได้รับการฝึกฝน ครูหรือผู้เกี่ยวข้องควรจัดเตรียมประสบการณ์ต่างๆ เช่น การทำงานร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การยอมรับกฎระเบียบของกลุ่ม ครูควรฝึกฝนให้กับเด็กอย่าง

สม่ำเสมอ ทั้งนี้ เนื่องจากคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่เด็กให้ความสนใจสูง เด็กได้เข้ามามีส่วนร่วมในการใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน ทำให้เกิดการรู้จักคอยตามลำดับก่อน - หลัง และในระหว่างที่เด็กทำกิจกรรมร่วมกันในศูนย์การเรียนรู้คอมพิวเตอร์นั้นเด็กจะได้เรียนรู้ และฝึกฝนการทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอันเป็นพื้นฐานทางสังคมที่สำคัญ

4. คอมพิวเตอร์กับการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ปัจจุบันมีโปรแกรมคอมพิวเตอร์มากมายที่ครูหรือผู้เกี่ยวข้อง สามารถเลือกนำมาใช้ได้ตามความต้องการและความเหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน ในส่วนของโปรแกรมที่ส่งเสริมสติปัญญาของเด็กอนุบาลนั้น อาจเป็นโปรแกรมการเรียนรู้ในด้านทักษะทางคณิตศาสตร์ เช่น ฝึกการสังเกตความเหมือนความต่างในเรื่องของ รูปทรง ขนาด สี สิ่งตรงกันข้าม การจับคู่การจัดประเภท การนับ การวัด

5. คอมพิวเตอร์กับการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เราพบเห็นกันอยู่เสมอนั้นมีหลายรูปแบบ มีทั้งโปรแกรมที่เป็นการแข่งขันการต่อสู้หรือเกมต่างๆ อย่างไรก็ตามโปรแกรมที่มีลักษณะเปิดกว้างที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกทำกิจกรรมภายในโปรแกรมดังกล่าวได้อย่างเสรีก็ยังมีอยู่ หากแต่ผู้ใช้นั้นไปประยุกต์ใช้อย่างไร โปรแกรมสำหรับเด็กอนุบาลนั้น หากเป็นโปรแกรมที่มีลักษณะเปิดกว้างกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กที่ชอบอิสระชอบค้นคว้าทดลอง ทั้งนี้เพราะรูปแบบของโปรแกรมที่มีลักษณะเปิดกว้างกับธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กที่ชอบอิสระชอบค้นคว้าทดลอง

จุดเด่นอีกประการหนึ่งคือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะเปิดกว้าง เอื้อต่อการที่เด็กได้แสดงออกซึ่งความสามารถของตนอย่างอิสระ หากเกิดความผิดพลาดขึ้นในขณะที่เด็กทำกิจกรรมเด็กสามารถแก้ไขได้โดยไม่เสียหาย และปราศจากการตำหนิ ทำให้เด็กกล้าแสดงออกอย่างเต็มที่และมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์ครั้งต่อไป

เพ็ญภา ศรีวปี (2563) ได้กล่าวว่า จากประโยชน์ของศูนย์การเรียนรู้จะเห็นว่า ถ้าครูสามารถจัดการการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ให้กับเด็กอนุบาลได้ คุณค่าหรือประโยชน์จะมีผลไม่เฉพาะกับตัวเด็กแต่จะมีผลมาถึงตัวครูด้วย การใช้คอมพิวเตอร์กับเด็กปฐมวัยควรใช้ในลักษณะเป็นอุปกรณ์การเรียนรู้ไม่ใช่การเป็นการเรียนการใช้คอมพิวเตอร์แบบผู้ใหญ่ และการปล่อยให้เด็กอยู่ลำพังกับคอมพิวเตอร์จะเป็นเหตุให้เด็กขาดสติปัญญา เด็กควรได้เรียนมากกว่า การให้เล่นเกม ควรฝึกวินัยเด็กให้รู้ถึงการใช้คอมพิวเตอร์ โรคติดคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เกิดจากเด็กติดอินเทอร์เน็ตมากกว่า ซึ่งนับ เป็นโรคอย่างหนึ่งที่เป็นการเสพติดจริงๆควรใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตเพื่อการเสริมการเรียนรู้ในเรื่องที่สนใจเท่านั้น ครูและผู้ปกครองต้องเข้าใจและปลูกฝังให้กับเด็กให้ถูกทาง ต้องจำกัดเวลาที่เหมาะกับเด็กในการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์อย่าลืมว่าเด็กต้อง

พัฒนาในทุกด้าน การใช้คอมพิวเตอร์ที่ครูหรือผู้ปกครองจำเป็นต้องอยู่ด้วยเพื่อให้คำแนะนำ ในการจัดการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ให้สำหรับเด็กอนุบาล ยังมีรูปแบบอื่นอีก อาทิ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอนCAI ห้องเรียนเสมือน D- Book E-Book E-Learning เกมการศึกษา เป็นต้น ครูสามารถนำมาประกอบการเรียนการสอนให้กับเด็ก ที่ทำให้เด็กเรียนอย่างมีความสุข สนุกสนาน ทำให้การเรียนน่าสนใจมากขึ้นและไม่ทำให้การเรียนน่าเบื่อ เช่น ประเภทตัวต่อ ประเภทแบบฝึกหัด ประเภทการจำลอง ประเภทเกม ประเภทแบบทดสอบซึ่งในแต่ละประเภทก็มี จุดมุ่งหมายในการให้ความรู้แก่ผู้เรียนแต่วิธีการที่แตกต่างกันไป

การจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียน

ผู้สอนต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมที่จะใช้สอน มีการตรวจสอบ เครื่องและโปรแกรมให้พร้อมที่จะใช้สอน หรือจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน นอกจากนี้ยัง รวมถึงการจัดห้องเรียนและ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งนับเป็นหนึ่งในวิธีการเตรียมการสอน และการใช้สื่อการสอนวิธีหนึ่ง ดังนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. จำนวนเครื่องต่อจำนวนผู้เรียน เพียงพอหรือไม่ จะกำหนดให้ 1 หรือ 2 คนต่อเครื่อง หรือเป็นกลุ่ม
2. ระยะห่างระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่อง ช่องว่างทางเดินเพื่อผู้สอนจะเดินเข้าไปหา และอธิบายผู้เรียนแบบตัวต่อตัว ในกรณีที่มีปัญหา
3. กระแสไฟและแหล่งจ่ายไฟห้องเรียนคอมพิวเตอร์ควรมีเครื่องสำรองกระแสไฟฟ้า หรือหม้อปั่นกระแสไฟอัตโนมัติทันทีในกรณีที่ไฟฟ้าดับ มิฉะนั้นจะไม่สามารถดำเนินการสอนได้
4. แสงสว่าง ผู้เรียนต้องใช้สายตาเพ่งมองจอภาพอยู่ตลอดเวลา ภายในห้องเรียนควรมีแสงสว่างที่พอเหมาะ
5. เสียงห้องเรียนไม่ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังควรจัดระบบขยายเสียงไมโครโฟน
6. อุณหภูมิ ควรปรับระดับอุณหภูมิให้พอเหมาะไม่หนาว ไม่ร้อนจนเกินไป
7. ควรจัดเตรียมสื่อการเรียนการสอนให้พร้อมที่จะใช้งานได้ทันที



ที่มา <https://www.shutterstock.com/image-vector/cute-little-kids-learning-computer-laptop-1966599058>

ข้อดีของการใช้ ICT

- เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ที่ทรงพลัง เว็บไซต์และแอปพลิเคชันจำนวนมากได้รับการพัฒนาเพื่อกระตุ้นความจำการรู้หนังสือความจำและการคำนวณทางจิตใจผ่านการใช้เกมเพลงหรือเรื่องราว เกมแบบโต้ตอบซึ่งเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวพัฒนาการเตรียมพร้อมการประสานงานและความสมดุล
- ดังนั้นการใช้ ICT จึงช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างสนุกสนานและน่าดึงดูดใจ เพิ่มแรงจูงใจและความสนใจของเด็ก
- ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วโดยเป็นไฟล์ หน้าต่างเปิดรับความรู้ เด็ก ๆ สามารถศึกษาถามคำถามหรือตอบสนองความอยากรู้ได้ในคลิกเดียว
- พวกเขาชอบการสื่อสารกับผู้คนทั้งจากสิ่งแวดล้อมและจากส่วนอื่น ๆ ของโลก ทำให้ง่ายต่อการทำงานในโรงเรียนเป็นทีมสื่อสารกับผู้ที่ไม่ได้ใกล้ชิดทางร่างกายหรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้คนจากประเทศอื่น ๆ ส่งเสริมวัฒนธรรมระหว่างวัฒนธรรม
- ผู้ปกครอง เราสามารถเลือกเนื้อหาที่เราเห็นว่าเหมาะสม เพื่อสร้างความบันเทิงให้กับลูกๆ ของเรา เราสามารถสร้างรายการปิดด้วยภาพยนตร์ซีรีส์หรือสารคดีและอุ่นใจได้ว่าพวกเขาจะไม่เห็นสิ่งที่ไม่เหมาะสม
- หลายเกมอนุญาตให้มีการโต้ตอบของผู้เล่นหลายคนดังนั้นจึงสามารถเล่นกับครอบครัวหรือเพื่อนที่ชอบการขัดเกลาทางสังคมผ่านความสนใจร่วมกัน

ข้อเสียของการใช้ ICT

- พวกเขาสามารถสร้าง การเสพติดหากใช้อย่างไม่สามารถควบคุมได้. เราต้องตื่นตัวและสังเกตว่าชีวิตของเด็กหมุนรอบการใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หรือไม่ หากคุณไม่สนใจในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ขามว่างกีฬาเพื่อนหรือการศึกษาอีกต่อไปตอนนี้ถึงเวลาพักเบรกแล้ว
- เด็ก ๆ สามารถเป็นได้ สัมผัสกับอันตราย เช่น การกลั่นแกล้งทางอินเทอร์เน็ตการทำอนาจารเด็กการส่งเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมเป็นต้น
- เมื่อสัมผัสกับข้อมูลและสิ่งเร้าอย่างรวดเร็วปัญหาต่างๆ เช่น นอนไม่หลับสมาธิสั้นก้าวร้าวหรือวิตกกังวล
- พวกเขาชอบความโดดเดี่ยว เด็กหลายคนจับจ้องไปที่หน้าจอโดยไม่พูดคุยหรือเล่นกับใครในเวลานั้น
- มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความทุกข์ โรคอ้วนและปัญหาการทรงตัวโดยชอบการใช้ชีวิตอยู่ประจำ

ความเสี่ยงในยุคดิจิทัลที่มีผลต่อการพัฒนาการเด็กปฐมวัย

ปัจจุบันปฏิเสธไม่ได้เลยว่าสื่อเทคโนโลยีเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่ดีถ้าใช้อย่างพอดีแต่ถ้าพึ่งพิงเทคโนโลยีมากเกินไปจนกลายเป็นทุกเรื่องของชีวิต อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของสมองและการพัฒนาการในส่วนนี้ผู้เขียนขอเสนอความเสี่ยงที่มีผลต่อการพัฒนาการเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

1. พัฒนาการด้านร่างกายเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษ ทั้งโภชนาการที่ถูกสุขลักษณะ และการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและสมอง เด็กที่มีอาการติดเทคโนโลยีจะได้รับผลกระทบทางสายตาไม่ว่าจะเป็นจากการมองหน้าจอเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะในกรณีที่เด็กเล่นในพื้นที่ที่มีแสงสว่างไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดภาวะกล้ามเนื้อตาอ่อนล้า มีอาการปวดตา ตาแดงและแสบตา ส่งผลให้เด็กอาจมีภาวะสายตาสั้นก่อนวัยอันควรซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบสายตาสั้นเทียมและสายตาสั้นแบบถาวร อีกทั้งพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กมีแนวโน้มทำงานได้ช้าลง เนื่องจากการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ สาเหตุเกิดจากการที่เด็กยังไม่ได้ฝึกการใช้นิ้วหยิบจับสิ่งของ เพียงแค่กดหน้าจอ และการก้มคอในการมองจอสมาร์ทโฟน ซึ่งเป็นการวางโครงสร้างทางร่างกายที่ผิดหลักธรรมชาติสำหรับเด็กปฐมวัย (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. 2560) รวมถึงทักษะการคิดและภาษาที่มีความเกี่ยวโยงโดยตรงกับพื้นฐานและประสบการณ์ด้านกล้ามเนื้อ ถ้าเด็กปฐมวัยขาดพื้นฐานที่มั่นคงเกี่ยวกับประสบการณ์การใช้กล้ามเนื้อผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า จะส่งผลให้ความสามารถในการคิดและทักษะทางภาษาของเด็กอาจล่าช้าลง อีกทั้งเด็กที่สนใจอยู่กับสื่อผ่านจอมากเกินไปทำให้เด็กปฏิเสธ

การรับประทานอาหารหรือรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาส่งผลให้เด็กมีแนวโน้มขาดสารอาหารได้ รวมถึงพฤติกรรมดังกล่าวอาจทำให้เด็กไม่ได้รับการพักผ่อนที่เหมาะสมกับวัยส่งผลต่อการเจริญเติบโตทางร่างกายและสมองล่าช้ากว่าเด็กปกติ มีอัตราการเต้นของหัวใจที่เร็วขึ้น ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้ (ภัทริกา วงศ์อนันต์นนท์, 2557)

2. พัฒนาการด้านอารมณ์จิตใจเด็กปฐมวัยเป็นวัยที่มีสมองส่วนอารมณ์ทำงานเหนือสมองส่วนเหตุผล การพัฒนาพื้นฐานทางอารมณ์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง หากเด็กใช้เทคโนโลยีผ่านแอปพลิเคชันในแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนที่มีเนื้อหาทั้งภาพและเสียง ซึ่งสะท้อนความรุนแรงเด็กอาจมีความเสี่ยงในการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวด้วยการเลียนแบบมาจากสื่อผ่านจอที่ตนเองดูแล้วนำมาแสดงออกในชีวิตจริงเหมือนเป็นการเสริมแรงด้านลบให้กับผู้เล่นถ้าเด็กอยู่กับการเล่นในลักษณะนี้เป็นระยะเวลานาน จะส่งผลให้เด็กมีการรับรู้การแปลความหมายการตัดสินใจหรือแม้กระทั่งการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ เป็นไปในทิศทางที่ก้าวร้าวและรุนแรงมากขึ้นจนทำให้เกิดเป็นความเคยชิน โดยเริ่มจากการมีความคิดและอารมณ์ที่รุนแรงจนแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในที่สุด (สุภาวดี เจริญวานิช, 2557) นอกจากนี้เด็กที่มีภาวะติดจอเป็นระยะเวลานานอาจส่งผลให้มีอารมณ์ไม่คงที่ฉุนเฉียวง่าย นำไปสู่ความผิดปกติด้านอารมณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้มีอาการหุดหู่หรือกระวนกระวายเอาแต่ใจไม่รู้จักการรอคอยอาการดังกล่าวเกิดมาจากการทำงานของสมองที่ผิดปกติส่งผลให้เด็กมีภาวะของโรคสมาธิสั้น (Attention deficit hyperactivity disorder) และโรคอารมณ์สองขั้ว (Bipolar disorder) ซึ่งหากผู้ปกครองและครูยังขาดความเข้าใจและเพิกเฉยต่อพฤติกรรมด้านอารมณ์ที่ไม่พึงประสงค์อาจยิ่งส่งผลร้ายแรงต่อเด็ก ทำให้เกิดปัญหาด้านอารมณ์และพฤติกรรมรุนแรงเรื้อรัง ที่ส่งผลเสียต่อพฤติกรรมในอนาคต เช่น ความเสี่ยงในการมีผลการเรียนต่ำการติดสารเสพติดรวมถึงความเสี่ยงในการก่ออาชญากรรมในรูปแบบต่าง ๆ ฯลฯ สอดคล้องกับ กรมสุขภาพจิต (2562) ที่กล่าวว่า การใช้สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตมีผลทำให้เด็กเป็นโรคสมาธิสั้น และมีโอกาสเป็นเรื้อรังจนเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความคิดการวางแผน และการบริหารจัดการชีวิตจากความผิดปกติของสมองส่วนหน้า

3. พัฒนาการด้านสังคมครอบครัวที่让孩子เล่นแท็บเล็ตหรือสมาร์ทโฟนจนขาดการควบคุมตนเอง เป็นการสะท้อนถึงความไม่พร้อมในการเป็นแบบอย่างที่ดีของสมาชิกในครอบครัว มักส่งผลต่อมิติด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว เช่นความขัดแย้งการพุดเชิงลบ ฯลฯ นอกจากนี้มิติของทักษะการเข้าสังคมของเด็กย่อมได้รับผลกระทบโดยตรงเมื่อเด็กมีภาวะติดจอ เนื่องจากเด็กจะจดจ่ออยู่กับหน้าจอส่งผลให้ขาดทักษะการสื่อสารแบบสองทาง ในปัจจุบันการดูโทรทัศน์และการใช้สื่อผ่านจอทุกประเภทเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ยากถ้าพ่อแม่ผู้ปกครองเพิกเฉยต่อพฤติกรรม

ติดจอของเด็กเป็นระยะเวลานานอาจส่งผลให้เด็กเกิดภาวะการเกิดโรคออทิสติกเทียม (Pseudo-autism) ซึ่งเป็นภาวะที่เด็กขาด“การกระตุ้น”ในการสื่อสารแบบสองทางจึงส่งผลให้เกิดความผิดปกติทางการสื่อสารกับผู้อื่น ทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสังคมที่ล่าช้า ด้วยสาเหตุหลักมาจากพ่อแม่หรือผู้เลี้ยงดูขาดการมีปฏิสัมพันธ์กับลูก เช่น ไม่พูดคุย ไม่เล่นกับลูก ฯลฯ แต่ให้ลูกอยู่กับอุปกรณ์สื่อสารอย่างแท็บเล็ตสมาร์ทโฟนหรือคูโทรทัศน์ที่เป็นการสื่อสารแบบทางเดียว (มัทธนา ชลนันทน์. 2561)

4. พัฒนาการด้านสติปัญญา การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย คือ การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า แต่ปัจจุบันสื่อเทคโนโลยีประเภทภาพเคลื่อนไหวไม่ว่าจะเป็นโทรทัศน์ ภาพยนตร์แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน คอมพิวเตอร์ มีอิทธิพลโดยตรงกับเด็กปฐมวัยมากกว่าสื่อสิ่งพิมพ์ประเภทหนังสือหรือนิทานเพราะธรรมชาติของเด็กวัยนี้เป็นวัยที่อยากรู้อยากเห็นมีความคิดฝันสูง แต่ยังขาดประสบการณ์ขอบข่ายของมโนคติเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ยังแคบอยู่มากซึ่งสิ่งที่ปรากฏผ่านจอต่าง ๆ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นรูปธรรมสมจริงและเข้าใจง่าย ทำให้เด็กไม่สามารถคัดกรองคุณภาพจากสื่อเหล่านี้ได้ด้วยตนเอง โดยสื่อผ่านจอส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นสื่อที่จัดทำขึ้นเพื่อความบันเทิงของผู้ใหญ่ที่ไม่เหมาะสมกับเด็ก เช่น มีเนื้อหาสะท้อนถึงความรุนแรง ยั่วเย้า เกิดประโยชน์น้อยในการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็ก ทำให้ส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้และความคิดของเด็ก รวมถึงส่งผลต่อการทำงานของสมองทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้ลดลง สาเหตุมาจากเด็กไม่ได้รับการฝึกให้รู้จักควบคุมตนเองในการใช้สื่อผ่านจอ ทำให้เด็กมีแนวโน้มพูดช้ากว่าเด็กในวัยเดียวกันเป็นผลเกี่ยวเนื่องกับปัญหาด้านพัฒนาการทางภาษาและมีปัญหาในการทำกิจกรรมที่ต้องใช้สมาธิซึ่งอาจส่งผลร้ายแรงถึงการเกิดภาวะความจำเสื่อมจากการเสพติดดิจิทัล หรือโรคที่ภาษาทางการแพทย์เรียกว่า ดิจิทัล ดีเมนเทีย (Digital dementia) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Freud (2014) พบว่า ปัญหาของการใช้สื่อผ่านจอมากเกินไป มีผลทำให้พัฒนาการทางสมองเสื่อมลง เนื่องจากมุ่งพัฒนาเพียงแค่สมองซีกซ้ายและละเลยการใช้สมองซีกขวานำไปสู่การเกิดโรคความจำเสื่อมจากการเสพติดดิจิทัลได้ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน อาจวิเคราะห์ได้น่าจะเกิดมาจากให้เด็กใช้สื่อตั้งแต่อายุน้อยโดยใช้ในปริมาณมากและมีเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยรวมถึงในขณะที่ใช้สื่อผ่านจอเด็กไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว ทำให้เด็กขาดประสิทธิภาพการเรียนรู้และมีพัฒนาการที่ล่าช้ากว่าเด็กปกติส่งผลให้เด็กมีการเจริญเติบโตที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่เหมาะสม นำไปสู่การเติบโตเป็นพลเมืองดิจิทัลที่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศชาติได้

2.3.5 บทบาทครูและผู้ปกครอง

ผู้ปกครองและครูปฐมวัยจำเป็นต้องพัฒนาการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีเนื่องจากปัจจุบันมีสื่อทั้งโทรทัศน์คอมพิวเตอร์สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต ฯลฯ ที่คอยกระตุ้นความเป็นวัตถุนิยมให้แก่เด็กอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นความเข้มแข็งของสถาบันครอบครัวและสถาบันทางศึกษาปฐมวัยจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในการที่ส่งเสริมทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัล หรือความฉลาดทางดิจิทัล ที่เปรียบเสมือนเป็นภูมิคุ้มกันในการใช้สื่อเทคโนโลยีซึ่งผู้เขียนได้สังเคราะห์ออกมาได้ตามประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. บทบาทในการเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้สื่อเทคโนโลยีสำหรับผู้ปกครองและครูควรแสดงพฤติกรรมเหมาะสมที่ในการใช้สื่อเทคโนโลยีเนื่องจากเด็กวัยนี้มีความสามารถในการเรียนรู้โดยการเลียนแบบ ดังนั้น ผู้ปกครองและครูควรเริ่มจากการปรับวิธีคิดและตระหนักถึงข้อดีข้อเสียของสื่อดิจิทัล และเป็นต้นแบบที่ดีในการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการใช้สื่อเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน เช่น พฤติกรรมที่ดีในการใช้โทรศัพท์สมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตต่อหน้าเด็ก การเลือกดูรายการที่มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับวัยของเด็กการวางกฎกติกาที่ชัดเจนและการกำหนดเวลาในการใช้สื่อได้อย่างเหมาะสมกับวัย ซึ่งเป็นการสร้างรากฐานระเบียบวินัยให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี

2. บทบาทในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุน และอำนวยความสะดวกผู้ปกครอง และครูควรให้เด็กเลือกใช้สื่อเทคโนโลยีตามความจำเป็นในลักษณะของการเสริมจากการเรียนรู้หลัก เช่น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าอย่างมีความหมาย เช่น การเล่นอย่างมีความหมาย การมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่างๆรอบตัวการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผนวกกับการใช้สื่อเทคโนโลยีในการเป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มศักยภาพในการเรียนรู้โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของวัยและพัฒนาการ รวมถึงหลักการทำงานของทักษะสมองของเด็กปฐมวัยด้วย

3. บทบาทในการคัดกรองการใช้สื่อเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทในการเรียนรู้ผู้ปกครองและครูควรมีการคัดกรองสื่อที่มีอยู่โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทและการเรียนรู้ของเด็ก เช่น การให้เด็กใช้กล้องดิจิทัลหรือสมาร์ทโฟนในการบันทึกภาพในการสืบค้นสารสนเทศต่างๆรอบตัวการอ่านนิทานอิเล็กทรอนิกส์ร่วมกันในมุมหนังสือการสอน Codingให้เหมาะสมกับวัย ฯลฯ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของวัยเด็กและให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการใช้สื่อ โดยสื่อเทคโนโลยีประเภทสื่อปฏิสัมพันธ์ ควรมีลักษณะเป็นสื่อแบบปลายเปิดให้เด็กสามารถใช้ความคิดในการแก้ปัญหาและตัดสินใจได้นอกจากนี้การคัดกรองรายการที่เป็นประโยชน์ที่สามารถเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ลูกผ่านการให้คำชี้แนะอย่างใกล้ชิดจากผู้ปกครอง เปรียบเสมือนการวางแผนในการใช้เวลาคุณภาพร่วมกับเด็ก

4. บทบาทในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมปฏิสัมพันธ์ทางสังคมผู้ปกครองและครูควรมีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกันโดยผู้ปกครองและครูควรมีรูปแบบการเลี้ยงดูในการใช้สื่อเทคโนโลยีที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เด็กเชื่อฟังและไม่เกิดความสับสนในการปฏิบัติตาม มีความชัดเจน จริงจังกับสิ่งที่ต้องการให้เด็กเรียนรู้เช่น การใช้เหตุผลกับลูกขณะใช้สื่อเทคโนโลยีการให้ความรักความอบอุ่น การจัดสรรเวลาในการทำกิจกรรมผ่านสื่อเทคโนโลยีร่วมกันอย่างมีความหมายเช่นการใช้แอปพลิเคชันที่ส่งเสริมการเรียนรู้โดยต้องมีผู้เล่นมากกว่า 1 คน เพื่อให้สมาชิกภายในครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือและร่วมกันแก้ปัญหาต่างๆผ่านสื่อเทคโนโลยีเพื่อสร้างสัมพันธภาพความผูกพันที่ดี (Attachment) ภายในครอบครัว (แพรวพรรณ สุริวงศ์, 2558)

5. บทบาทการร่วมมือกันระหว่างบ้านและโรงเรียนในการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ผู้ปกครองและสถานศึกษาควรบูรณาการการเรียนรู้ผ่านระบบดิจิทัลโดยการปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียน ในรูปแบบของการแบ่งปัน และเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาของเด็กผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อให้พ่อแม่ผู้ปกครองและครูปฐมวัยรับทราบข้อมูลของเด็กได้อย่างรวดเร็วและได้พัฒนาทักษะในการใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ปกครองและครูมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลด้วยการเป็นแบบอย่างและการให้ความสำคัญกับเวลาคุณภาพร่วมกับเด็ก ควบคู่ไปกับการพัฒนาทักษะในการรู้เท่าทันสื่อที่สามารถจำแนก คัดกรอง สื่อที่เหมาะสมกับวัยของเด็กสามารถตอบสนองและกระตุ้นการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยผ่านสื่อเทคโนโลยีที่หลากหลายและเหมาะสมกับยุคดิจิทัลอีกทั้งทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันในการพัฒนาทักษะในการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลแทนตัวเด็กเพื่อเป็นเกราะป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับเด็กโดยไม่รู้ตัว และพัฒนาให้เด็กเกิดทักษะการเป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพต่อไป

พระสาโรจน์ อินภทโท (นิมณียม) (2561) ได้กล่าวบทบาทไว้ว่า เมื่อเปรียบเทียบผู้เรียนในยุคดิจิทัลว่า ผู้เรียนเป็นดวงจรวดที่มีความสามารถในการควบคุมหรือนำทางตนเอง และต้องเชื่อเพลิงที่เหมาะสมจากครู เพื่อช่วยให้เดินทางไปยังที่หมายใหม่และกว้างไกลกว่าเดิม กล่าวถึงผู้เรียนในยุคดิจิทัลในฐานะเป็นหุ้นส่วนการเรียนรู้ ที่มีลักษณะ ดังนี้

1. นักวิจัย บทบาทเป็นนักวิจัยของผู้เรียน ครูไม่จำเป็นต้องบอกความรู้ให้ผู้เรียนมากนัก แต่จะปล่อยให้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
2. ผู้ใช้และผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยี ผู้เรียนในยุคดิจิทัลนี้เป็นคนที่มีความคุ้นเคยกับการใช้เทคโนโลยี จนบางคนเป็นผู้เชี่ยวชาญและผู้เรียนในยุคนี้จะสนุกและมีความสุขกับการ

เรียนรู้ผ่านวิดีโอ เกม บล็อก และสื่อออนไลน์ต่างๆ นับว่าเป็นการสร้างบรรยากาศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้รูปแบบหนึ่ง

3. นักคิดและนักสื่อความคิด การคิดว่าผู้เรียนไม่คิดหรือไม่สามารถคิดได้ถือว่าเป็นการไม่เคารพหรือให้เกียรติผู้เรียน โดยที่ครูไม่ควรคิดแทนผู้เรียนว่าคิดได้ไหม เข้าใจหรือไม่แต่ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดอย่างมีเหตุผลและคิดวิเคราะห์มากขึ้น

4. ผู้เปลี่ยนโลกการที่ผู้เรียนได้ใช้ความรู้ได้เป็นไปในทางสร้างสรรค์หรือยิ่งใหญ่ บางครั้งความรู้นั้น สามารถเปลี่ยนแปลงบางสิ่งได้

5. ครูของตนเองการเป็นครูของตนเองหมายความว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองด้วยวิธีการที่หลากหลาย

ลักษณะของผู้เรียนในยุคดิจิทัลและสะท้อนให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้เรียนในยุคดิจิทัลและครูหรือนักศึกษาในยุคดิจิทัล ดังนี้

1. ผู้เรียนรู้ในยุคดิจิทัล สามารถทำความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศจากสื่อได้อย่างหลากหลายช่องทางอย่างรวดเร็ว แต่ครูหรือนักศึกษาเข้าถึงสื่อต่างๆ ได้ช้าและค่อนข้างจำกัดในเรื่องช่องทางที่สามารถเข้าถึงช่องทางเหล่านั้นได้

2. ผู้เรียนรู้ในยุคดิจิทัล สามารถเรียนรู้หรือทำงานได้หลายรูปแบบ มีความหลากหลายมิติในขณะเดียวกันแต่ครูหรือนักศึกษายังคงทำงานหรือใช้งานกับผู้เรียนที่ละงานหรือเป็นลำดับขั้นไม่หลากหลายมิติ

3. ผู้เรียนรู้ในยุคดิจิทัลชื่นชมการเข้าถึงหรือเชื่อมโยงข้อมูลสารสนเทศที่มีความหลากหลายอย่างสูง แต่ครูหรือนักศึกษายังคงได้พวกเขาเรียนรู้หรือสารสนเทศให้เรียนรู้

4. ผู้เรียนรู้ในยุคดิจิทัล มักจะเลือกเรียนเท่าที่อยากรู้แต่ครูหรือนักศึกษามักสอนในสิ่งที่ควรเรียนรู้

5. ผู้เรียนรู้ในยุคดิจิทัล ต้องการการให้คำชมการแสดงความพึงพอใจหรือการให้รางวัลอย่างรวดเร็วแต่ครูหรือนักศึกษาส่วนมากยังคงให้คำชมหรือให้รางวัลในภายหลังโดยสรุปผู้เรียนในยุคดิจิทัลเป็นชาวพื้นเมืองดิจิทัล คือ ผู้เกิดในยุคความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่มีการใช้เทคโนโลยีส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน และการเรียนรู้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่อย่างมากมายได้ตลอดเวลา ด้วยการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์พกพาหรือเครื่องมือสื่อสารต่างๆ

เพ็ญจันทร์ ลินธุเขต (2560) ได้กล่าวบทบาทของผู้ปกครองไว้ว่า

บทบาทของผู้ปกครองในการนำเทคโนโลยีมาใช้กับเด็กปฐมวัย

การนำเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ในการเรียนการสอนระดับอนุบาลนั้น ผู้ที่มีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่ง คือ ครูหรือผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา หากครูสามารถออกแบบหรือวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของเด็กโดยบูรณาการกิจกรรมหลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกันและสอดคล้องกับการเรียนรู้ของเด็กมากเพียงใดเท่ากับเป็นการช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น เท่านั้น นอกจากนี้บทบาทของครูที่มีความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเพื่อปูพื้นฐานการใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสมให้กับเด็กแล้ว ผู้ที่มีหน้าที่ในการอบรมเลี้ยงดูเด็กคือ พ่อ แม่ ผู้ปกครองเป็นบุคคลสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก “ผู้ปกครองต้องตระหนักว่าการอบรมเลี้ยงดูเด็กต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจเรื่องพัฒนาการของเด็ก การใช้เทคโนโลยีเพื่อการเสริมสร้างการเรียนรู้ นั้น ผู้ปกครองต้องอยู่ใกล้ ๆ คอยให้คำแนะนำ ชี้แนะทั้งข้อดีข้อเสียให้เด็กทราบ เพราะหากเด็กสงสัยหรือมีปัญหาจะทำให้พ่อแม่สามารถแก้ไขได้ทันและควรปลูกฝังให้เด็กได้ใช้สติปัญญาในการตัดสินใจด้วยตนเอง พยายามสร้างจิตสำนึกให้เด็กคิดเสมอว่าตัวเองเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีเป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีไม่ใช่ทาสเทคโนโลยีเพราะการยอมรับเทคโนโลยี

พ่อแม่และผู้ปกครองหลายท่านในยุคศตวรรษที่ 21 มักจะมีคำถามแบบเดียวกัน คือ ทำอย่างไรจึงจะให้ลูกก้าวทันในยุคดิจิทัล บทบาทของผู้ปกครองกับเทคโนโลยีจึงมีความสำคัญไม่น้อยกว่าครู ในการเลือกและหาวิธีการที่ให้แก่เด็กได้บริโภคเทคโนโลยีได้อย่างถูกวิธี การที่เด็กได้เรียนรู้เทคโนโลยีอย่างถูกวิธี มีวัฒนธรรมที่ดีในการใช้เทคโนโลยีจะส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพของเด็กได้อย่างมาก มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบทบาทของผู้ปกครองกับเทคโนโลยีดังนี้

1. ผู้ปกครองควรมีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทุกประเภท โดยต้องศึกษาวิธีการใช้ รวมทั้งข้อดีและข้อเสียของเทคโนโลยี เพราะขณะที่เล่นอุปกรณ์เทคโนโลยี ได้แก่ คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน หรือแม้กระทั่งการดูโทรทัศน์ ควรจัดเป็นกิจกรรมที่ทำร่วมกันกับลูกจะได้เป็นที่ปรึกษาให้กับลูกได้ ในกรณีที่พ่อแม่ ผู้ปกครองไม่มีความรู้ทางเทคโนโลยีก็สามารถศึกษาและเล่นร่วมกันกับลูกได้ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครอบครัวได้เป็นอย่างดี

2. ถ้าเป็นเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ควรจัดวางเครื่องไว้ในส่วนที่ทุกคนเห็นได้ง่าย สะดวกในการใช้ร่วมกันสามารถเป็นจุดรวมของสมาชิกในครอบครัวและที่สำคัญขณะที่เด็กเล่นคอมพิวเตอร์จะอยู่ในสายตาผู้ปกครองตลอดเวลา

3. จัดให้เด็กได้เล่นคอมพิวเตอร์เมื่อเขามีความสนใจถ้าเด็กไม่สนใจก็ไม่ควรเร่งให้เด็กเล่นรอให้โตอีกระยะจึงค่อยชักชวนใหม่เพราะการบังคับหรือรบเร้าให้เด็กเล่น อาจทำลายความสนใจที่อาจเกิดขึ้นได้เมื่อถึงเวลาที่เด็กพร้อมที่จะเล่น

4. ติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันเว็บไซต์ที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อหาทางแก้ปัญหาไว้ตั้งแต่ต้น

5. เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีไปพร้อมกับถูกจัดเป็นกิจกรรมในครอบครัวได้เป็นอย่างดี เกิดการปฏิสัมพันธ์เกิดความใกล้ชิดเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยกันคิดและแก้ปัญหาทำให้เด็กเกิดความรู้สึกรอบอุ่นและในขณะที่เล่นคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟนกับลูก พ่อแม่สามารถสอดแทรกวินัยต่าง ๆ รวมทั้งมารยาททางสังคมให้กับเด็กได้เป็นอย่างดี

6. กำหนดเวลาในการใช้เทคโนโลยี พ่อแม่และผู้ปกครองต้องมีความรู้ในเรื่องอันตรายของคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ตและสมาร์ทโฟน ไม่ควรให้เด็กอยู่กับอุปกรณ์เทคโนโลยีนานหรือติดต่อกันหลายชั่วโมง ควรทำตารางเวลาให้เด็กได้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เน้นให้เด็กเห็นความสำคัญของกิจกรรมด้านอื่น ๆ ที่มีความสำคัญต่อตัวเด็กไม่เฉพาะเทคโนโลยีเท่านั้น

7. จัดโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมให้กับวัยและความสามารถของเด็กยังเด็กอายุน้อยยังอ่านเขียนไม่ได้ คำแนะนำต่าง ๆ ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควรมีเสียงประกอบต้องง่ายสั้นกะทัดรัด เด็กสามารถควบคุมโปรแกรมได้ รวมทั้งมีโอกาสลองผิดลองถูกที่สำคัญควรเป็นโปรแกรมที่ส่งเสริมทักษะด้านต่าง ๆ ให้กับเด็ก ผู้ปกครองไม่ควรเลือกเกมที่มีแต่การแข่งขันเพราะจะทำให้เด็กหวังแต่เอาชนะอย่างเดียว ซึ่งจะส่งผลให้เด็กเกิดความเครียดและมีพฤติกรรมก้าวร้าวได้

ไพฑูรย์ สินดารัตน์ (2561) ได้กล่าวบทบาทของครูไว้ว่า จากบทบาทของครูในยุคดิจิทัลที่ได้เสนอดังกล่าวมาครูจำเป็นต้องมีทักษะที่สำคัญในการส่งผ่านความรู้หรือการเป็นผู้เรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน สอดคล้องกับครูต้องเป็นแกนหลักในการถ่ายทอดความรู้และทักษะต่างๆ ให้ผู้เรียน ดังนั้นครูควรฝึกทักษะในศตวรรษที่ 21 มี 7 ทักษะดังนี้

1. สร้างและบูรณาการความรู้ได้ เพราะปัจจุบันความรู้เปลี่ยนแปลงเร็วมากครูต้องรู้จักหาความรู้ด้วยตนเองสามารถบูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามานั้นเข้ากับผู้เรียนและกระบวนการเรียนการสอนได้

2. มีความคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์สังคมยุคใหม่มีสื่อที่หลากหลายและมาในหลายรูปแบบ ครูต้องวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งใดเหมาะสมแล้วถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียน

3. มีวิสัยและตักผลึกทางความคิดเข้าใจความเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกมองสถานการณ์ไกลในอนาคต

4. รู้และเข้าใจเทคโนโลยีใหม่พร้อมทั้งข้อดีข้อเสีย

5. ทักษะการสอนเด็กให้เติบโตเต็มศักยภาพและสร้างผลงานใหม่ๆ

6. เข้มแข็งในจรรยาบรรณ คุณธรรม จริยธรรม

7. มีบทบาทในด้านการสอนในรายวิชา ครูรุ่นใหม่ต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพของสถานศึกษากับผู้บริหารมากขึ้นในยุคต่อไป

ทิสนา แคมมณี (2559) ได้กล่าวว่า ครูต้องพัฒนาทักษะใน 3 กลุ่มหลัก คือ ทักษะทางปัญญาทักษะทางสังคมและทักษะทางเทคโนโลยี เพราะทักษะเหล่านี้ถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนที่จำเป็นนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีคุณภาพในศตวรรษที่ 21 ซึ่งครูสอนต้องหาแนวทางนำทักษะมาบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสนับสนุนให้การเรียนรู้ประสบความสำเร็จมากขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้และมีทักษะดังนี้

1. ความรู้ในวิชาแกน
2. คุณธรรมและคุณลักษณะ
3. ทักษะทางปัญญารวมถึงทักษะการสื่อสารการวิเคราะห์และความคิดสร้างสรรค์
4. ทักษะทางสังคม คือ ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
5. ทักษะทางเทคโนโลยีโดยสรุป สิ่งสำคัญที่จะทำให้การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

มากที่สุดก็คือ ตัวผู้เรียนและครูต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลง หัวใจสำคัญของการเป็นครูในยุคดิจิทัลที่มีบทบาทสำคัญ

2.3.6 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลระดับปฐมวัย

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ (Connectivism) ผ่านสื่อสังคมออนไลน์

กิตติพงษ์ พุ่มพวง (2553) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยงของธอร์นไคค์ เน้นที่ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่าง สิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) เขาเชื่อว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่มนุษย์หรือสัตว์ได้เลือกเอาปฏิกิริยาตอบสนองที่ถูกต้องนั้นมาเชื่อมต่อ (Connect) เข้ากับสิ่งเร้าอย่างเหมาะสม หรือการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ก็โดยการสร้างสิ่งเชื่อมโยง (Bond) ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองให้เกิดขึ้น ดังนั้นเราจึงเรียกทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ว่า ทฤษฎีเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับตอบสนอง (S-R Bond Theory) หรือทฤษฎีสัมพันธ์เชื่อมโยง (Connectionism Theory) จากการทดลองและแนวความคิดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ ดังกล่าวข้างต้น เขาได้เสนอกฎการเรียนรู้ที่สำคัญขึ้นมา 3 กฎ ซึ่งถือว่าเป็นหลักการเบื้องต้นที่นำไปสู่เทคโนโลยีทางการศึกษาและการสอน กฎทั้ง 3 ข้อ ได้แก่

1. กฎแห่งการฝึกหัดหรือการกระทำซ้ำ (The Law of Exercise or Repetition) ซึ่งเขาได้ชี้ให้เห็นว่า การกระทำซ้ำหรือการฝึกหัดนี้ หากได้ทำบ่อย ๆ และซ้ำเดิมจะทำให้การกระทำนั้น ๆ ถูกต้องสมบูรณ์และมั่นคง

2. กฎแห่งผล (The Law of Effect) เป็นกฎที่มีชื่อเสียงและได้รับความสนใจมากที่สุด ใจความสำคัญของกฎนี้ก็คือรางวัลหรือความสมหวัง จะช่วยส่งเสริมการแสดงพฤติกรรมนั้นมากขึ้น แต่การทำโทษหรือความผิดหวังจะลดโอกาสการแสดงพฤติกรรมนั้นลง

3. กฎแห่งความพร้อม (The Law of Readiness) กฎนี้หมายถึงความพร้อมของร่างกายในอันที่จะแสดงพฤติกรรมใด ๆ ออกมา

ยีน กูว์รวอร์ธ (2556) ได้กล่าวว่า หลักการของทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้ ดังนี้ 1. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานมาจากความรู้ที่มีอยู่บนโลกมากกว่าความรู้ที่มีอยู่ในตัวของแต่ละคน 2. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เชื่อว่าการเรียนรู้และองค์ความรู้มาจากความคิดที่หลากหลาย 3. การเรียนรู้ตามทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เป็นกระบวนการเชื่อมโยงแหล่งสารสนเทศ 4. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เชื่อว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากเครื่องมือเครื่องจักรที่ไม่ใช่มนุษย์ 5. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เชื่อว่าการเรียนรู้มีอะไรมากกว่าการรู้ 6. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เชื่อว่าการทำให้มีการเชื่อมโยงทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 7. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เชื่อว่าการรับรู้เกี่ยวกับการเชื่อมโยงการหาข้อมูล ความคิด และแนวคิดสำคัญ คือ แก่นของทักษะการเรียนรู้ 8. ทฤษฎีการเชื่อมโยงความรู้เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติกิจกรรม

แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง: การประยุกต์ในการพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัล

ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับเทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้:การวิจัยผานวธิ อัจฉราพรณ กณสุขะ (2563) ได้กล่าวว่า

การนำกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมาพัฒนาพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัล เป็นการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาครูในทุกด้านโดยเริ่มจากการเปลี่ยนกรอบความคิดเดิม การปรับเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจ และเปลี่ยนหรือพัฒนาพฤติกรรม โดยใช้หลักการของทฤษฎีการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงนำมาใช้เป็นกระบวนการในการพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัล โดยเปลี่ยนกรอบความคิดเดิมเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัล เปลี่ยนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัล จนขั้นสุดทำให้นักศึกษาครูเกิดการพัฒนาพฤติกรรมกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัลซึ่งอาศัยการเรียนรู้ผ่านการสื่อสารระหว่างเพื่อนนักศึกษาครูนักศึกษาครูกับอาจารย์เทศและครูพี่เลี้ยงเป็นต้น จนได้มตร่วมกันต่อการเปลี่ยนแปลงนั้น ผ่านการฝึกปฏิบัติการสอนจริง ในช่วงการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูเต็มรูป โดยใช้ระยะเวลาในการพัฒนา 1 ภาค

เรียน ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ให้นักศึกษาครูได้เผชิญกับการสอนในบริบทจริงจะช่วยให้นักศึกษาครูเกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหรือกระบวนการทางความคิดและเกิดประสบการณ์ใหม่ขึ้นมา จาก การเผชิญปัญหาเผชิญประสบการณ์ด้วยตนเองสามารถแสดงแผนภาพ 1 และตาราง 5 แสดง ความสัมพันธ์ของการน ำกระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงมาพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้เพื่อ ผู้เรียนในยุคดิจิทัล

แนวคิดการจัดการเรียนการสอนโดยใช้โมเดลชิปปาเป็นแนวคิดของทศนา แคมมณี ที่กล่าวว่า ชิปปา (CIPPA) เป็นหลักการซึ่งสามารถนำไปเป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ต่างๆให้แก่ผู้เรียน การจัดกระบวนการเรียนการสอนตามหลัก “CIPPA” สามารถใช้วิธีการและ กระบวนการที่หลากหลาย อาจจัดเป็นแบบแผนได้หลายรูปแบบ CIPPA MODEL เป็นวิธีหนึ่งในการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่ มุ่งเน้นให้นักเรียนศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้ การมี ปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและการแลกเปลี่ยนความรู้ การได้เคลื่อนไหวทางกาย การเรียนรู้กระบวนการ ต่างๆ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้การจัดการเรียนการสอนแบบ CIPPA MODEL มาจาก แนวคิดหลัก 5 แนวคิด ซึ่งเป็นแนวคิดพื้นฐานในการจัดการศึกษา ได้แก่

1. แนวคิดการสร้างสรรค้ความรู้ (Constructivism)
2. แนวคิดเรื่องกระบวนการกลุ่มและการเรียนแบบร่วมมือ (Group Process and Cooperative Learning)
3. แนวคิดเกี่ยวกับความพร้อมในการเรียนรู้ (Learning Readiness)
4. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้กระบวนการ (Process Learning)
5. แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Transfer of Learning)

การจัดชั้นเรียนจัดได้หลายรูปแบบโดยจัดให้เหมาะสมกับบทเรียนกิจกรรมการเรียน การสอน จำนวนนักเรียนสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนขนาดของห้องเรียน เป็นต้น ครูควรได้ ปรับเปลี่ยนรูปแบบของการจัดโต๊ะ เก้าอี้ มุมวิชาการ และมุมต่างๆ ในห้องเรียนเพื่อสร้างบรรยากาศ ของห้องเรียนให้น่าสนใจไม่ซ้ำซากจำเจไม่น่าเบื่อหน่าย นักเรียนจะเกิดความกระตือรือร้นและ กระฉับกระเฉงในการเรียนดีขึ้นการจัดชั้นเรียนถ้าแบ่งตามวิธีการสอนจะได้ 2 แบบ คือ แบบ ธรรมดาและแบบนวัตกรรม

1. ชั้นเรียนแบบธรรมดา ชั้นเรียนแบบธรรมดาเป็นชั้นเรียนที่มีครูเป็นศูนย์กลาง เป็นผู้ดำเนินการเรียนรู้ โดยมีผู้เรียนเป็นผู้รับความรู้จากครู การจัดชั้นเรียนแบบนี้จะมีโต๊ะครูอยู่หน้าชั้น เรียน และมีโต๊ะเรียนวางเรียงกันเป็นแถว โดยหันหน้าเข้าหาครูแสดงดังรูป

1.1 ลักษณะการจัดชั้นเรียน การจัดชั้นเรียนแบบธรรมดานี้ โต๊ะเรียนของนักเรียนอาจเป็นโต๊ะเดี่ยวหรือโต๊ะคู่ก็ได้ ผนังห้องเรียนอาจจะมีกระดานป้ายนิเทศหรือสื่อการสอน เช่น แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่ติดไว้ ซึ่งสื่อการสอนเหล่านี้จะไม่เปลี่ยนบ่อยนักการตกแต่งผนังห้องเรียนจะแตกต่างกันออกไปตามแต่สถานที่ตั้งของโรงเรียน โรงเรียนที่อยู่ในตัวเมืองอาจมีการตกแต่งมากกว่าโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลออกไปตามชนบท เพราะหาสื่อการสอนได้ยากกว่าบางห้องเรียนอาจจะมีมุมความสนใจแต่ก็ไม่ได้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน

1.2 บทบาทของครูและนักเรียนบทบาทของครูและนักเรียนในชั้นเรียนแบบธรรมดาครูจะเป็นผู้รอบรู้ในด้านต่างๆ ใช้วิธีการสอนแบบป้อนความรู้ให้แก่นักเรียนโดยการบรรยายและอธิบายให้นักเรียนฟังอยู่ตลอดเวลาครูจะเป็นผู้แสดงกิจกรรมต่างๆ เองแม้กระทั่งการทดลองอย่างง่ายๆ ไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้จับจับหรือจะต้องสื่อการสอนที่ครูนำมาแสดงนักเรียนจึงต้องฟังครู่มีโอกาสดำพูด หรือทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อค้นหาคำตอบใดๆ สื่อการสอนที่ใช้ส่วนมาก ได้แก่ ชอล์กกระดานดำและแบบเรียน

2. ชั้นเรียนแบบนวัตกรรมชั้นเรียนแบบนวัตกรรมเป็นชั้นเรียนที่เอื้ออำนวยต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิควิธีการแบบสอนใหม่ๆ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบโฟร์แมท แบบสตอรี่ไลน์แบบโครงงาน เป็นต้น ซึ่งทำให้นักเรียนจะมีอิสระในการเรียนอาจเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล โดยมีครูเป็นผู้ให้คำปรึกษา การจัดชั้นเรียนจึงมีรูปแบบการจัดโต๊ะเก้าอี้ในลักษณะต่างๆ ไม่จำเป็นต้องเรียงแถวหันหน้าเข้าหาครู เช่น จัดเป็นรูปตัวที ตัวยู วงกลม หรือจัดเป็นกลุ่ม

2.1 ลักษณะการจัดชั้นเรียนการจัดชั้นเรียนแบบนวัตกรรมนี้ โต๊ะครูไม่จำเป็นต้องอยู่หน้าชั้น อาจเคลื่อนย้ายไปตามมุมต่างๆ การจัดโต๊ะนักเรียนจะเปลี่ยนรูปแบบไปตามลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูส่วนใหญ่นิยมจัดโต๊ะเป็นกลุ่ม เพื่อให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมร่วมกัน มีการจัดศูนย์สนใจ มีสื่อการสอนในรูปของชุดการสอนหรือเครื่องช่วยสอนต่างๆ ไว้ให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเองหรือศึกษาร่วมกับเพื่อน มีการตกแต่งผนังห้องและเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับเรื่องที่นักเรียนกำลังเรียน

2.2 บทบาทของครูและนักเรียนการจัดชั้นเรียนแบบนี้ครูจะเป็นผู้กำกับและแนะนำนักเรียนเป็นผู้แสดงบทบาทครูจะพูดน้อยลงให้นักเรียนได้คิดได้ถามได้แก้ปัญหา และได้ทำกิจกรรมด้วยตนเองนักเรียนอาจจะเรียนด้วยตนเองจากสื่อประสม เช่น บทเรียนแบบโปรแกรมชุดการสอนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูจะเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเมื่อจำเป็น ดังนั้น การจัดชั้นเรียนแบบนี้จึงเป็นการจัดชั้นเรียนที่สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่ต้องการให้ผู้เรียนได้คิดค้นคว้า วิเคราะห์วิจารณ์และลงมือปฏิบัติจริงทุกขั้นตอนจนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล

ซุติสันต์ เกิดวิบูลย์เวช (2559) ได้กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ในยุคที่ผ่านมามีที่รู้กันเป็นอย่างดี คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูมที่พัฒนาขึ้นโดย Benjamin Bloom เมื่อ ค.ศ.1956 กำหนดพฤติกรรมทางพุทธิพิสัย (Cognitive domain) ของผู้เรียน 6 ด้าน ได้แก่

1. ความรู้ (Knowledge)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การนำไปใช้(application)
4. การวิเคราะห์(analysis)
5. การสังเคราะห์(synthesis)
6. การประเมินค่า (Evaluation)

2.3.7 เทคโนโลยีกับยุคดิจิทัลของเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21

ความสำคัญและสภาพปัญหาของการใช้เทคโนโลยีสำหรับเด็กปฐมวัยเทคโนโลยีเป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ทุกเพศทุกวัยอย่างคาดไม่ถึง ทำให้ชีวิตของคนเราทุกวันนี้เปลี่ยนแปลงไปในหลาย ๆ ด้าน ด้วยประสิทธิภาพการทำงานของเทคโนโลยีในยุคปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นเครื่องมือสื่อสาร วัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร ที่ช่วยในการทำงาน ทำให้การดำเนินชีวิตของผู้คนง่ายขึ้นทันสมัย สะดวก รวดเร็วและประหยัดเวลา โดยเฉพาะในช่วงการก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 เทคโนโลยีได้มีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นอย่างทวีคูณ จนสามารถสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้ทำให้เกิดผลผลิตที่ได้จากองค์ความรู้ใหม่ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสังคมที่มีความเรียบง่าย กลายเป็นสังคมที่มีความซับซ้อนมากขึ้น เทคโนโลยีทำให้เข้าถึงข้อมูลที่หลากหลายได้อย่างรวดเร็วทำให้คนในโลกใบนี้ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนสามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันได้ตลอดเวลา อาจกล่าวได้ว่ามนุษย์ทุกคนไม่สามารถอยู่ได้ถ้าขาดเทคโนโลยี ในโลกปัจจุบันนี้เทคโนโลยีจึงเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการดำเนินชีวิตและเป็นปัจจัยหลักที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคมโลก

เมื่อสังคมโลกได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย ทั้งพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครู อนุบาลผู้ดูแลเด็กในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยรวมทั้งนักวิชาการทางการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศพยายามคิดค้นกระบวนการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยให้สนองต่อพัฒนาการและความต้องการของเด็กเพื่อให้เด็กสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาพสังคมที่มีการ

เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในเรื่องของเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม เทคโนโลยีและระบบข่าวสาร โดยเฉพาะเทคโนโลยีจำนวนมากมายนานาสาขาส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกเพศทุกวัย การพัฒนาเด็กปฐมวัยให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นประเด็นที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยพยายามต่อสู้ให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามหลักการและจุดมุ่งหมายของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยที่ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในแนวทางที่ถูกต้องและสอดคล้องกับทักษะที่จำเป็นของคนในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills)

พิมพันธ์ เดชะคุปต์ (2558) ได้กล่าวว่า การจัดกลุ่มทักษะที่จำเป็นของคนในศตวรรษที่ 21 ไว้ดังนี้

1. กลุ่ม 3R แบ่งออกเป็น 3 ทักษะหลักที่ควรเน้น คือ

1.1 Literacy (การรู้หนังสือ) คือ ความสามารถอ่านอย่างเข้าใจ (Read) และเขียนอย่างมีคุณภาพ (Write) การเขียนรายงานวิชาการรายงานโครงการบทความตลอดจนการนำเสนอด้วยวาจา

1.2 Numeracy (การรู้เรื่องจำนวน) คือ ทักษะการใช้ตัวเลขความน่าจะเป็นสถิติ ทักษะการชั่ง ตวง วัด รวมทั้งการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

1.3 Reasoning (การใช้เหตุผล) คือความสามารถในการอุปนัย นิรนัย การให้คำตอบแบบคาดคะเน การอุปมาอุปมัยและการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม อันเป็นปัจจัยของการทำงาน การดำเนินชีวิตและการอยู่อย่างพอเพียง

2. กลุ่ม 7C คือ ทักษะหลัก ดังนี้

2.1 Creative Problem Solving Skills (ทักษะการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์) คือ ความสามารถของบุคคลผู้มีปัญญาในการค้นคว้า การแก้ปัญหาและผลิตงานเชิงสร้างสรรค์สร้างสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์ สร้างผลผลิตที่มีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิต

2.2 Critical Thinking Skills (ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ) คือความสามารถอย่างชำนาญในการคิดที่จะทำหรือไม่ทำเชื่อหรือไม่เชื่อในเหตุการณ์ของกิจกรรมชีวิตประจำวันและชีวิตการทำงาน

2.3 Collaborative Skills (ทักษะการทำงานอย่างร่วมพลัง) คือ ความสามารถอย่างเชี่ยวชาญในการทำงานเป็นกลุ่มเป็นทีมแบบร่วมมือร่วมใจแบบรวมพลังทำให้งานสำเร็จและผู้ที่มีความสุข เป็นกระบวนการที่ทำให้เสริมสร้างความเป็นผู้นำการรู้จักบทบาทผู้นำบทบาทสมาชิกและกระบวนการกลุ่ม

2.4 Communicative Skills (ทักษะการสื่อสาร) คือ ทักษะการรู้หนังสือหมายถึงความสามารถในการฟัง เขียน พูด คืออ่านอย่างเข้าใจ ฟังอย่างเข้าใจ เขียนอย่างมีคุณภาพพูดสื่อสารได้ตรงและง่ายต่อความเข้าใจ

2.5 Computing Skills (ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์) คือความสามารถอย่างเชี่ยวชาญในการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการค้นหาความรู้ ตลอดจนใช้เพื่อการออกแบบและผลิตชิ้นนวัตกรรม

ทักษะในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้น เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต คือ 3R x 7C นั้นล้วนแล้วแต่เป็นทักษะที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องซึ่งหมายความว่าต้องได้รับการปลูกฝังตั้งแต่วัยเด็กซึ่งเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ โดยทักษะทุกด้านสามารถเป็นภูมิคุ้มกันให้เด็กปฐมวัยดำรงชีวิตได้อย่างมั่นคงปลอดภัย โดยเฉพาะทักษะที่เกี่ยวข้องกับการใช้เทคโนโลยี เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างรู้เท่าทันและสามารถนำมาเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเรียนรู้ได้ แต่ในสถานการณ์และสภาพปัญหาในปัจจุบันเทคโนโลยีที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยจะยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นเนื่องจากเทคโนโลยีเข้ามามีกระทบกับการดำเนินชีวิตประจำวันของทุกคนรอบรู้เด็กปฐมวัยวัยเจริญเติบโตขึ้นมาในโลกของเทคโนโลยีทำให้เกิดสภาพปัญหาที่น่าเป็นห่วงที่สุดในขณะนี้คือเด็กอายุประมาณ 2-3 ขวบ สามารถเปิดดูการ์ตูน ดูคลิปวิดีโอได้ด้วยตัวเองจากอุปกรณ์เทคโนโลยีหลาย ๆ ประเภท ได้แก่ สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต ที่บริษัทผู้ผลิตหลายแห่งได้ผลิตขึ้นมาเพื่อการแข่งขันทางธุรกิจในรูปแบบทันสมัยเล็กกะทัดรัดสามารถพกพาไปได้ทุกหนทุกแห่งอีกทั้งระบบการใช้งานง่าย ทำให้พ่อแม่ผู้ปกครองหลายคนฝากลูกไว้กับอุปกรณ์เทคโนโลยีเพราะไม่มีเวลาในการเลี้ยงดูเนื่องจากต้องไปทำงาน คิดว่าโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ตเป็นเพื่อนที่ดีที่สุดของลูกโดยไม่คิดถึงอันตรายของอุปกรณ์เทคโนโลยีเหล่านั้น ผู้ปกครองบางคนมีความเชื่อและค่านิยมที่ผิดคิดว่าถ้าเด็กอยู่กับคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต สมาร์ทโฟน จะทำให้เก่ง ทันสมัย เป็นการสนับสนุนเพื่อฐานะหน้าตาทางสังคมของตนเอง นอกจากนี้สถานการณ์ปัจจุบันในโรงเรียนอนุบาลหลายแห่งที่มักจะนำเทคโนโลยี อันได้แก่ คอมพิวเตอร์ โทรทัศน์ แท็บเล็ตมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนโดยเฉพาะที่นำมาใช้มากที่สุดคือคอมพิวเตอร์ มีการเปิดห้องเรียนสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัยเหมือนกับการสอนคอมพิวเตอร์ในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ทั้งที่เด็กมีพัฒนาและวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน นอกจากนี้บรรยากาศภายในห้องเรียนก็เต็มไปด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เด็กจะนั่งจ้องอยู่กับเครื่องเป็นเวลานาน โดยไม่มีการสนทนากัน ครูก็จะยืนสอนอยู่หน้าห้องและปล่อยให้เด็กอยู่กับเทคโนโลยีตามลำพัง ซึ่งการนำเทคโนโลยีมาใช้ในรูปแบบดังกล่าวอาจเป็นการนำมาใช้เพื่อผลประโยชน์ทาง

ธุรกิจที่จะแสดงให้เห็นว่าโรงเรียนมีห้องเรียนคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยสามารถเรียกเก็บค่าเล่าเรียนเพิ่มได้

ในการเรียนรู้ออนไลน์ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและองค์ประกอบที่สำคัญของศูนย์กลางในการจัดการศึกษาดังที่ว่า ความสำเร็จในระบบการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวข้องกับวิธีของระบบ ทั้งในด้านการวางแผนการออกแบบการประเมินผลและการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ ซึ่งทั้งหมดถือเป็นการสนับสนุนกิจกรรมด้านการเรียนการสอน ระบบการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ไม่เพียงแต่จะมีความหมายสำหรับผู้เรียนเท่านั้น แต่มีความหมายกับกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดในระบบการศึกษา เช่น ผู้สอนบุคลากรฝ่ายสนับสนุนและสถาบันการศึกษา ยกตัวอย่างเช่น ระบบการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์มีแนวโน้มที่จะมีความหมายต่อผู้เรียนก็ต่อเมื่อสามารถเข้าถึงได้ง่ายมีการจัดการและการนำเสนอที่ดี ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง มีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่น และมีการสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ดีที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนได้ เมื่อผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และบรรลุหรือประสบความสำเร็จในการเรียนตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้และเป้าหมายของการเรียนในรายวิชา มีความสุขจากการเรียนก็จะส่งผลต่อระดับความพึงพอใจและช่วยลดจำนวนผู้เรียนที่ลาออกกลางคัน ซึ่งทั้งหมดจะส่งผลโดยตรงต่อสถาบันการศึกษาในแง่งบประมาณและการลงทุน

ในการเรียนรู้ออนไลน์ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้เขียนได้นำเสนอคือ ทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ทั้งนี้เพราะ นักการศึกษาส่วนใหญ่จึงยึดตามการจัดการเรียนการสอนตามกระบวนการ 9 ขั้นตอนของกาเย่ (Robert Gagne) ในการออกแบบและพัฒนาบทเรียนบนเว็บ ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นหรือเร้าให้ผู้เรียนเกิดความสนใจกับบทเรียนและเนื้อหาที่จะเรียน (Motivate the Learner) การเร้าความสนใจผู้เรียนนี้อาจทำได้โดย การจัดสภาพแวดล้อมให้ดึงดูดความสนใจ เช่นการใช้ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และ/หรือการใช้เสียงประกอบบทเรียนในส่วนบทนำ

ขั้นตอนที่ 2 บอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียน (Inform Learners of Learning Objectives) การบอกให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนนี้มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเรียนการสอนบนเว็บที่ผู้เรียนสามารถควบคุมการเรียนของตนเองได้ โดยการเลือกศึกษาเนื้อหาที่ต้องการศึกษาได้เอง ดังนั้นการที่ผู้เรียนได้ทราบถึงจุดประสงค์ของบทเรียนล่วงหน้าทำให้ผู้เรียน สามารถมุ่งความสนใจไปที่เนื้อหาบทเรียนที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังสามารถเลือกศึกษาเนื้อหาเฉพาะที่ตนยังขาดความเข้าใจที่จะช่วยทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตรงตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่ได้กำหนดไว้

ขั้นตอนที่ 3 ทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาบทเรียน (Recall Previous Knowledge) การทบทวนความรู้เดิมช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาใหม่ได้รวดเร็ว ยิ่งขึ้น รูปแบบการทบทวนความรู้เดิมในบทเรียนบนเว็บทำได้หลายวิธีเช่น กิจกรรมการถาม-ตอบ คำถาม หรือการแบ่งกลุ่มให้ผู้เรียนอภิปรายหรือสรุปเนื้อหาที่ได้เคยเรียนมาแล้ว เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอบทเรียน (Present the Material to be Learned)การนำเสนอบทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบด้วยกันคือ การนำเสนอด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง หรือแม้กระทั่งวีดิทัศน์ อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรให้ความสำคัญก็คือผู้เรียน ผู้สอนควรพิจารณาลักษณะของผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้การนำเสนอบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 5 ชี้แนะทางการเรียนรู้ (Provide Guidance for Learning)การชี้แนะทางการเรียนรู้หมายถึงการชี้แนะให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนใหม่ผสมผสานกับความรู้เก่าที่เคยได้เรียนไปแล้วเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็วและมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 6 ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียน (Active Involvement)นักการศึกษาต่างทราบดีว่าการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนโดยตรง ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอนบนเว็บ จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนซึ่งอาจทำได้โดยการ จัดกิจกรรมการสนทนาออนไลน์รูปแบบ Synchronous หรือการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นผ่านเว็บบอร์ดในรูปแบบ Asynchronous เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 7 ให้ผลย้อนกลับ (Provide Feedback) ลักษณะเด่นประการหนึ่งของการเรียนการสอนบนเว็บก็คือ การที่ผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนได้โดยตรงอย่างใกล้ชิด เนื่องจากบทบาทของผู้สอนนั้นเปลี่ยนจากการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้แต่เพียงผู้เดียว มาเป็นผู้ให้คำแนะนำและช่วยกำกับการเรียนของผู้เรียนรายบุคคล และด้วยความสามารถของอินเทอร์เน็ตที่ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อกัน ได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้สอนสามารถติดตามก้าวหน้าและสามารถให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนแต่ละคน ได้ด้วยความสะดวก

ขั้นตอนที่ 8 ทดสอบความรู้ (Testing) การทดสอบความรู้ความสามารถผู้เรียนเป็นขั้นตอนที่สำคัญอีกขั้นตอนหนึ่ง เพราะทำให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนได้ทราบถึงระดับความรู้ความเข้าใจที่ผู้เรียนมีต่อเนื้อหาในบทเรียนนั้นๆ การทดสอบความรู้ในบทเรียนบนเว็บสามารถทำได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย การจัดทำกิจกรรมการอภิปรายกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อย เป็นต้น ซึ่งการทดสอบนี้ ผู้เรียนสามารถทำการทดสอบบนเว็บผ่านระบบเครือข่ายได้

ขั้นตอนที่ 9 การจำและการนำไปใช้ (Providing Enrichment or Remediation)สามารถทำได้โดยการกำหนดตัวเชื่อม (Links)ที่อนุญาตให้ผู้เรียนเลือกเข้าไปศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมในสิ่งที่น่า จะเป็นประโยชน์ในการนำองค์ความรู้ที่ได้รับมาไปใช้

นวัตกรรมและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างก้าวกระโดดก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอย่างฉับพลัน (Disruptive technology) ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจแล้วยังส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชนในประเทศต่างๆ ทั่วโลกที่ต้องเผชิญกับเทคโนโลยีดิจิทัลในชีวิตประจำวันมากมาย ทั้งด้านการเรียนการสอนในสถานศึกษา การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การเดินทาง การใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการบริหารและการจัดการ การทำงาน เทคโนโลยีสารสนเทศจึงเกี่ยวข้องกับทุกเรื่องในชีวิตประจำวัน ดังนั้น เยาวชนรุ่นใหม่ จึงควรเรียนรู้และเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อให้รู้เท่าทันและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง สังคม และประเทศต่อไป ซึ่งเป็นบทบาทของการศึกษาที่ต้องพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีทักษะและความรู้ในเรื่องดังกล่าว ดังนั้น สื่อดิจิทัล (Digital Media) นับเป็นสื่อที่มีบทบาทในชีวิตประจำวันของทุกกิจกรรมการทำงานในสำนักงาน หน่วยงาน องค์กร สถาบันการศึกษา การออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ การพัฒนาฐานข้อมูล คลังความรู้ ห้องสมุดดิจิทัล จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับสื่อดิจิทัลรูปแบบต่างๆ หลากหลายฟอร์แมต โดยเฉพาะการก้าวเข้าสู่ยุคเว็บ ๒.๐ (Web 2.0) ที่เปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบสื่อดิจิทัล เพื่อให้การแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ และความรู้เป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ผสานกับกระแสการจัดการความรู้ที่มุ่งเน้นให้มีการจัดเก็บความรู้เพื่อการเข้าถึงและใช้งานที่ยั่งยืน ยิ่งส่งผลให้สื่อดิจิทัลมีบทบาทสูงขึ้นตามลำดับ

2.3.8 แนวทางการพัฒนาแหล่งเรียนรู้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2563) ได้กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนปฐมวัยในยุคดิจิทัลยังคงต้องให้ความสำคัญกับการส่งเสริมพัฒนาการที่สำคัญในทุก ๆ ด้าน ทั้งด้านร่างกาย ได้แก่ สุขอนามัย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ซึ่งแหล่งการเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นแหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพหรือแหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลควรมีแนวทางการพัฒนาที่กระตุ้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของแหล่งการเรียนรู้ ทั้งกิจกรรมที่ได้ลงมือปฏิบัติ (hands-on) กิจกรรมที่ผู้เรียนได้ทำอย่างตั้งใจ (minds-on) และกิจกรรมที่ได้ใช้กระบวนการคิด (head-on) และอาจมีลักษณะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่รวบรวมข้อมูล ลิงก์ แอปพลิเคชัน ฯลฯ ที่ได้รับการกลั่นกรองแล้วว่ามีคุณภาพเนื้อหาเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยปลอดภัย และสร้างสรรค์สามารถเข้าถึงได้สะดวกง่ายดายไม่มีค่าใช้จ่าย การใช้งานเป็นมิตรต่อเด็กและครอบครัวเปิดโอกาสให้เด็กได้เลือกและใช้งานเองได้อิสระและได้ทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นทั้งเพื่อน ครูพ่อแม่ เพื่อส่งเสริมทักษะทางสังคมด้วย ทั้งนี้ แหล่งการเรียนรู้ควรที่จะสามารถเลือกใช้งานและ

สืบค้นได้ตรงตามความต้องการรายบุคคล มีการแบ่งแหล่งการเรียนรู้ข้อมูลสารสนเทศออกเป็นช่วงอายุผู้เรียนและแบ่งตามทักษะด้านที่ต้องการพัฒนาเพื่อให้ง่ายต่อการเลือกใช้งาน



การจัดการศึกษาในยุคดิจิทัลสำหรับผู้เรียนปฐมวัย

ช่วงปฐมวัยถือเป็นช่วงวัยที่สำคัญในการเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้และการเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมไปพร้อม ๆ กัน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2561) ได้เสนอว่า ปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่พัฒนาการด้านสมองและการเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วที่สุดในชีวิตเป็นช่วงวัยที่ต้องการการปลูกฝังดูแลเป็นพิเศษเพื่อจะได้เป็นรากฐานที่สำคัญของการเรียนรู้และการพัฒนาตลอดชีวิตให้เติบโตเป็นเด็กฉลาดและประสบความสำเร็จในชีวิต ช่วงปฐมวัยจึงถือเป็นช่วงวัยที่สำคัญในการเป็นจุดเริ่มต้นของการเรียนรู้และการเจริญเติบโตทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมไปพร้อม ๆ กันตามที่มาตรฐานการศึกษาของชาติพ.ศ. 2561 ได้กำหนดผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของผู้เรียนระดับปฐมวัยว่า ผู้เรียนจะต้องมีพัฒนาการรอบด้านและสมดุลสนใจเรียนรู้และกำกับตัวเองให้ทำสิ่งต่าง ๆ ที่เหมาะสมตามช่วงวัยได้สำเร็จ ซึ่งการจะทำให้ผลลัพธ์ดังกล่าวบรรลุผลจำเป็นต้องสร้างสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ ที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานของแหล่งเรียนรู้เพื่อการเรียนรู้ที่กว้างขวางหลากหลายปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอในการสร้างเสริมความรู้ ความสามารถ

หรือทักษะสำคัญต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วนรอบด้าน ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนในยุคดิจิทัลสำหรับผู้เรียนปฐมวัยจึงต้องมีการส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยอาศัยแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งแหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพและแหล่งการเรียนรู้ดิจิทัล



ที่มา <https://www.shutterstock.com/image-vector/student-kid-learning-online-home-child-1990216238>

แหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพ

- ควรปรับแหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพให้มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นสร้างบรรยากาศที่ดึงดูดใจเด็กปฐมวัย มีการจัดกิจกรรมหมุนเวียนภายในแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับวัยของเด็กและส่งเสริมพัฒนาการแต่ละด้าน
- การจัดกิจกรรมทัศนศึกษาหรือเยี่ยมชมชุมชน โดยเน้นให้เด็กได้เรียนรู้และสร้างประสบการณ์โดยตัวเด็กเองเป็นรายบุคคลและร่วมมือกับเด็กคนอื่น ๆ ในวัยที่ใกล้เคียงกัน และมีปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือครู
- การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ชุมชน และวัดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ควรบูรณาการการใช้แหล่งการเรียนรู้เข้ากับกิจกรรมการเรียนรู้หรือจัดแหล่งการเรียนรู้ในห้องเรียนในสถานศึกษาหรือในชุมชน เพื่อลดอุปสรรคในด้านการเดินทางและค่าใช้จ่าย
- การนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาเป็นเครื่องมือเสริมในการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เพื่อสร้างความน่าสนใจและช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น



แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัล

- การนำเทคโนโลยีดิจิทัลที่ทันสมัยมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาเว็บไซต์ และแอปพลิเคชันที่สอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กเพื่อสร้างประสบการณ์และส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นกับเด็ก
- แหล่งการเรียนรู้ต้องมีลักษณะที่นักเรียนวัยปฐมวัยมีปฏิสัมพันธ์ สามารถโต้ตอบได้ เพื่อพัฒนาทักษะสำคัญจำเป็น เช่นการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การสื่อสาร เป็นต้น
- การให้ความรู้เรื่องการใช้งานและการสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับครู นักเรียน และผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้อย่างมีคุณภาพ ปลอดภัย และสร้างสรรค์
- การสนับสนุนงบประมาณจากรัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มีอุปกรณ์ที่เพียงพอกับเด็ก ในการเข้าถึงและใช้งานแหล่งการเรียนรู้ มีความพร้อมทางด้านเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ต



ที่มา <https://www.shutterstock.com/image-vector/cute-little-kid-learning-computer-laptop-1961405197>

การใช้งานแหล่งการเรียนรู้ของผู้เรียนปฐมวัยในปัจจุบัน

แหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพ

ผู้เรียนปฐมวัยส่วนมากนิยมใช้บริการ ห้องสมุดสวนสาธารณะ และสวนสัตว์ เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เสริมสร้างประสบการณ์และการพัฒนาทักษะต่าง ๆ

แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัล

ผู้เรียนปฐมวัยส่วนมากนิยมใช้แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัล ดังนี้

- เกมส้อออนไลน์และออฟไลน์

- Application Kahoot! และ Plickers

- GOOGLE

- Youtubeช่อง Little Baby Bum และ Super Simple Songs

- Application Lego - Google Classroom

ทิศทางแนวโน้มของการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่เหมาะสมกับผู้เรียนปฐมวัย

อย่างไรก็ตามการใช้งานแหล่งการเรียนรู้ของผู้เรียนปฐมวัยในปัจจุบัน ยังคงเป็นการใช้งานแหล่งการเรียนรู้ทั้งสองรูปแบบ คือ แหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพและแหล่งการเรียนรู้ดิจิทัล แต่มีแนวโน้มจะใช้แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลเพิ่มมากขึ้น ควรส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยใช้แหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพมากกว่า เนื่องจากสอดคล้องกับการส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน ขณะที่แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลควรใช้งานในลักษณะแหล่งการเรียนรู้เสริม โดยให้เด็กใช้แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลบางเวลา มีการกำหนดเวลาในการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับวัยและควรกำหนดเวลาไม่ยาวนานจนเกินไป และควรเป็นลักษณะการใช้งานที่ให้ครูหรือผู้ปกครองเป็นผู้ใช้งานหรือดูแล แนะนำช่วยเหลือระหว่างที่เด็กใช้แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลเพื่อตรวจสอบหรือคัดกรองเนื้อหาในแหล่งการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับพัฒนาการตามช่วงวัย เนื้อหาต้องมีความปลอดภัย สร้างสรรค์ ซึ่งในการใช้งานแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้เรียนในระดับปฐมวัยเป็นช่วงวัยที่ไม่เหมาะสมที่จะใช้แหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลเป็นหลัก ควรใช้แหล่งการเรียนรู้ทางกายภาพและแหล่งการเรียนรู้ดิจิทัลควบคู่กัน

แหล่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลสำหรับผู้เรียนปฐมวัยควรมีลักษณะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่ช่วยสร้างเสริมพัฒนาการและทักษะสำคัญที่จำเป็น โดยเป็นความรู้ที่เข้าใจง่ายเสริมสร้างประสบการณ์ที่หลากหลาย สอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียนเช่น โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่มีเนื้อหาเหมาะสม มีผู้นำเสนอเนื้อหาที่ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนที่อาจมีช่วงวัยเดียวกันกับผู้เรียนตัวอย่างเช่น ช่องรายการแต่งหน้าหรือนำเสนอการใช้งานสิ่งของต่าง ๆ ใน YouTube ที่มีผู้อธิบายเป็นเด็ก เป็นต้นอาจจัดทำเป็นลักษณะคลังสื่อเพื่อการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยที่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยซึ่งรวบรวมสื่อที่จับสัมผัสได้มีรูปแบบที่หลากหลาย

การเรียนรู้เทคโนโลยีระดับอนุบาลแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ ธรรมชาติและเทคโนโลยี เครื่องมือเครื่องใช้ และการออกแบบเทคโนโลยี

1. ธรรมชาติและเทคโนโลยี

ในการจัดประสบการณ์เทคโนโลยี ครูควรให้เด็กได้สังเกต รู้จักแยกแยะสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติและสิ่งที่เป็นเทคโนโลยี ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อให้การดำเนินชีวิตมีความสะดวกสบาย และใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น เด็กสามารถบอกได้ว่า หิน น้ำ ดิน ทราย เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ บ้าน กระจก ตะกร้า เสื้อผ้า เป็นสิ่งที่มนุษย์ทำขึ้นครูและเด็กควรร่วมกันสนทนากับเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งที่เราไม่สามารถสร้างขึ้นได้ และสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นจะต้องใช้สิ่งที่เป็นธรรมชาติมาผลิตดัดแปลง เด็กจะได้เรียนรู้ว่าบ้านทำจากไม้เพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย กระจกทำจากดินเหนียวเพื่อใช้ปลูกต้นไม้ ตะกร้า ทำจากไม้ไผ่เพื่อใช้ใส่ของ เสื้อผ้าทำจากฝ้ายเพื่อใช้นุ่งห่ม ทำให้เด็กเห็นประโยชน์ของสิ่งที่เกิดขึ้น ตามธรรมชาติและประโยชน์ของ

เทคโนโลยี การปลูกฝังให้เด็กเห็นประโยชน์และคุณค่าของธรรมชาติและเทคโนโลยี จึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญในการจัดประสบการณ์ควรใช้สื่อที่อยู่แวดล้อมตัวเด็กและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของเด็ก

2. เครื่องมือและเครื่องใช้

เครื่องมือและเครื่องใช้เป็นสิ่งที่ช่วยให้เราทำสิ่งต่างๆ ได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น การใช้เครื่องมือและเครื่องใช้ที่ถูกต้องทำให้เกิดประโยชน์และความปลอดภัย ในทางตรงกันข้ามถ้าใช้ไม่ถูกต้องอาจเป็นอันตรายหรือเกิดความเสียหาย เด็กควรได้รู้จักเครื่องมือและเครื่องใช้ที่มีอยู่ในห้องเรียน ในโรงเรียน ในบ้านและในชุมชน ได้รู้จักวิธีใช้เครื่องมือและเครื่องใช้ที่จำเป็น เครื่องใช้ในห้องเรียนมีหลายประเภท เช่น อุปกรณ์และเครื่องไฟฟ้า ได้แก่ พัดลม วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น เครื่องเขียน ได้แก่ สีเทียน ดินสอ ยางลบ ไม้บรรทัด สมุด เป็นต้น อุปกรณ์ตัดปะ ได้แก่ กรรไกร ที่เย็บกระดาษ เทป กาว เป็นต้น ครูควรแนะนำชื่อเครื่องมือเครื่องใช้เหล่านั้น และวิธีใช้ที่ถูกต้องและปลอดภัยด้วยการสาธิตการใช้เครื่องมือเครื่องใช้และให้เด็กลองใช้เครื่องมือ ถ้าพบว่าเด็กใช้ไม่ถูกวิธี ครูจำเป็นต้องแนะนำหรือให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เด็กจะได้เรียนรู้วิธีและปฏิบัติได้ถูกต้อง เนื่องจากเครื่องมือเครื่องใช้บางอย่างถ้าใช้ไม่ถูกต้องอาจเกิดอันตรายได้ เช่น ของแหลมหรือของมีคม ปลั๊กไฟ เด็กต้องใช้กรรไกรในการทำงานต่างๆ บ่อยมาก ครูควรเลือกกรรไกรปลายมนให้เด็กใช้จะปลอดภัยกว่ากรรไกรปลายแหลม เมื่อเด็กรู้จักเครื่องมือเครื่องใช้ในห้องเรียนแล้ว ควรขยายประสบการณ์ของเด็กออกไปสู่นอกห้องเรียน ให้เด็กได้รู้จักเครื่องใช้ต่างๆ ในโรงเรียน เป็นต้นว่า ของใช้ในห้องครัว โรงอาหาร ห้องพยาบาล ห้องส้วม สนามเด็กเล่น ถึงแม้ว่าเด็กอยู่บ้านจะคุ้นเคยกับเครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้านแล้วก็ตาม ครูควรจัดประสบการณ์เรื่องเครื่องมือเครื่องใช้ภายในบ้านให้แก่เด็กได้เรียนรู้ เพราะสภาพของครอบครัวของเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน เด็กบางคนอาจมีประสบการณ์ในเรื่องนี้น้อย การจัด มุมบ้านเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมที่จะใช้สอนในเรื่องนี้ ครูอาจจัดหาอุปกรณ์ของใช้ที่เป็นของเล่นหรืออาจเป็นของใช้จริงๆ ที่ไม่ใช่แล้ว มาจัดไว้ให้เด็กเล่นหรือใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ กิจกรรมต่อไปที่ครูควรจัดคือ การเรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ ที่ใช้กันในชุมชนใกล้ๆ โรงเรียน เมื่อเด็กได้รู้จักวิธีใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในโรงเรียนแล้ว ครูควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้เครื่องมือในการผลิตงานซึ่งอาจเป็นของใช้หรือของเล่นง่ายๆ ที่เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กการสร้างหรือผลิตงานเหล่านี้เป็นประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องการออกแบบเทคโนโลยีนั่นเอง

3. การออกแบบเทคโนโลยี

การออกแบบเทคโนโลยีไม่ใช่เรื่องใหม่สำหรับเด็กอนุบาล เนื่องจากก่อนเข้าโรงเรียน เด็กได้มีการพัฒนาความสามารถด้านนี้จากการที่ได้เล่นของเล่นหรือสิ่งต่างๆ ภายในบ้าน

หรือ สนามเด็กเล่น จะพบว่าการเล่นบางอย่างของเด็กเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบเทคโนโลยี เช่น การเล่นสร้างบ้าน ทำกับข้าว ก่อกองทราย การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดีควรคำนึงถึงประสบการณ์เดิมของเด็ก และขยายประสบการณ์ให้มากขึ้น โดยให้เด็กได้รู้จักวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ให้มากขึ้น การออกแบบเทคโนโลยีเป็นกิจกรรมที่ทำให้เด็กสนุกสนาน ตื่นเต้น และช่วยให้เด็กพัฒนาความสามารถในการออกแบบและสร้างสรรค์ชิ้นงานหรืออาจเป็นของเล่นหรือของใช้ง่ายๆ ได้ การทำงานของเด็กในการออกแบบเทคโนโลยีทำให้เด็กได้มีโอกาสใช้จินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ได้ใช้ดุลพินิจในการพิจารณาผลงานของตนเองและของเพื่อนในด้านสุนทรีย์ ประโยชน์ใช้สอย คุณธรรม การประหยัดหรือการใช้ให้คุ้มค่า ได้พัฒนาทักษะการสื่อสารความสามารถในการทำงานตามลำพังและการทำงานของกลุ่ม ทักษะการคิด ทักษะการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหา ได้ใช้ความรู้และทักษะที่ได้เรียนรู้จากกลุ่มสาระอื่นๆ

การบูรณาการเทคโนโลยี

การจัดประสบการณ์เทคโนโลยีให้แก่เด็กตั้งแต่ในวัยเยาว์เป็นการเปิดโอกาสที่ดีที่ทำให้เด็ก ได้เรียนรู้การแก้ปัญหา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องเกี่ยวข้องกับประสบการณ์เรียนรู้สาระกลุ่มต่างๆ ที่อยู่ในหลักสูตร จากประสบการณ์ที่เด็กได้เรียนรู้จากสาระต่างๆ ในหลักสูตร ทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะการคิด ทักษะการทำงาน และทักษะกระบวนการ เด็กจะได้นำทักษะเหล่านั้นมาใช้ในการเรียนรู้เทคโนโลยีและการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เกิดความเข้าใจและมีความชำนาญมากขึ้น และสามารถนำทักษะเหล่านั้นมาใช้เพื่อผลิตงานตามที่ต้องการ ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นการจัดประสบการณ์เทคโนโลยี ที่มีการเชื่อมโยงกับสาระต่างๆ ในหลักสูตร

หลักสูตรเรื่องเสียง

ในการสอนหน่วยเรื่องเสียง ให้เด็กได้ศึกษาลักษณะของเครื่องดนตรีหลายๆ ชนิด ตั้งคำถาม ให้เด็กหาคำตอบ เช่น เครื่องดนตรีเหล่านี้สร้างได้อย่างไร ทำให้เกิดเสียงต่างๆ ได้อย่างไร เสียงมาได้อย่างไร คำถามเหล่านี้จะเกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และดนตรี อาจจะมีคำถามอื่นที่เกี่ยวข้องกับสาระอื่นๆ ได้อีก กิจกรรมในชั้นเริ่มต้นครูและเด็กร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับเสียงเกิดขึ้นได้อย่างไร คำตอบอาจได้แก่ การคิดนึก การปรบมือ การตบเท้า การกระดกนิน การฮัมเพลง การตบขา ให้เด็กสำรวจสิ่งของต่างๆ (บางอย่างครูคัดเลือกมาเพื่อให้เด็กได้ศึกษาลักษณะเฉพาะที่ทำให้เกิดเสียง บางอย่างก็เป็นสิ่งของทั่วๆ ไป) ว่าสิ่งนั้นทำให้เกิดเสียงได้อย่างไร เมื่อเด็กได้สำรวจและค้นพบว่า โดยทั่วไปแล้วเราสามารถทำให้เกิดเสียงได้อย่างไร จากนั้นจึงให้สำรวจเครื่องดนตรีจริงๆ ที่ครูจัดหามาโดยให้เด็กแต่ละคนเลือกศึกษาเครื่องดนตรี 1 ชิ้น แล้ววาดรูปเครื่องดนตรีนั้น พร้อมทั้งเขียนชื่อเครื่องดนตรีกำกับ อธิบายวิธีเล่น และวัสดุที่ใช้ทำ เช่น กลอง เป็นเครื่องดนตรีที่เล่นโดยการตี ทำด้วยไม้ และหนัง ให้เด็กเลือกศึกษาเครื่องดนตรีอื่นๆ อีก 5-6 ชนิด หรือแล้วแต่เวลาจะ

อำนวยการ โดยทำกิจกรรมเหมือนเดิม หลังจากทุกคนทำเสร็จแล้ว ให้เล่าให้เพื่อนๆ ฟังเกี่ยวกับสิ่งที่ตนค้นพบและแสดงการชื่นชมผลงานวาดภาพเครื่องดนตรีของเพื่อนๆ เด็กๆ ได้เรียนรู้จากการทำกิจกรรมนี้แล้ว ต่อจากนั้นให้เด็กทำโครงการเรื่องเสียง ขั้นแรก ให้เด็กออกแบบเครื่องดนตรีที่ตนต้องการทำ ซึ่งเด็กบางคนอาจจะออกแบบจากจินตนาการของตนเอง บางคนอาจจะออกแบบคล้ายเครื่องดนตรีจริง ให้เด็กลงมือสร้างตามที่ตนออกแบบ โดยครูจัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุ หรือให้เด็ก ร่วมเตรียมมาด้วย กิจกรรมนี้อาจใช้เวลามากกว่า 1 ครั้ง เมื่อเด็กทำเสร็จแล้ว ให้ตั้งชื่อเครื่องดนตรีนั้นแล้วเขียนลงในบัตร นำไปติดไว้กับเครื่องดนตรี บอกวิธีเล่น วัสดุที่ใช้ทำ และขั้นตอนการทำ จัดแสดงผลงานของเด็กไว้ในห้องหรือนอกห้องเรียน เพื่อให้เด็กและครูห้องอื่น รวมทั้งผู้ปกครองได้ชื่นชมผลงานของเด็ก ขั้นต่อไปของการทำโครงการเรื่องเสียง คือ ให้เด็กทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อสร้างเครื่องดนตรีที่ชิ้นใหญ่ขึ้น สำหรับเล่นในสนาม ซึ่งเด็กจะได้ใช้ความรู้ที่ได้รับจากการทำเครื่องดนตรีชิ้นแรกและการทำงานครั้งนี้จะทำให้เด็กได้เรียนรู้มากขึ้น ครูให้เด็กเลือกว่าจะทำงานกลุ่มกับใคร กลุ่มละ 4 คน เมื่อเด็กรวมกลุ่มกันเรียบร้อยแล้วให้เด็กปรึกษากันว่าจะสร้างเครื่องดนตรีอะไร โดยใช้วัสดุและเครื่องมือที่ครูได้เตรียมมา เช่น ไม้ไผ่ กระป๋อง ก่อ่ง เชือก ลวด เป็นต้น ถ้าเด็กจำเป็นต้องใช้วัสดุและเครื่องมืออื่นในการทำงาน ครูควรจัดหาเพิ่มเติมให้ ถ้าไม่สามารถหาได้ครูอาจแนะนำให้ใช้สิ่งอื่นแทน เด็กอาจผลิตเครื่องดนตรีที่หลากหลาย เช่น อาจเป็นพวกต้องใช้ในการเคาะ การตี การเขย่า เป็นต้น เด็กต้องคิดถึงความเหมาะสมของเครื่องดนตรีที่ต้องใช้ในทีกลางแจ้ง ขนาดต้องใหญ่ขึ้น และเสียงต้องดังกว่าเดิม โครงการตัวอย่างนี้มีประโยชน์อย่างมาก เพราะนอกจากเด็กจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการออกแบบและเทคโนโลยี เด็กยังได้พัฒนาตนเองในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการมีวินัยในตนเอง ได้เรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดนตรี คณิตศาสตร์ ภาษา และสุนทรียะ กิจกรรมการออกแบบและเทคโนโลยีหลายกิจกรรมที่เหมาะสมให้เด็กทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะทำให้เด็กได้พัฒนาทักษะการฟัง และการพูด

รูปแบบการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่เหมาะสมกับผู้เรียนปฐมวัย

องค์ประกอบของรูปแบบการพัฒนาแหล่งเรียนรู้สมัยใหม่ในยุคดิจิทัลที่เหมาะสมกับผู้เรียนปฐมวัย มี 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา

เนื้อหาความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ในแหล่งการเรียนรู้ได้รับการคัดเลือกพัฒนากรองโดยผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาปฐมวัย เพื่อให้เนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียนอย่างแท้จริง เนื้อหาในแหล่งการเรียนรู้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมเสริมที่เน้นพัฒนาทั้งด้านจิตใจอารมณ์ สังคม และสติปัญญาบนฐานของการเล่น และเสริมสร้างพัฒนาการพื้นฐานด้านการใช้ร่างกาย ภาษาและการสื่อสาร ซึ่งต้องสอดคล้องตามความสามารถและความสนใจรายบุคคล

ของผู้เรียนและพัฒนาการตามช่วงวัยและเป็นเนื้อหาสั้น ๆ ในช่วง 20 - 40 นาที โดยครูจำเป็นต้องเลือกความเหมาะสมตามช่วงอายุตามความแตกต่างรายบุคคล และตามสภาพสังคมและวัฒนธรรม

2. ด้านวิธีการ

เสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างเด็กและพ่อแม่ ผู้ปกครอง ครูหรือผู้ดูแลเด็กนำเสนอเนื้อหาด้วยช่องทางหรือวิธีการที่หลากหลาย ทั้งภาพ ข้อความสั้น ๆ เสียงบรรยาย เสียงดนตรี เพื่อให้เด็กรับรู้ได้ตามความสามารถเพื่อการเรียนรู้รายบุคคลและการเรียนรู้ร่วมกัน โดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างของเด็กแต่ละคนด้วย กล่าวคือ เด็กบางคนอาจเรียนรู้ได้ดีโดยการเรียนรู้ผ่านสังคม (Social Learning) เด็กสามารถทำความเข้าใจข้อมูลได้ดีที่สุดเมื่อเรียนเป็นกลุ่มและลงมือปฏิบัติ ขณะที่เด็กบางคนมีรูปแบบการเรียนรู้โดยลำพัง (Solitary Learning) ชอบเรียนรู้หรือทำงานคนเดียว ซึ่งจะทำให้เกิดสมาธิและเกิดความเข้าใจได้ดี การออกแบบวิธีการส่งผ่านข้อมูล ความรู้ประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้สู่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมจึงต้องพิจารณารูปแบบการเรียนรู้ของเด็กเป็นสำคัญ

3. ด้านสังคม

ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน คำนึงถึงความเท่าเทียมกันในการเข้าถึงและใช้งานโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย มีการนำเสนอเนื้อหาที่มีการใช้ภาพและเนื้อหาที่เข้าใจได้ง่าย มีอุปกรณ์ช่วยในการเข้าถึงข้อมูลได้ทุกคน ทั้งเด็กที่ยังไม่มีทักษะพื้นฐานทางการอ่านเขียน หรือเด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกายสติปัญญา สายตา หรือการได้ยิน

4. ด้านลักษณะทางกายภาพและเทคโนโลยี

การสร้างประสบการณ์เสมือนจริงให้กับเด็กโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง ลักษณะการใช้งานเหมาะสมกับระดับอายุของผู้เรียน ใช้งานและเข้าถึงได้ง่าย ไม่ซับซ้อน นำเสนอข้อมูลหรือเนื้อหาที่จัดทำโดยบุคคลที่มีวัยเดียวกันหรือใกล้เคียงกับผู้ใช้งานหรือบุคคลที่เป็นพ่อแม่ ผู้ปกครอง หรือครู

2.3.9 ครุปฐมวัยกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ยุคดิจิทัล

สรวมณท์ ลิทธิสมาน (2560) ได้กล่าวว่า ประเด็นสำคัญที่ค้นพบจากงานวิจัยอนาคตภาพในการบริหารจัดการสื่อดิจิทัลเพื่อเด็กปฐมวัย ที่ผู้ให้ข้อมูลทั้ง 17 คน มีความคิดเห็นสอดคล้องกันจากการวิจัยอนาคตภาพ เทคนิค Ethnographic Delphi Future Research (EDFR) เพื่อสัมภาษณ์ สังเคราะห์ข้อมูล จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันด้วยการตอบแบบสอบถาม เพื่อดำเนินการศึกษอนาคตภาพในการบริหารจัดการสื่อดิจิทัลเพื่อเด็กปฐมวัย พบว่ามีองค์ประกอบสำคัญ 6 องค์ประกอบหลัก ซึ่งประกอบด้วย

1. การบริหารจัดการโดยภาครัฐ
2. การบริหารจัดการการใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพ
3. การบริหารจัดการบุคลากร
4. การจัดการงบประมาณ
5. การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้
6. การมีส่วนร่วมในการพัฒนาการบริหารจัดการสื่อดิจิทัล

มาถึงข้อมูลข้อที่ 3 คือ การจัดการบุคลากร พบว่ามีตัวแปรย่อย 20 ตัวแปร ประกอบด้วย

1. การจัดการบุคลากรต้องมีความพร้อม มีองค์ความรู้ เกี่ยวกับการบริหารจัดการสื่อสำหรับเด็กปฐมวัย
2. การจัดการบุคลากรในโรงเรียนต้องมีความเข้าใจว่าจะใช้สื่ออย่างไรให้เกิดประโยชน์และเหมาะสม
3. พ่อแม่ ผู้ปกครองควรเปลี่ยน ความคิดและความเชื่อที่ส่งผลกับพฤติกรรม (Mindset) ที่มีต่อสื่อดิจิทัล
4. พ่อแม่ต้องเข้ามาทำงานร่วมกับโรงเรียนในการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถเลือกใช้นโยบาย ควบคุมและดูแลการใช้สื่อดิจิทัลให้เด็กเกิดการเรียนรู้
5. พ่อแม่และครูควรมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนว่าจะใช้สื่อดิจิทัลเป็นสื่อเสริมสำหรับการเรียนรู้
6. ครูต้องมีความรู้เรื่องสื่อดิจิทัล หรือ ผ่านการอบรมวิธีการใช้สื่อดิจิทัล
7. ครูต้องมีความรู้และความเข้าใจในสื่อดิจิทัลนั้นๆ อย่างถ่องแท้ก่อนนำไปใช้กับเด็ก
8. ครูต้องมีการพัฒนา เปิดกว้าง ขอมรับข้อมูล หรือข้อแตกต่าง และใช้คำถามว่าทำไม เป็นคำถามสำคัญ
9. ครูต้องปรับตัวให้เป็น ผู้อำนวยการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ (Facilitator)
10. ครูควรมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการใช้สื่อดิจิทัล และต้องเลือกใช้สื่อดิจิทัลให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
11. ครูต้องเข้าใจและมีความรู้ในการเลือกสื่อ สามารถคัดสรรสื่อหลักและสื่อเสริมได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับเด็ก
12. ครูต้องก้าวทันยุคสมัยของสื่อดิจิทัล

13. ครูรุ่นใหม่ต้องสามารถสร้างวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเด็กเป็นรายบุคคล และต้องมีเทคนิคในการใช้สื่อดิจิทัลให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน

14. ครูต้องใช้ประโยชน์จากสื่อดิจิทัลเพื่อการพัฒนาเด็กและเพื่อการประเมินพัฒนาการเด็ก และเพื่อพัฒนาการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของตัวเอง

15. ครูสามารถดูแลเด็กได้ทั่วถึงขึ้น และสามารถดูแลเป็นรายบุคคลได้

16. ผู้ผลิตสื่อ ต้องดูแลคุณภาพของเนื้อหา (Content) ให้มีความเหมาะสมกับเด็ก เพื่อให้ส่งเสริม พัฒนาการทางด้านต่างๆ

17. ผู้บริหารโรงเรียนต้องตระหนักถึงความสำคัญของสื่อดิจิทัล ต้องวางแผนพัฒนาการบริหารจัดการบุคลากรทุกระดับในโรงเรียนให้สามารถใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก

18. สถาบันผลิตครูสามารถสร้างครูมีความเป็นพลเมืองดิจิทัล (Digital Native)

19. องค์การบริหารส่วนท้องถิ่นควรมีความรู้ เท้าทันสื่อดิจิทัล เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างจุดแข็งของชุมชนที่สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็ก

20. ต้องมีการพัฒนาบุคลากรทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเด็กให้มีทักษะในการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อให้สามารถพัฒนาสื่อที่ดีได้

สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การบริหารจัดการบุคลากรในโรงเรียน ที่จะต้องมีความรู้เท่าทันสื่อ และครูจะต้องปรับบทบาทมาเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้แทน ซึ่งบทบาทดังกล่าวนี้สอดคล้องกับครูในศตวรรษที่ 21 ที่ต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ต้องพัฒนาทักษะด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษา ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทั้งต้องดำเนินการทั้งด้านนโยบายและด้านการพัฒนาตนเองของครูควบคู่กันไป จึงจะทำให้ครูเป็นครูยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง โดยผลการวิจัยนี้เป็นไปในแนวทางเดียวกับแนวทางการยกระดับคุณภาพครูในศตวรรษที่ 21 สอดคล้องกับแนวคิดของรศ. ดร.ณอมพร เลาหจิรสแสง ได้เสนอทักษะที่จำเป็นสำหรับครูในอนาคต ว่าจำเป็นต้องมีทักษะ 8 ประการคือ

1. Content ครูต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดีหากไม่รู้จริงในเรื่องที่สอนแล้วก็ยากที่นักเรียนจะมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหานั้นๆ

2. Computer (ICT) Integration ครูต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ เนื่องจากกิจกรรมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้กับนักเรียน

3. Constructionist ครูผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่าผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเองโดยเชื่อมโยงความรู้เดิมที่มีอยู่ภายในเข้ากับการได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ดังนั้นครูจึงควรนำแนวคิดไปพัฒนางานแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเกิดความรู้ที่ทงทนและเกิดทักษะที่ต้องการ

4. Connectivity ครูต้องสามารถจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนครู ชุมชน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ อันจะก่อให้เกิดประสบการณ์ตรงกับผู้เรียน

5. Collaboration ครูมีบทบาทในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างนักเรียนกับครูและนักเรียนกับนักเรียนด้วยกัน เพื่อฝึกทักษะในการทำงานเป็นทีม การเรียนรู้ด้วยตนเอง และทักษะที่สำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

6. Communication ครูต้องมีทักษะการสื่อสาร ทั้งการบรรยายยกตัวอย่าง การเลือกใช้สื่อ การนำเสนอ รวมถึงการการจัดสภาพให้เอื้อกับการเรียนรู้

7. Creativity ครูต้องออกแบบสร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนมากกว่าการเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หน้าห้องเพียงอย่างเดียว

8. Caring ครูต้องมีจิตใจต่อนักเรียน ต้องแสดงออกถึงความรักความห่วงใยอย่างจริงใจต่อนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความเชื่อใจ ส่งผลให้เกิดสภาพการเรียนรู้ต้นตัว ผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสภาพที่นักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด และบทบาทของครูผู้สอนได้เปลี่ยนจากการบรรยายหน้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวมาเป็นกรกล่าวนำเข้าสู่บทเรียน ทำหน้าที่เป็นเพียงผู้แนะนำ ให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาให้แก่ผู้เรียน จึงเกิดวิธีการสอนที่หลากหลายมากขึ้น มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่าย(Network) อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ครูต้องมีการปรับทัศนคติใหม่ พัฒนาความรู้และทักษะความสามารถที่จำเป็นให้สอดคล้องกับทิศทางการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป

อรรถพร ณ บุตรกตัญญู และคณะ (2565) ได้กล่าวว่า การใช้เทคโนโลยีกับเด็กปฐมวัยอาจไม่ใช่สิ่งจำเป็นเท่าการเรียนรู้ที่มีการลงมือปฏิบัติ และหลากหลาย แล้วในสถานการณ์แบบนี้ ครูจะจัดการเรียนการสอนให้เด็กปฐมวัย โดยร่วมมือกับพ่อแม่อย่างไรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1. **เข้าใจธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็ก** เด็กปฐมวัยชอบเรียนรู้ผ่านการเล่น การลงมือปฏิบัติ งานหลักของเด็กวัยนี้จึงเป็นการเล่น เรียนรู้จากประสบการณ์จริง

2. **ร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม ต้องพัฒนาควบคู่กันไป** การเล่นบทบาทสมมติเป็นหนึ่งในกิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์และสังคมที่ดีมาก เด็กมักเล่นเองโดยธรรมชาติอยู่แล้ว แต่เมื่อไม่ได้อยู่ที่โรงเรียน เด็กไม่ได้เจอเพื่อนคนอื่นๆ ครูควรส่งเสริมให้

ผู้ปกครองใช้โอกาสนี้เล่นบทบาทสมมติกับเด็ก โดยอาจจะเล่นเป็นลูกค้าให้ลูกค้า ที่สวมบทบาทเป็นเซฟต์วัน้อย

3. ตั้งเป้าหมายสิ่งที่อยากให้เด็กเรียนรู้ และกำหนดระยะเวลา ครูอาจตั้งเป้าหมายสำหรับเด็กเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน ซึ่งเด็กแต่ละคนไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ในเรื่องเดียว ขึ้นอยู่กับว่าเขาจะต้องเสริมทักษะในด้านไหน กิจกรรมบางอย่างอาจต้องมีการสลับเปลี่ยนหมุนเวียนกัน เช่น การส่งชุดของเล่นเสริมพัฒนาการไปให้แต่ละบ้าน

4. ครูต้องสื่อสาร ให้ความรู้กับผู้ปกครองเป็นระยะ พูดคุยกับผู้ปกครองถึงการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ให้เด็กๆ ที่บ้าน โดยปรับให้ยืดหยุ่นได้ตามตารางของผู้ปกครอง บางครอบครัวผู้ปกครองอาจต้องทำงานตอนเช้า แต่พอจะมีเวลาว่างตอนบ่าย ก็ใช้เวลาช่วงนี้จัดกิจกรรมให้เด็กๆ ตามที่ครูเตรียมไว้ให้

5. ติดตามประเมินพัฒนาการเด็ก โดยให้ผู้ปกครองช่วยจดบันทึก เด็กปฐมวัยจะมีพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด ผู้ปกครองคือคนที่อยู่ใกล้ชิดเด็กที่สุด ให้ครูแนะนำผู้ปกครองช่วยจดบันทึกพัฒนาการเหล่านั้นไว้เพื่อนำมาใช้ปรับรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กต่อไป

6. ใช้เทคโนโลยีอย่างเหมาะสม เด็กวัยนี้ไม่ควรอยู่หน้าจอจนเกินไป เด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี ยังไม่ควรให้ดูหน้าจอ เด็กอายุ 2 ปีขึ้นไป ไม่ควรอยู่หน้าจอจนเกิน 1-2 ชั่วโมงต่อวัน ครูใช้เทคโนโลยีเพื่อสื่อสารกับเด็ก สร้างปฏิสัมพันธ์ เช่น ฟังนิทาน ออกกำลังกาย ทำสิ่งประดิษฐ์ โดยมีผู้ปกครองคอยให้ความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนรู้ให้เด็ก 1 คน ไม่ได้เป็นเรื่องของครูเพียงคนเดียว หรือจะต้องเกิดขึ้นที่โรงเรียนอย่างเดียว แต่เกิดขึ้นที่ไหนก็ได้ โดยอาศัยความร่วมมือของผู้ปกครอง รวมไปถึงชุมชน ในการจัดการทรัพยากร สภาพแวดล้อม ทูมเทแรงกายแรงใจ เพื่อสร้างภาวะที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของพวกเขา

เจริญ ภู่วิจิตร (2559) ได้กล่าวว่า ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการสร้างสรรค์เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนกับการเรียนผ่านเครือข่ายมีความท้าทายที่แตกต่างกันอย่างมาก การนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาเป็นสื่อหรือเป็นช่องทางหลักในการถ่ายทอดความรู้ และกระบวนการคิด แทนที่การถ่ายทอดและรับรู้รับฟังข้อมูลแบบต่อหน้านั้น จึงควรจัดเตรียมความพร้อม และทักษะการใช้เทคโนโลยี และโปรแกรมแอปพลิเคชันต่างๆ เป็นอย่างดี สามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับกระบวนการจัดการสอน เพื่อความสะดวกและราบรื่นในการถ่ายทอดองค์ความรู้หากครูผู้สอนมีทักษะ การใช้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดังกล่าวในเบื้องต้น ได้แก่ วิธีการใช้งาน ข้อดีหรือจุดเด่น ข้อเสียหรือจุดด้อยของแต่ละโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอน ความรู้เรื่องการเข้าใช้และเทคนิคการแก้ไขปัญหา

ระบบอินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน ความเข้าใจในเรื่องลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาในการคัดลอกนำข้อมูลของผู้อื่นมาใช้ การออกแบบเนื้อหาการเรียน และช่องทางการสื่อสารที่สอดคล้องกับความสามารถของแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมออนไลน์เป็นอย่างดี รวมทั้งถ่ายทอดทักษะการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านั้นให้นักเรียนได้มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาขัดข้องที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการจัดการสอน จะทำให้การเรียนการสอนดำเนินการได้อย่างราบรื่นมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะต้องประกอบด้วยทักษะอื่นๆ ควบคู่กันอีกด้วย

ทักษะการสื่อสารที่หลากหลาย ด้วยสภาพแวดล้อมของการเรียนผ่านเครือข่าย และโปรแกรมออนไลน์ต่างๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอุปสรรคในการสื่อสาร และการตีความได้ ดังนั้นประเด็นเรื่องทักษะการสื่อสารที่ชัดเจน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย โดยอาจใช้ภาพ วิดีโอ หรือตัวอย่างสื่อออนไลน์ประเภทอื่นๆ ที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้มากที่สุดภายในขอบเขตระยะเวลาที่จำกัด ยิ่งไปกว่านั้นครูควรเพิ่มความถี่ในการสื่อสารกับนักเรียน และผู้ปกครอง ที่มากกว่าการสื่อสารในช่วงการจัดการเรียนรู้ในห้องเรียนปกติ ซึ่งปรับใช้การสื่อสารทั้งแบบทางการ และกึ่งทางการเพื่อสร้างความร่วมมือ และการสนับสนุนการเรียนรู้ระหว่างครูนักเรียน และผู้ปกครองให้พัฒนาไปพร้อมกัน ทุกฝ่ายเห็นพ้องร่วมกันในแนวทางและแลกเปลี่ยนข้อมูลความคิดเห็นระหว่างกันเพื่อจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้มากที่สุด

ทักษะการจับประเด็นและการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากอุปสรรค และข้อจำกัดด้านเวลาในการเรียนรู้ การถ่ายทอด และการฝึกฝนให้นักเรียนสามารถจับสาระ และทักษะสำคัญอันเป็นใจความหลักของเรื่องบทเรียนนั้น ถือเป็นอีกหนึ่งแนวทาง ที่ครูผู้สอนจะสามารถจัดการเรียนรู้ภายในระยะเวลาที่จำกัดได้ ปริมาณเวลาหรือการถ่ายทอดสาระข้อมูล จากครูที่ลดน้อยลง จะไม่ใช่วิธีการหรืออุปสรรคในการเรียนรู้ของนักเรียน หากนักเรียนเข้าใจ และมีทักษะในการจับประเด็น หรือสาระสำคัญของเรื่องที่เรียน หรือจากสื่อที่ศึกษาเพิ่มเติมได้ ยิ่งไปกว่าทักษะการจับประเด็น หรือสาระสำคัญแล้วนั้น การฝึกฝนทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างมีเหตุผล ความกล้าคิดกล้าแสดงออกบนฐานของการศึกษา และความรับผิดชอบต่อนักเรียน จะช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาต่อยอดทักษะความสามารถด้วยตนเองเป็นอย่างดีเช่นกัน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นครูจะต้องมีการติดตามการเรียนรู้หรือการทำรายงานอยู่เสมอ อาจจะมีการสื่อสารหรือนัดหมายให้ตอบข้อคำถามหลังจากการศึกษาและค้นคว้าสื่อที่ได้มอบหมายให้เป็นระยะ ๆ เป็นต้น

การเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ อย่างไรก็ตามในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์การเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนผ่านออนไลน์เป็นสิ่งสำคัญ คือ “ระบบสื่อสาร” ต้องมีความเข้าใจที่ตรงกันระหว่าง ผู้สอนกับผู้เรียน การเลือกใช้แพลตฟอร์มในการใช้สอนซึ่งแพลตฟอร์มการสอนในแต่ละแพลตฟอร์มมีค่าใช้จ่ายในการเปิดใช้

Account ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องทำเรื่องจัดซื้อจัดจ้างเพื่อขอเปิดใช้งานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการทำงานของแพลตฟอร์มอย่างเต็มประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องเลือกใช้เพียงแพลตฟอร์มเดียว ทั้งนี้การเลือกใช้แพลตฟอร์มจะต้องเป็นไปตามความต้องการของบุคลากรส่วนใหญ่ที่มีความถนัดและใช้งานสะดวก ซึ่งการเลือกใช้แพลตฟอร์มเดียวทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียน และการเลือกใช้แพลตฟอร์มใด ๆ ก็ตาม จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมในการใช้งานให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ให้สามารถใช้งานคล่องและมีประสิทธิภาพ

การออกแบบบทเรียนในยุคดิจิทัล

ความต้องการในการออกแบบการนำเสนอการจัดการเรียนการสอนและการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจำเป็นต้องทำการวิเคราะห์อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อความรู้และความเข้าใจทั้งในด้านศักยภาพของอินเทอร์เน็ตและทรัพยากรแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ที่อยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กระบวนการและวิธีในการประยุกต์ทฤษฎีการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อให้สามารถดึงเอาศักยภาพที่มีอยู่ของอินเทอร์เน็ตออกมา (Ritchie & Hoffman, 1997) โดยทั่วไปการออกแบบจะใช้หลักการ ADDIE Model ซึ่งเป็นกระบวนการพัฒนารูปแบบการสอนที่นักออกแบบการเรียนการสอนและนักพัฒนาการฝึกอบรมนิยมใช้กัน ซึ่ง ADDIE Model มีลำดับการพัฒนาเป็น 5 ขั้นตอน ซึ่งประกอบ

ขั้นที่ 1 ขั้นวิเคราะห์ (Analysis Phase) ในขั้นนี้เป็นการทำความเข้าใจปัญหาการเรียนการสอน เป้าหมายของรูปแบบการสอนและวัตถุประสงค์ที่จะสร้างขึ้นตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ และความรู้พื้นฐานและทักษะของผู้เรียนที่จำเป็นต้องมี โดยพิจารณาจากคำถามเพื่อการวิเคราะห์ดังนี้

- ใครคือกลุ่มเป้าหมายและเขาต้องมีคุณลักษณะอย่างไร
- ระบุพฤติกรรมใหม่ที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้นกับผู้เรียน
- มีข้อจำกัดในการเรียนรู้ที่มีอยู่อะไรบ้าง
- อะไรที่เป็นทางเลือกสำหรับการเรียนรู้ที่มีอยู่บ้าง
- หลักการสอนที่พิจารณาเป็นแบบไหน อย่างไร
- มีช่วงเวลาการพัฒนาเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 ขั้นการออกแบบ (Design Phase) ขั้นตอนการออกแบบประกอบด้วย การสร้างจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดเครื่องมือวัดประเมินผล แบบฝึกหัด เนื้อหาวางแผนการสอน และเลือกสื่อการสอน ขั้นตอนการออกแบบควรจะทำอย่างเป็นระบบและมีเฉพาะเจาะจง โดยความเป็นระบบนี้หมายถึงตรรกะ มีระเบียบแบบแผนของการจำแนก การพัฒนาและการประเมินแผน

ยุทธวิธีที่วางไว้เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สำหรับความเฉพาะเจาะจงหมายถึงแต่ละองค์ประกอบของการออกแบบรูปแบบการสอนจะต้องเอาใจใส่ทุกรายละเอียดซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- จำแนกเอกสารของการออกแบบการสอนให้เป็นหมวดหมู่ทั้งด้านเทคนิคยุทธวิธีในการออกแบบการสอนและสื่อ

- กำหนดยุทธศาสตร์การเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่คาดหวังในแต่ละกลุ่ม (cognitive, affective, psychomotor)

- สร้างสตอรี่บอร์ด - ออกแบบ User interface และ User Experiment

- สร้างสื่อต้นแบบ

ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนา (Development Phase) ขั้นตอนการพัฒนาคือขั้นที่ผู้ออกแบบสร้างส่วนต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นของการออกแบบซึ่งครอบคลุมการสร้างเครื่องมือวัดประเมินผล สร้างแบบฝึกหัด สร้างเนื้อหา และการพัฒนาโปรแกรมสำหรับสื่อการสอน เมื่อเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาดเพื่อนำผลไปปรับปรุงแก้ไข

ขั้นที่ 4 ขั้นการนำดำเนินการ (Implementation Phase) ในขั้นตอนการดำเนินการนี้หมายถึงขั้นของการสอนโดยอาจจะเป็นรูปแบบชั้นเรียน การฝึกอบรม หรือห้องทดลอง หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ โดยจุดมุ่งหมายของขั้นตอนนี้คือการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจะต้องให้การส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียนสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ตั้งไว้

ขั้นที่ 5 ขั้นการประเมินผล (Evaluation Phase) ขั้นการประเมินผลประกอบด้วยสองส่วนคือการประเมินผลรูปแบบ (Formative) และการประเมินผลในภาพรวม (Summative) การประเมินผลรูปแบบคือการนำเสนอในแต่ละขั้นของ ADDIE Process ซึ่งเป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา และการประเมินผลในภาพรวมจะทำเมื่อการสอนเสร็จสิ้นเพื่อประเมินผลประสิทธิภาพการสอนทั้งหมดข้อมูลจากการประเมินผลรวมโดยปกติมักจะถูกใช้เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบการสอน

บทบาทในยุคครุดิจิทัล

การเป็นครูในยุคดิจิทัลในยุคดิจิทัล เนื้อหา ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและได้รับการแทนด้วยดิจิทัลมีอยู่รอบ ๆ ตัวเป็น Cloud Knowledge ผู้เรียนมีขีดความสามารถเข้าถึงเนื้อหา Accessible ได้ง่ายและเร็วทำให้มีขีดความสามารถในการมองเห็นเนื้อหา Visibility ได้ประหนึ่งเสมือนจดจำไว้ในสมองครูยุคดิจิทัลจึงไม่เน้นการสอนตามเนื้อหาในหลักสูตร แต่จะเน้นการนำเนื้อหามาประยุกต์ใช้หรือต่อยอดทางความคิด และต้องจัดการเรียนรู้ทักษะและความรู้ที่จำเป็นให้นักเรียนครูยุคดิจิทัล ต้องเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ได้เอง ครูจะ

ไม่ใช่วิธี Transfer knowledge แต่จะให้นักเรียนสามารถ Infer Knowledge หรือสังเคราะห์ความรู้จากข้อมูลข่าวสารที่แสวงหามาได้ ครูยุคดิจิทัลต้องเป็นนักจัดการที่ดีจัดการให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยลงมือปฏิบัติ (Action Learning) และต้องเปลี่ยนการสอบเป็นการประเมินเพื่อการพัฒนาปรับปรุงครูยุคดิจิทัลต้องมีเทคนิคในการทำให้นักเรียนเรียนรู้อย่างสนุก Gamification in learning รู้วิธีการใช้และประยุกต์เทคโนโลยีอุบัติใหม่เน้นให้ผู้เรียนมีความสุขกับการทำกิจกรรม เพื่อการเรียนรู้ มีแรงจูงใจให้คิดสร้างสรรค์ นำเสนอ ความรู้อย่างสนุกสนาน

บทบาทหน้าที่ของครูในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ทำการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ ครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนช่วยเหลือให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือในการพัฒนา
2. การเรียนรู้ตลอดชีวิตโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นตัวช่วย คือ ครูจะต้องฝึกให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ รักการค้นคว้า และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความคิดได้ตามเหตุและผล
3. ครูจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการเรียนรู้ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่เหมาะสม
4. ครูจะต้องสร้างให้ผู้เรียนรู้เท่าทันกับสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. ครูจะต้องสร้างสมรรถนะให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน คือ ความรู้ความสามารถด้านไอทีที่มีความจำเป็นให้มีความรู้ ทักษะความคิด การสื่อสาร เพื่อสามารถอยู่ได้ในสภาวะการดำรงชีวิตและการทำงานภายใต้สังคมพหุวัฒนธรรม
6. พัฒนาผู้เรียนให้พร้อมที่จะรับบทบาทใหม่ ๆ ในสังคมโลกาภิวัตน์ ให้เตรียมตนเองตลอดเวลาไม่ใช่ถึงเวลาค่อยมาเตรียมการ
7. พัฒนาให้ผู้เรียนรุ่นใหม่ เน้น สมรรถนะที่หลากหลาย มากกว่ามีความรู้ ให้ปรับแนวคิดการเรียนรู้ใหม่ ไม่ใช่เรียนเพื่อท่องจำหลักสูตร ต้องพัฒนาสู่การเรียนรู้เพื่อสะสมความรู้และประสบการณ์
8. พัฒนาผู้เรียนสร้างโอกาสการเรียนรู้ด้านภาษาเพื่อการสื่อสารที่มากกว่าภาษาไทย – อังกฤษและให้มิตักษะด้านไอที เพื่อให้เขาสร้างมูลค่าเพิ่มให้ตนเองด้านศักยภาพ

2.4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในงานวิจัยในประเทศ พบว่า

วิทยา วาโย และคณะ (2563) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง “การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID 19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน” พบว่า การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ทำให้เกิดการปรับตัวเป็นวิถีชีวิตแบบใหม่ (New Normal) โดยเฉพาะสถาบันทางการศึกษาที่ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนแบบปกติได้ จึงจำเป็นต้องใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้การเรียนรู้เกิดความต่อเนื่องการเรียนการสอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ การวัดและการประเมินผล รูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การพิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบที่สอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของผู้เรียนจะนำไปสู่การประยุกต์ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์

วิไลภรณ์ จิรวินนเศรษฐ์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “เด็กยุคดิจิทัลภายใต้สังคมแห่งสื่อออนไลน์และการเรียนรู้ทางสังคม” ผลการวิจัย คือ เด็กยุคใหม่ที่เรียกว่าเด็กเจนเอเรชั่นแซนด์หรือดิจิทัลเจนเอเรชั่นเป็นกลุ่มเด็กที่ชีวิตเกิดมาท่ามกลางความเจริญของสื่อออนไลน์แต่มีความน่าเป็นห่วงด้านแนวคิดพฤติกรรมและบรรทัดฐานทางสังคมที่ก่อปัญหาต่างๆ ในสังคมมากขึ้นทุกวัน เพราะเขาอยู่ท่ามกลางเทคโนโลยีที่สามารถสร้างประโยชน์และโทษได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับเด็กในเจนเอเรชั่นก็คือ การใช้สื่อออนไลน์ในด้านลบมากกว่าด้านบวก เช่น ติดเฟซบุ๊กไลน์ติดเกมออนไลน์ชีวิตดำรงอยู่กับอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตมากกว่าสนใจการเรียนรู้ ดังนั้นกระบวนการทำงานภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม จึงต้องเป็นการทำงานแบบ 3 ประสานคือผู้ปกครอง ครูและเด็กเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทัศนคติซึ่งกันและกัน อันจะเป็นการปกป้องเด็กๆ จากผลกระทบด้านลบทั้งหลายที่เกิดจากสื่อออนไลน์เช่น การวางแผนเพื่อทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปกครองครูและเด็ก โดยการเปิดใจยอมรับในกระแสของสื่อออนไลน์ พร้อมทั้งจะพูดคุยและใช้สื่อร่วมกันในลักษณะของเวลาคุณภาพของครอบครัวและเป็นแบบอย่างที่ดีต่อเด็ก ๆ รวมทั้งการสอนให้เด็กรู้เท่าทันสื่อออนไลน์รวมทั้งสอดแทรกเนื้อหาเข้าในบทเรียนต่างๆ

มนัสวีร์ ทวีกิจการ (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “สภาพและปัญหาการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน” พบว่า ด้านสภาพและปัญหาการดำเนินการเตรียมการ โดยผู้บริหาร

โดยการประชาสัมพันธ์โปรแกรม แจกเอกสารแผ่นพับ ในการเตรียมบุคลากรสอนคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่คัดเลือกจากครูที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์แต่ไม่ได้จบการสอนคอมพิวเตอร์โดยตรงและการจัดเตรียมงบประมาณส่วนใหญ่เน้นด้านการเตรียมสื่อการเรียนการสอน ในการจัดเตรียมเอกสารสำหรับโปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์มอบหมายให้เป็นหน้าที่ครู และไม่มีการวางแผนประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ปัญหาที่พบคือการจัดหาบุคลากรที่มีความเหมาะสม ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงเครื่องและปรับปรุงระบบ ซึ่งการดำเนินการโดยผู้บริหารและครู ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบหลักสูตรในด้านการเลือกเนื้อหาครูใช้แผนการเรียนการสอนของบริษัทและแผนที่เขียนเอง ในการจัดการเรียนการสอนในช่วงเช้าใช้เวลาคาบละ 30 นาที – 1 ชั่วโมง ครูใช้วิธีการสาธิตในการสอน ซึ่งบทบาทครูก่อนสอนมีการตรวจเช็คสื่อการเรียนการสอนทุกครั้ง ครูมีความเอาใจใส่เด็กและคอย ให้ความช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาส่วนพฤติกรรมของเด็กมีความกระตือรือร้นในการเรียนสามารถเปิด-ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนและครูในการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมกับเด็กวัยอนุบาล และครูใช้แบบสังเกตและแบบทดสอบในการวัดและประเมินผลการเรียนปัญหาที่พบคือ ความไม่เหมาะสมของแผนการเรียนการสอนที่มีต่อเวลาและวัยของเด็ก สื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอด้านความพึงพอใจในการดำเนินการ พบว่าผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองและเด็กวัยอนุบาล มีความพึงพอใจปานกลางถึงมากในการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในด้านการออกแบบหลักสูตรสาระที่เรียนรู้การจัดตารางสอนการจัดทำแผนการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอน

บุญญลักษณ์ ดำนานจิตร และณัฐวุฒิ สังข์ทอง (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "แนวทางการพัฒนาการใช้สารสนเทศเพื่อประกอบการจัดประสบการณ์" การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพการใช้สารสนเทศประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทย 3 ด้าน คือ การใช้ความต้องการและปัญหาในการใช้สารสนเทศโดยจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษาระยะเวลาการปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหน่วยงานต้นสังกัดและภูมิภาคที่ปฏิบัติงาน และเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้สารสนเทศประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทยกลุ่มตัวอย่างเชิงปริมาณเป็นผู้ดูแลเด็กที่ประจำศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อให้เด็กได้รับการพัฒนาในทุกๆ ด้านเหมาะสมตามวัย ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย และได้รับรางวัลผู้ดูแลเด็กดีเด่นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นประจำปี 2552 จำนวนทั้งสิ้น 290 คน ส่วนกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพเป็นการคัดเลือกผู้ร่วม

สนทนากลุ่ม (Focus group) จำนวนทั้งสิ้น 12 คน โดยใช้เกณฑ์การเลือกจากผู้ดูแลเด็กเล็กสังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ผู้บริหารของเทศบาลเมือง เทศบาลตำบล องค์การบริหารส่วนตำบล นักสารสนเทศทางการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญการจัดการศึกษาปฐมวัย เครื่องมือในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถามการใช้สารสนเทศเพื่อประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทย ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.96 วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณค่าสถิติคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way Analysis of Variance: ANOVA) และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของ Scheffé ข้อมูลเบื้องต้นของข้อเสนอแนะนำมาเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือการสร้างข้อคำถามเพื่อประกอบ การสนทนาย่อย เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้สารสนเทศประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแล เด็ก ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และสังเคราะห์เนื้อหาด้วยการจัดหมวดหมู่และจัดลำดับแล้วนำมาเขียนแจกแจง เป็นความถี่ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ดูแลเด็กที่มีอายุมากกว่า 45 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี

ภาสกร เรืองรอง และคณะ (2557) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21" กล่าวว่า เมื่อสังคมโลกได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษทั้งในปัจจุบัน และอนาคตเพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา นอกจากนี้ครูไทยในอนาคตยังต้องมีความรู้จริงในเรื่องที่สอนและต้องมีเทคนิควิธีการให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์รวมทั้งจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก ฝึกให้นักเรียนทำงานเป็นทีมเป็นนักร้องแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และแสดงออกซึ่งความรักและความห่วงใยต่อนักเรียน ทั้งนี้กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลได้หากทุกภาคส่วนช่วยกันหาทางลดปัญหาและอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาครูซึ่งแนวทางและความเป็นไปได้ในการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 นั้น ต้องดำเนินการทั้งด้านนโยบายและด้านการพัฒนาตนเองของครูควบคู่กันไป จึงจะทำให้ครูเป็นครูยุคดิจิทัลอย่างแท้จริง

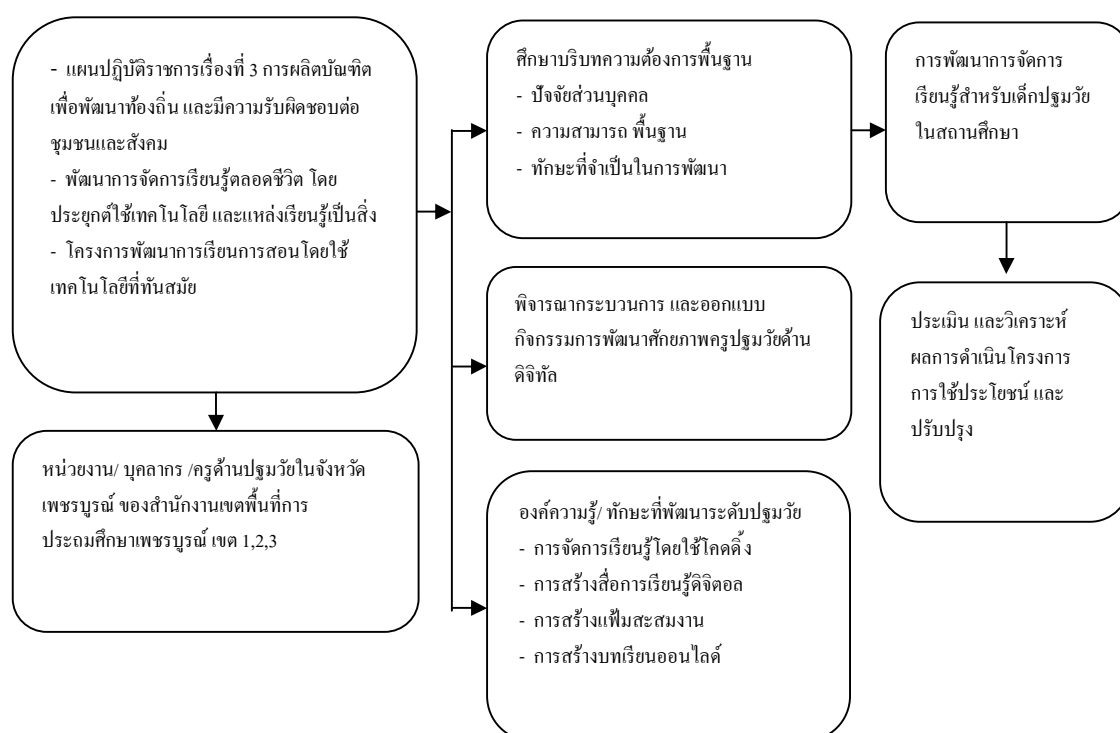
ภาวณี ธิปส์ และอุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "บทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร" ผลการวิจัยพบว่า บทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้สื่อ

ร่วมกับเด็กด้านการควบคุมการใช้สื่อ และด้านการส่งเสริมความรู้กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองเด็กวัยอนุบาลในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครจำนวน 143 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติ แจกแจงความถี่หาค่าร้อยละค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่าบทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.68$) โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการใช้สื่อร่วมกับเด็กผู้ปกครองปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.23$) ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การแสดงอารมณ์ร่วมกับเด็กขณะใช้สื่อ และประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การรับชมรายการเดิมแม้เด็กเข้ามาร่วมใช้ด้วยด้านการควบคุมการใช้สื่อผู้ปกครองปฏิบัติอยู่ในระดับมาก (= 3.80) ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เลือกสื่อที่มีเนื้อหาเหมาะสมให้เด็กและประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การกำหนดระยะเวลาของเด็กในการใช้สื่อและด้านการส่งเสริมความรู้ผู้ปกครองปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การชี้แจงตัวอย่างเหตุการณ์หรือพฤติกรรมไม่ดีในสื่อและประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การอธิบายแหล่งที่มาของสื่อ

สรวพร กุศลส่ง และฐิติโชติ กุศลส่ง (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง "การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการจิตปัญญา ระบบพี่เลี้ยง กิจกรรมแบบโครงการ วิจัยเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างซอฟต์แวร์สเกลสำหรับนักศึกษาครุศาสตรมหาบัณฑิตราชภัฏ" การวิจัยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการ จิตปัญญา ระบบพี่เลี้ยง การจัดกิจกรรมแบบโครงการ โดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างซอฟต์แวร์สเกลสำหรับนักศึกษาครุศาสตรมหาบัณฑิตราชภัฏ 2) เพื่อสร้างและทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม รูปแบบการวิจัยประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดที่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการ จิตปัญญา ระบบพี่เลี้ยง การจัดกิจกรรมแบบโครงการ โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 2) การสร้างและทดลองใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการ จิตปัญญา ระบบพี่เลี้ยง การจัดกิจกรรมแบบโครงการ โดยใช้วิจัยเป็นฐาน 3) การประเมินผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการจิตปัญญา ระบบพี่เลี้ยง การจัดกิจกรรมแบบโครงการ โดยใช้วิจัยเป็นฐานกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครราชสีมา ปีที่ 5 ปีการศึกษา 2563 ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย รวม 30 คน ใช้แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียวที่มีการทดสอบทั้งก่อนและหลังเรียน และสถิติทดสอบค่า t (t-test) และค่าร้อยละผลการวิจัยพบว่า 1) นักศึกษาแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการจิต

ปัญหา ระบบพี่เลี้ยง การจัดกิจกรรมแบบโครงการ โดยใช้วิจัยเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างซอฟต์แวร์ทักษะ พบว่าด้านที่ 3 ด้านทักษะกระบวนการกลุ่มและทำงานเป็นทีมมีการประเมินตนเองมากที่สุดร้อยละ 63.80 2) ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้มีผลการประเมินอยู่ที่ระดับมาก ($\bar{X} = 4.49, S.D. = 0.53$) และผลการเปรียบเทียบซอฟต์แวร์ทักษะโดยภาพรวมก่อนการจัดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.57 และหลังการจัดกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.67 สอดคล้องกับ สมมติฐานที่ตั้งไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลการประเมินการใช้รูปแบบของ นักศึกษาต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54, SD = 0.48$)

2.5 กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปที่ 2-2 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

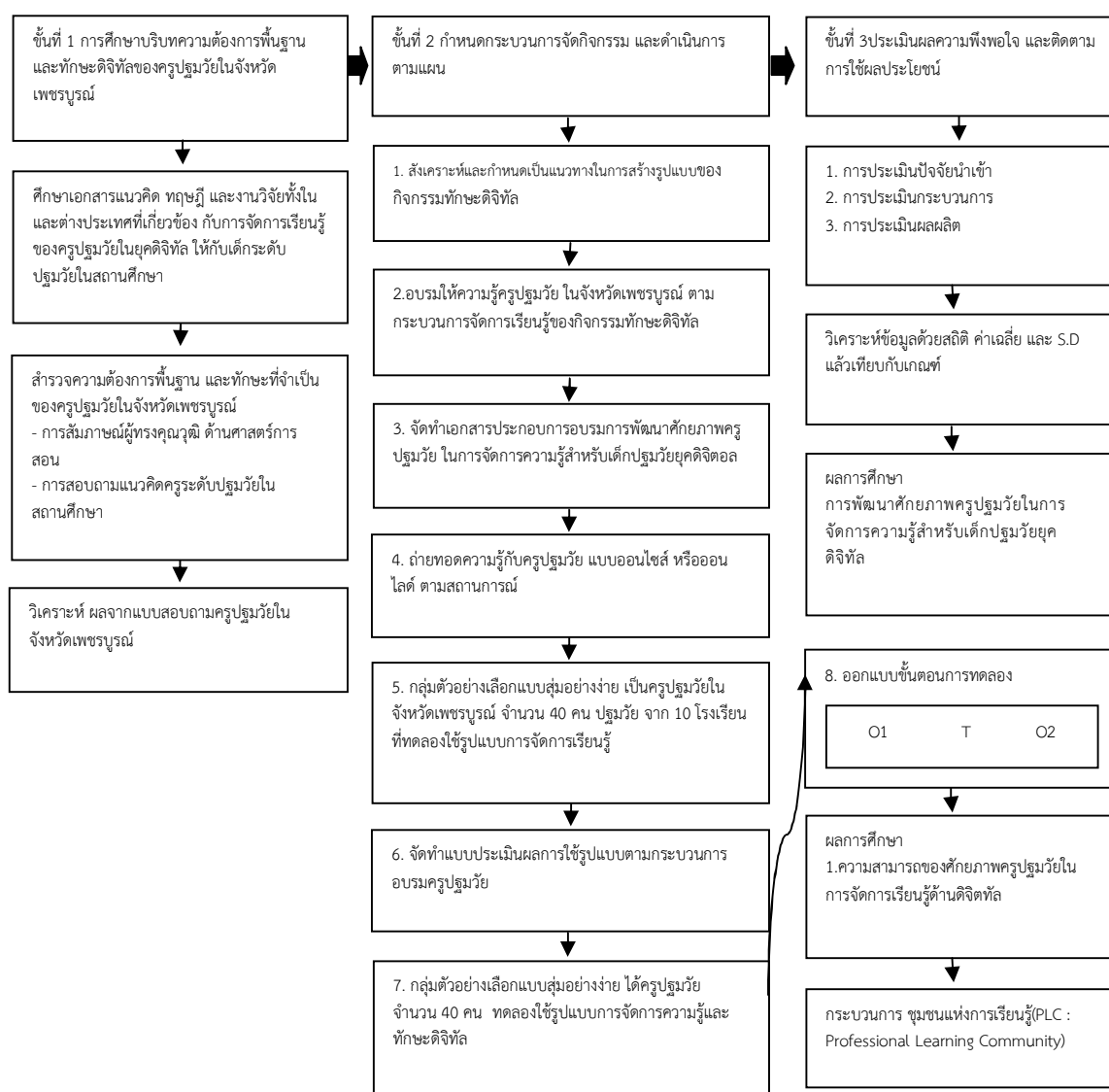
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล โดยกำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ขั้นตอนที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล



รูปที่ 3-1 แสดงกรอบการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานและบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัย สำหรับการพัฒนา ศักยภาพครูในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล โดยแบ่งออกดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาข้อมูลด้านเนื้อหา ดังนี้

1.1 วิเคราะห์ สภาพปัญหา และความต้องการของครูปฐมวัย เกี่ยวกับความจำเป็นในการ จัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในยุคดิจิทัล และการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในทักษะ ศตวรรษที่ 21 ด้าน เทคโนโลยีและการสื่อสารเกี่ยวกับแนวคิดทฤษฎี และแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพครู ปฐมวัย ทักษะพื้นฐานทางด้านการใช้เทคโนโลยี รูปแบบการบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานการ จัดการความรู้ และกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยในสถานศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและ แหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล

1.2 เนื้อหาด้านการพัฒนาการจัดการความรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ ศึกษาจากเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของ รูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการ เรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการ พัฒนานวัตกรรมการจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผลด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วยงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยในต่าง ประเทศ

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่น่ามาใช้ครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 แหล่งข้อมูลด้าน เอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและวิเคราะห์ ความต้องการพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการจัดการความรู้สำหรับเด็ก ปฐมวัยยุคดิจิทัล เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ความพร้อม และศักยภาพของครู ปฐมวัย

2.2 แหล่งข้อมูลจากบุคคล ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ การตอบ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย และครูผู้สอนระดับปฐมวัย ในสถานศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, 2, 3 และองค์การ

บริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์ โรงเรียนเครือข่ายการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนคุณภาพในจังหวัดเพชรบูรณ์ และโรงเรียนสาธิตในกำกับของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

2.3 ครูปฐมวัย ในสถานศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษา เพชรบูรณ์ เขต 1 ,2, 3 ของจังหวัดเพชรบูรณ์ และครูปฐมวัยขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีประสบการณ์ จำนวน 102 คน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรที่ศึกษาคือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้สอนระดับปฐมวัย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ,2, 3 จำนวน 102 ท่าน ได้มาจากการตอบข้อมูลของครูปฐมวัยในสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพครู ปฐมวัย ทักษะพื้นฐานทางด้านการใช้เทคโนโลยี รูปแบบการบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานการจัดการความรู้ และกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยในสถานศึกษา การจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล และข้อสรุปนำไปสู่การออกแบบการจัดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ต่อไป

3.2 เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 แบบสัมภาษณ์ แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด แนวทางในการที่เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

4.2 แบบสอบถามในเรื่องแนวทางการปฏิบัติที่จะพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม)

5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวทางของรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ สังเคราะห์ เนื้อหา แนวคิด เพื่อให้ได้กรอบแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้พัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลและสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจำนวน 1 ฉบับ และแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในวัฒนธรรมปฐมวัยสมรรถนะครู คุณลักษณะที่ควรเสริมสร้าง ของกระบวนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การจัดการ ความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5.3 นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดย ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความ ครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในข้อความ และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อคัดเลือกและปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสมเพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงตรง (IOC) ความเหมาะสม การใช้ภาษาและสามารถ ประเมินได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการ

5.4 นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าความ เที่ยงตรงของแบบประเมิน IOC โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) โดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง ข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์

ให้คะแนน -1 หมายถึง ข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามจุดประสงค์

เกณฑ์ในการคัดเลือกข้อสอบที่นำไปใช้ในการวิจัยข้อสอบที่ใช้ได้ คือ ข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งคะแนนข้อที่ใช้ได้ โดยมีค่าความเที่ยงตรงอยู่ในระดับ 1.00

5.5 นำแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดทำเป็นแบบสัมภาษณ์ ฉบับสมบูรณ์

5.6 นำแบบสัมภาษณ์ ไปสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน และและแบบสอบถาม ไป สอบถาม ครูประจำการที่สอนระดับปฐมวัย จำนวน 102 ท่าน และนำมาสรุปสังเคราะห์ประเด็น สัมภาษณ์ ดังนี้

5.6.1. การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลส่งผลประเด็นต่อไปนี้

5.6.1.1 มีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างครู และเด็กในการออกแบบ กิจกรรมที่ใช้ ICT เป็นฐานในการจัดการเรียนรู้

5.6.1.2 สามารถแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้และสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจ และบูรณาการกับสื่อในยุคดิจิทัล

5.6.1.3 เป็นการเสริมแรงให้เด็กได้เรียนรู้อย่างหลากหลายที่ส่งเสริมทักษะ การคิด มากกว่าการทำแบบฝึก หรือแบบเตรียมความพร้อม เกิดการเรียนรู้ที่ดีและแก้ปัญหาได้

5.6.1.5 เด็กได้ทำกิจกรรมกลุ่มที่ และเด็กจะได้เรียนรู้การทำกิจกรรมที่มี เทคนิคการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย

5.6.1.6 ครูได้รู้พัฒนาทักษะ และศักยภาพในการออกแบบการจัดการ เรียนรู้ที่ใช้เทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์

5.6.1.7 ได้เห็นพัฒนาการเด็กในแต่ละวัยที่อยากเรียนรู้ และใช้กระบวนการคิดร่วมกันในการทำกิจกรรมทำให้ครูผู้สอนเข้าใจพฤติกรรมเด็กและสามารถปรับการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ๆ ในสถานศึกษา ของครูปฐมวัย

5.7 การได้รับประสบการณ์จริงแล้วนำสถานการณ์จริงมาวางแผนแก้ปัญหาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะนำนวัตกรรมปฐมวัยมาใช้อย่างไรให้เหมาะสม

5.7.1. เรียนรู้วิธีการจัดกิจกรรม เพื่อให้นำไปใช้ในการวางแผนให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย

5.7.2. ได้ฝึกการใช้กระบวนการไตร่ตรองทางความคิด เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน

5.7.3. วิเคราะห์กิจกรรมที่ออกแบบ วางแผน ปฏิบัติ และตรวจสอบประเมินผลตามสภาพจริง การฝึกปฏิบัติ การสะท้อนคิด การสร้างองค์ความรู้ การประยุกต์ใช้

5.7.4. การใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกระบวนการให้คำปรึกษา (Coaching) การสะท้อนการคิด (Reflective Thinking) และการถอดบทเรียน (Lesson Learned)

6. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน 2 ประเด็น คือ ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพครูและข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการ กระบวนการ เทคนิคของดำเนินการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลโดยมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

6.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการเสริมสร้างศักยภาพครู

6.1.1 ด้านวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดรูปแบบการจัดการเรียนการสอนยุทธวิธีการรู้คิดของสรวงพร กุศลส่ง (2558)

6.1.2 ศึกษาสังเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดหลักการพัฒนาศักยภาพครู ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

6.1.3 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะเด็กปฐมวัยด้านคอมพิวเตอร์ของสรวงมณฑ์ สิทธิสมาน (2560)

6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

6.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสาร แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยนำมาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสร้างข้อสรุปอุปนัย

6.2.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะครู นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมี เกณฑ์ในการให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

5 = ปฏิบัติมากที่สุด	หมายถึง	นักศึกษาได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นเป็นประจำ
4 = ปฏิบัติมาก	หมายถึง	นักศึกษาได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นเกือบทุกครั้ง
3 = ปฏิบัติปานกลาง	หมายถึง	นักศึกษาได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นบางครั้ง
2 = ปฏิบัติน้อย	หมายถึง	นักศึกษาได้ปฏิบัติตามข้อความนั้นน้อยครั้ง
1 = ปฏิบัติน้อยที่สุด	หมายถึง	นักศึกษาไม่เคยปฏิบัติตามข้อความนั้นเลย

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2543)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง	รายการนั้นมีความจำเป็นมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง	รายการนั้นมีความจำเป็นมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง	รายการนั้นมีความจำเป็นปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง	รายการนั้นมีความจำเป็นน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง	รายการนั้นมีความจำเป็นน้อยที่สุด

5.2.3 สรุปผลตามเกณฑ์มาตรฐานระดับคะแนนที่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์และสรุปผลเชิงคุณภาพในแต่ละประเด็น

7. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาคือความคิดเห็นของทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และครูผู้สอนระดับปฐมวัย ในโรงเรียนขนาดเล็ก ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, 2, 3 จำนวน 102 ท่านที่มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดประเมินผลการเรียนรู้ วิธีการจัด และการออกแบบกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล และข้อสรุปนำไปสู่การสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 เพื่อสร้างและและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 การออกแบบการจัดกิจกรรมตามความต้องการ และความจำเป็นของครูปฐมวัย ขั้นตอนนี้เป็นกรนำแนวคิด แนวทางที่เก็บรวบรวมข้อมูลได้เกี่ยวกับการพัฒนาพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่ได้จากการดำเนินการแล้วในขั้นตอนที่ 1 โดยนำผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ อาจารย์ผู้สอนระดับปฐมวัย มาสร้างจัดรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และออกแบบกิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพครู ในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล ตามกรอบของการบูรณาการในขั้นตอนที่ 1 มีขอบเขตดังนี้

1.1 กำหนดกลุ่ม โรงเรียน โดยแบ่งเป็น 3 เขตการศึกษา จาก สพท. เพชรบูรณ์เขต 1 จำนวน 141 โรงเรียน เขต 2 จำนวน 189 โรงเรียน เขต 3 จำนวน 254 โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูลจากขั้นที่ 1 โดยแจกแบบสอบถามตามโรงเรียน จำนวน 120 ชุดเก็บข้อมูลได้ 102 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85

1.2 วิเคราะห์ประเด็นปัญหา และบริบทสถานศึกษา การจัดการความรู้สำหรับครูปฐมวัย โดยออกแบบ และกำหนดกิจกรรมในแผนการอบรมพัฒนาคูปฐมวัย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากการสุ่มอย่างง่ายจากโรงเรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู จำนวน 40 คน และจากความสัมพันธ์ของครูที่เข้าร่วมโครงการ ประกอบด้วยเนื้อหา 4 กระบวนการคือ

1.2.1 การพัฒนาคูปฐมวัยด้วยการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการจัดทำสื่อ ดิจิทัล และการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบสื่อ นวัตกรรม เพื่อส่งเสริมการคิดสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.2 การพัฒนาสื่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการออกแบบสื่อการจัดกิจกรรม เช่นเกมโค้ดดิ้ง หนังสือนิทานดิจิทัล ของครูปฐมวัยในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการพัฒนาการคิดของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.2.3 การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษา ที่บูรณาการในการจัดการความรู้ เช่น การจัดกิจกรรมแบบมอนเตสซอรี การจัดกิจกรรมแบบโครงการ การจัดกิจกรรมแบบ BBL การจัดกิจกรรมตามแนวคิด EF การจัดกิจกรรมแบบไฮสโคป การจัดกิจกรรมแบบ STEM ฯ ที่ใช้การบูรณาการองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา

1.2.4 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ ด้วยการประชุม วางแผน ออกแบบกิจกรรมร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอ การระดมความคิด

1.3 ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดการออกแบบการจัดการเรียนรู้ แนวทาง วิธีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ขั้นตอน กระบวนการจัดกิจกรรม สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผลสร้าง และออกแบบกิจกรรม กำหนด รูปแบบของสถานศึกษาตนเอง ตามหลักการวัตถุประสงค์ กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน การวัดประเมินผลการเรียนรู้ ตามบริบทของสถานศึกษา และวัยของเด็กปฐมวัย

1.4 ครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ร่วมกันเสนอแนวทางการสร้างรูปแบบของสถานศึกษาตนเอง ตามหลักการวัตถุประสงค์ กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน การวัดประเมินผลการเรียนรู้ ของรูปแบบที่ครูปฐมวัยได้ออกแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.5 จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือแนะนำการใช้รูปแบบ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัด และแบบประเมิน

1.6 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาแต่ละแห่ง โดยผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาข้อบกพร่อง และนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพก่อนนำไปใช้จริง

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ประกอบด้วย

- ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหาร ศักยภาพด้าน ปฐมวัย ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านวิจัย จำนวน 5 ท่าน

- วิทยากรให้ความรู้จำนวน 2 ท่าน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้

3.2 ความเป็นไปได้ของแผนการกำหนดการดำเนินการของกิจกรรม

3.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม การลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์การเข้ารับการอบรมของกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 2 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบของโครงการอบรมครูปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 ครูปฐมวัยสามารถสร้างสื่อนวัตกรรม ดิจิทัลที่ออกแบบ และสร้างสื่อเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนา ไปทดลองใช้ในห้องเรียนของตนเองที่มีเด็กปฐมวัยในสถานศึกษา

1.2 ก่อนการจัดกิจกรรมครูได้รับการอบรมทักษะด้านICT และการจัดการความรู้เกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างเกมโค้ดดิ้งการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลระดับปฐมวัยที่บูรณาการกับนวัตกรรมปฐมวัย และทักษะการคิด ทักษะทางภาษา การสร้างแฟ้มสะสมงาน และการสร้างบทเรียนออนไลน์ เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในช่วงโควิดฯ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐาน และศักยภาพของครูเพื่อนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน เป็นระยะเวลา 4 วัน โดยมีกระบวนการดังนี้

1.2.1 โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกจากความสมัครใจ จากการประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.2.2 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมให้ครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.3 ครูปฐมวัย นำสื่อที่สร้างสรรค์มานำไปทดลองใช้จัดกิจกรรมกับเด็กปฐมวัยตามบริบทของโรงเรียน ตามระยะเวลาที่ครูปฐมวัยกำหนด และครูสรุปผลการเรียนรู้ของเด็ก และสรุปผล กระบวนการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา

1.2.4 ผู้วิจัยนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรม และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สรุปผล

1.2.5 นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิด

1.2.6 เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร คือ ครูปฐมวัย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ โดยแบ่งเป็น 3 เขตการศึกษา จาก สพท. เพชรบูรณ์เขต 1 จำนวน 141 โรงเรียน เขต 2 จำนวน 189 โรงเรียน เขต 3 จำนวน 254 โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูลจากชั้นที่ 1 โดยแจกแบบสอบถามตามโรงเรียน จำนวน 120 ชุดเก็บข้อมูลได้ 102 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85

กลุ่มตัวอย่างคือ ครูปฐมวัยใน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3 จำนวน 40 คน ในจังหวัดเพชรบูรณ์และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

3.2 ตัวแปรตาม คือ ศักยภาพครูปฐมวัย

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 แบบประเมินรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

4.2 แบบประเมินคุณภาพของคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

4.3 แบบประเมินศักยภาพครูด้านดิจิทัล

4.4 แผนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

4.5 แบบประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.1 การหาคุณภาพของรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่เสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย แบบประเมินคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังนี้

5.1.1 กำหนดจุดประสงค์การประเมิน เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาในองค์ประกอบของรูปแบบทุกองค์ประกอบและศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน และกำหนดรูปแบบของแบบประเมิน

5.1.2 สร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องกันขององค์ประกอบของรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นให้มีลักษณะเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | องค์ประกอบของรูปแบบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับน้อยที่สุด |

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ปกรณ ประจัญบาน. 2552)

- | | | | |
|-----------|-------------|---------|------------|
| ค่าเฉลี่ย | 4.50 – 5.00 | หมายถึง | มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย | 3.50 – 4.49 | หมายถึง | มาก |
| ค่าเฉลี่ย | 2.50 – 3.49 | หมายถึง | ปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย | 1.50 – 2.49 | หมายถึง | น้อย |
| ค่าเฉลี่ย | 1.00 – 1.49 | หมายถึง | น้อยที่สุด |

โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการเรียนรู้

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ กำหนดให้ประเมินความสอดคล้องกันขององค์ประกอบของตัวรูปแบบการจัดการเรียนรู้นี้ หลักการ จุดประสงค์ เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน สื่อและแหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล

ตอนที่ 3 เป็นส่วนข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ประเมินได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1.3 นำแบบประเมินรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก) ได้พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษาและความเป็นปรนัย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1.4 นำแบบประเมินรูปแบบมาแก้ไขปรับปรุง จากนั้นนำไปจัดทำเป็นแบบประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์

5.2 แบบเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้มีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังนี้

5.2.1 กำหนดจุดประสงค์การประเมินเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ 1) ความรู้ (Knowledge) 2) ทักษะ (Skills) 3) คุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) โดยมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างดังนี้

5.2.3 การสร้างแบบประเมินสมรรถนะครู และกำหนดรายละเอียดของแบบประเมินเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

5	หมายถึง	องค์ประกอบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับมากที่สุด
4	หมายถึง	องค์ประกอบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับมาก
3	หมายถึง	องค์ประกอบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับปานกลาง
2	หมายถึง	องค์ประกอบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับน้อย
1	หมายถึง	องค์ประกอบเหมาะสม/สอดคล้องในระดับน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ปกรณั ประจัญบาน, 2552)

ค่าเฉลี่ย	4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

5.2.4 นำแบบประเมินเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอ เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน (รายนามผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏในภาคผนวก) ได้พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษาและความเป็นปรนัย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.2.5 นำแบบประเมินเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้มาแก้ไขปรับปรุง จากนั้นนำไปจัดทำเป็นแบบประเมินเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์

5.3 ขั้นตอนการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยโดยผู้วิจัยสร้างตามขั้นตอน ดังนี้

5.3.1 ประเมินปัจจัยนำเข้า

5.3.2 ประเมินกระบวนการ

5.3.3 ประเมินผลผลิต

โดยการใช้รูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยดังนี้

1) การประเมินปัจจัยนำเข้าหมายถึงการประเมินว่าครูปฐมวัย ที่ได้รับการพัฒนามีความคิดเห็นอย่างไรต่อสิ่งที่ได้รับจากการพัฒนาได้แก่เนื้อหาสาระรูปแบบและวิธีจัดกระบวนการเรียนรู้ระยะเวลา เอกสารประกอบการสอนสิ่งอำนวยความสะดวกประโยชน์ของเนื้อหาวิชา

2) การประเมินกระบวนการหมายถึงการประเมินเกี่ยวกับความรู้ทักษะเจตคติอันเกิดจากกระบวนการในการพัฒนาตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ การประเมินด้านความรู้ความเข้าใจการประเมินความสามารถเช่น ความจำความเข้าใจการนำไปใช้การวิเคราะห์สังเคราะห์ที่เกิดจากกระบวนการพัฒนาตามรูปแบบซึ่งวัดได้จากการเข้าร่วมอบรม การจัดกิจกรรมในสถานศึกษา การสรุป ทบทวน และตรวจสอบการพัฒนาและการประเมินด้านทักษะการสรุปองค์ความรู้จากคำบรรยาย การถอดประสบการณ์จากการเรียนการสอนการประเมิน ด้านเจตคติหมายถึงการวัดด้านความรู้สึกความสนใจของผู้เข้ารับการพัฒนามีการเรียนการสอนซึ่งวัดได้จากการแบบสอบถามเพื่อประเมินตนเองของครูปฐมวัย และนักศึกษาที่เข้ารับการพัฒนา

3) การประเมินผลผลิตหมายถึงการประเมินผลดีหรือประโยชน์ที่ครูปฐมวัย และนักศึกษาได้รับจากรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการพัฒนาไปใช้ในการปฏิบัติงานการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมีการปรับปรุง การปฏิบัติงานมีแผนการปฏิบัติงานและปฏิบัติได้ตามแผนได้รับประโยชน์จากการที่ผู้เข้ารับการพัฒนานำความรู้และทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาไปปฏิบัติงานในสถานศึกษาได้

5.4 แบบประเมินศักยภาพของครูปฐมวัยที่ส่งเสริมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

5.4.1 กำหนดจุดประสงค์การประเมิน เพื่อประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของแบบประเมินศักยภาพของครูปฐมวัยโดยพิจารณาในองค์ประกอบของแบบประเมิน ศักยภาพของครูปฐมวัย ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมิน และกำหนดรูปแบบของแบบประเมิน

5.1.2 สร้างแบบประเมินศักยภาพของครูปฐมวัยของรูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนาขึ้นให้มีลักษณะเป็นแบบประเมินแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | ศักยภาพของครูปฐมวัยสอดคล้องในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ศักยภาพของครูปฐมวัยสอดคล้องในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | ศักยภาพของครูปฐมวัยสอดคล้องในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ศักยภาพของครูปฐมวัยสอดคล้องในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | ศักยภาพของครูปฐมวัยสอดคล้องในระดับน้อยที่สุด |

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ปกรณั ประจัญบาน. 2552)

- | | | | |
|-----------|-------------|---------|------------|
| ค่าเฉลี่ย | 4.50 – 5.00 | หมายถึง | มากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ย | 3.50 – 4.49 | หมายถึง | มาก |
| ค่าเฉลี่ย | 2.50 – 3.49 | หมายถึง | ปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ย | 1.50 – 2.49 | หมายถึง | น้อย |
| ค่าเฉลี่ย | 1.00 – 1.49 | หมายถึง | น้อยที่สุด |

โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การประเมินศักยภาพของครูปฐมวัย

ตอนที่ 2 การประเมินความสอดคล้องของศักยภาพของครูปฐมวัยกำหนดให้ประเมินองค์ประกอบศักยภาพของครูปฐมวัย ทั้ง 5 ด้าน รวม 35 ข้อ ดังนี้ ด้านการจัดการความรู้ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัยด้านบุคลากรด้านประสบการณ์การเรียนรู้และด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล

ตอนที่ 3 เป็นส่วนข้อเสนอแนะที่เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ประเมินได้แสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1.3 นำแบบประเมินรูปแบบที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน (ภาคผนวก ก) ได้พิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องในการใช้ภาษาและความเป็นปรนัย และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

5.1.4 นำแบบประเมินรูปแบบมาแก้ไขปรับปรุง จากนั้นนำไปจัดทำเป็นการประเมินศักยภาพของครูปฐมวัยฉบับสมบูรณ์

6. วิธีดำเนินการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบ

6.1 นำผลสรุปข้อมูลพื้นฐานจากแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และแนวทางการพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ การสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาและการสอบถามนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ในขั้นที่ 1 มาสรุปเป็นแนวคิดองค์ประกอบสำคัญสำหรับการยกร่าง รูปแบบ

การทดลองใช้โดย วิเคราะห์จากเนื้อหา การจัดกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติงานในสถานศึกษา มาวิเคราะห์ผู้เรียน วางแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การจัดกระบวนการเรียนรู้ การเลือกใช้ การผลิตสื่อ และนวัตกรรมที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคนิคและ การวัดและประเมินผล การประยุกต์ใช้แผนการจัดกิจกรรมสู่การปฏิบัติการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนการสอน อย่างเป็นระบบ ดังนี้

6.3 ทดลองใช้รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้ทดลอง (Try-out) กับโรงเรียน 1 โรงเรียน กับเด็กปฐมวัย จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง สรุปผลการเรียนรู้โดยการบันทึกกิจกรรมและการสะท้อนความคิดในกิจกรรมต่าง ๆ จึงสรุปในภาพรวมจากการ Try-out ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคอะไรบ้างระหว่างการทดลองใช้

6.4 ผู้วิจัยแก้ไขปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนรู้และเอกสารประกอบรูปแบบเป็นฉบับสมบูรณ์

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 นำผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลและเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และการหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์ยอมรับได้ คือ มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าเฉลี่ย ความสอดคล้อง ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ต้องมีค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นแต่ละรายการมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่ามีความสอดคล้อง และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะดังนี้

7.1.1 ส่วนของกระบวนการจัดกิจกรรมให้สัมพันธ์กับขั้นตอนที่นิยามศัพท์ไว้

7.1.2 การวัดประเมินผล เน้นประเด็นของสมรรถนะแต่ละด้านเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่น ค่าความเชื่อมั่น 0.70 ขึ้นไป และแบบวัดมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91

7.2 หลังจากปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการจัดการเรียนรู้และคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้ ของรูปแบบการจัดการเรียนรู้กับสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

ทดลองใช้และศึกษาผลการใช้การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ดำเนินการทดลองการใช้สื่อดิจิทัล ดังนี้

1. ครูปฐมวัยจำนวน 40 คนนำรูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่พัฒนา ไปทดลองใช้ในห้องเรียนของตนเองที่มีเด็กปฐมวัย
2. ก่อนการจัดกิจกรรมครูได้รับการทดสอบด้านศักยภาพ และองค์ความรู้ด้านดิจิทัลก่อนการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่ตนเองพัฒนาขึ้นกับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์
3. ทดลองการจัดกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบรวมชั้นในชั้นเรียนของโรงเรียนขนาดเล็กเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ในภาคเรียนที่ 1/65 ในสถานศึกษา ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แสดงข้อมูลการทดลองของสถานศึกษา

ชื่อโรงเรียน	ครูปฐมวัย	การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน
1. โรงเรียนบ้านกกไทร	นางนิชนันท์ แสนคำ นางสาวเนตรชนก หวัดสูงเนิน	1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เกม โคดดิ้ง 2. การสร้างสื่อส่งเสริมการคิดจากโปรแกรม CAVAR 3. การสร้างแฟ้มสะสมงาน 4. การสร้างบทเรียนออนไลน์
2. โรงเรียนบ้านบึงคล้า	นางสาวสมศรี วาติธราดล	
3. โรงเรียนบ้านดง	นางสาวยุวดี นกมัน	
4. โรงเรียนบ้านห้วยผักไผ่	นางอมรรัตน์ ภิญญะโพธิ์	
5. โรงเรียนบ้านโคก	นางสาวปิ่นธนา แสงทอง	
6. โรงเรียนบ้านเนินสง่า	นางวันเพ็ญ สีมา	
7. โรงเรียนบ้านขมิ้นห้วยโป่ง	นางรัชญา วิภาจกษณกุล นางประไพพิศ กันทอง	
8. โรงเรียนบ้านคลองบง	นางสุกัญญา น้อยคนดี นางปริยาภรณ์ กลิ่นหอม	
9. โรงเรียนบ้านบง	นางสาวสายรุ้ง จันทะศิริ	
10. โรงเรียนบ้านโนนตะแบก	นางสาวเกศศิริ มั่นทจิตร	
11. โรงเรียนบ้านปากน้ำ	นางสาวจตุพจน์ กงถัน	

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ชื่อโรงเรียน	ครูปฐมวัย	การจัดกิจกรรมในชั้นเรียน
12. โรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์	นางพัชราภรณ์ สมวงษ์ นางชญาธร อ่อนสา นางศิริัญญา พุ่มคำ นางทองทิพย์ สุทธิ นางสาวสุกัญญา น้อยยุพา นางสาวเบญจวรรณ แพงอก นางศิวพร โพธิ์เตียน นางณิษกานต์ ดอกไม้ทอง นางประยูร คำแท่ง	1. การจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม เกมโค้ดดิ้ง 2. การสร้างสื่อส่งเสริมการคิดจากโปรแกรม CAVAR 3. การสร้างแฟ้มสะสมงาน 4. การสร้างบทเรียนออนไลน์
13. โรงเรียนอนุบาลเมืองเพชรบูรณ์	นางเสาวลักษณ์ เพชรพახนะ นางดวงกมล ทองสังข์	
14. อบต.ดงมูลเหล็ก	นางสาวเกลวดี ดีโส	
15. โรงเรียนบ้านปากคูก	นางจันทร์ทิพย์ ก้อนทอง	
16. โรงเรียนบ้านป่าแดง	นางสาววิรัชรัตน์ เทียนงาม นางมาลินี เกตุแก้ว	
17. โรงเรียนบ้านสะเดียง	นางสาวอารีย์รัตน์ สือศิริธำรงค์	
18. โรงเรียนบ้านตะเบาะ	นางสาวจุฬิพร แสงหาร นางสาวนัยน์กมล กินรี นางสาวหนึ่งฤทัย เงินเต็ม นางจันทิมา ทองเงิน นางมณีนรัตน์ เสี่ยงไพเราะ นางรุ่งนภา บัวภาเรือง	
19. โรงเรียนบ้านพี	นางนฤธิกา จารุมูล นางโสธยา เลิศล่อง	
20. โรงเรียนบ้านห้วยสะแก	นางสาวสุพัตรา สมจิตร นางลักการะ ค้อทอง	

4. หลักการจัดกิจกรรมครูปฐมวัยได้รับการทดสอบวัดศักยภาพของตนเอง
 5. จัดกิจกรรมนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมด้วยทีมวิจัย และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC หลังการจัดกิจกรรม
 6. เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สรุปผล
 7. นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิด
- 8. แบบแผนการทดลอง**

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One group pretest – posttest design (อนุวัติ คุณแก้ว, 2555) ตามตารางดังนี้

ตารางที่ 3-2 แสดงแบบแผนการดำเนินการทดลอง

กลุ่มเป้าหมาย	ก่อนการทดลอง	รูปแบบการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	หลังการทดลอง
Ex	T ₁	X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

เมื่อ Ex แทน กลุ่มเป้าหมาย

T₁ แทน การทดสอบก่อนการทดลอง (Pre – test) โดยใช้แบบประเมินศักยภาพครู

X แทน รูปแบบ การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

T₂ แทน การทดสอบหลังการทดลอง (Post – test) โดยใช้แบบประเมินศักยภาพครู

ในการดำเนินการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองภายในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เป็นเวลา 2 สัปดาห์ดำเนินการดังนี้

1. ประชุมชี้แจงร่วมกับครูปฐมวัย เกี่ยวกับขั้นตอนในการจัดกิจกรรมตามการพัฒนา ศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลโดยใช้กระบวนการ PLC วิเคราะห์ ปัญหา และวิเคราะห์ผู้เรียน
2. ครูปฐมวัยประเมินศักยภาพตนเอง ก่อนการจัดกิจกรรม
3. ดำเนินการจัดกิจกรรม โดยเลือกนวัตกรรมที่จะนำไปพัฒนาเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้โคดดิ้ง การสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัล การสร้างแฟ้มสะสมงาน การ สร้างบทเรียนออนไลน์ สรุปผล ด้วยกระบวนการ PLC สะท้อนคิด และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นตอนที่ 3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล ได้พัฒนาขึ้นประกอบด้วย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการประเมินผลความพึงพอใจของครูปฐมวัยต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล หลังสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.1 การประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ โครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบ อุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ และสถานที่ทำการทดลอง

1.2 การประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่อยู่ในขั้นการจัดการเรียนรู้การใช้การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่เสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย เพื่อตรวจสอบว่า กิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ของการใช้รูปแบบในสภาพที่เป็นจริงเป็นอย่างไร ปัญหาหรือข้อบกพร่องหรือไม่ เวลาที่ใช้มีความเหมาะสมเพียงใด

1.3 การประเมินความพึงพอใจด้านผลผลิต (Output) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น โดยตรวจสอบว่า อาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจวิธีการใช้รูปแบบการสอนหรือไม่เพียงใด เป็นต้น

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ครูปฐมวัยในโรงเรียนขนาดเล็กที่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบรวมชั้นในชั้นเรียน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1,2,3 จำนวน 40 คน รวม 20 โรงเรียน โดยทดลองในโรงเรียนบ้านกกไทร โรงเรียนบ้านห้วยสะแก โรงเรียนบ้านป่าแดง โรงเรียนบ้านสะเดียง โรงเรียนบ้านตะเภาะ โรงเรียนบ้านบึงคล้า โรงเรียนบ้านดง โรงเรียนบ้านห้วยผักไผ่ โรงเรียนบ้านโคกโรงเรียนบ้านเนินสง่า โรงเรียนบ้านยววิห้วยโป่ง โรงเรียนบ้านคลองบง โรงเรียนบ้านบง โรงเรียนบ้านโนนตะแบก โรงเรียนบ้านปากน้ำ โรงเรียนบ้านพี โรงเรียนบ้านปากคุด โรงเรียนพ้อขุนผาเมืองอุปถัมภ์ โรงเรียนอนุบาลเมืองมหาสารคาม และโรงเรียนอนุบาลมหาสารคาม

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ความคิดเห็น ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลในด้านปัจจัยนำเข้ากระบวนการ และผลผลิต

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือครูปฐมวัย และผู้ดูแลเด็กปฐมวัย ที่สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1,2,3 ในจังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ครูปฐมวัย และนักศึกษาที่จัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัยในโรงเรียนขนาดเล็กแบบคณะชั้นเรียน และมีครูไม่ครบชั้น จากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1,2,3 จำนวน 40 คน โดยทดลองในโรงเรียนบ้านกกไทร โรงเรียนบ้านห้วยสะแก โรงเรียนบ้านป่าแดง โรงเรียนบ้านสะเดียง โรงเรียนบ้านตะเบาะ โรงเรียนบ้านบึงคล้า โรงเรียนบ้านดง โรงเรียนบ้านห้วยผักไผ่ โรงเรียนบ้านโคก โรงเรียนบ้านเนินสง่า โรงเรียนบ้านยาวีห้วยโป่ง โรงเรียนบ้านคลองบง โรงเรียนบ้านบง โรงเรียนบ้านโนนตะแบก โรงเรียนบ้านปากน้ำ โรงเรียนบ้านพี โรงเรียนบ้านปากดุก โรงเรียนพ่อบุณผาเมืองอุปถัมภ์ โรงเรียนอนุบาลเมืองเพชรบูรณ์ และโรงเรียนอนุบาลเพชรบูรณ์

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนแบบประเมินสมรรถนะ โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม โดยใช้สูตรร้อยละ (Percentage)

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังนี้

6.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1.1 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) โดยใช้สูตร (อนุวัติ คุณแก้ว. 2555)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

6.1.2 การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ
อังคณา สายศ. 2538)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	x^2	แทน	คะแนนแต่ละช่องยกกำลังสอง
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละช่องยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทุกช่องทั้งหมดยกกำลังสอง

6.1.3. สูตรที่ใช้ในการหาค่าเฉลี่ยร้อยละ โดยใช้สูตรของ (นิสารัตน์ ศิลปะเดช. 2542)

$$P = \frac{f \times 100}{n}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	จำนวนความถี่ที่ต้องการหาค่าร้อยละ
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เครื่องมือ

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบกับเด็กที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย (Try out) ไป
วิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ ดังนี้

6.2.1 สถิติที่ใช้ในการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) การหาความสอดคล้องกัน
ระหว่างคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index Item Objective Congruence หรือ IOC) หาได้จากสูตร
ต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายศ. 2538)

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

เมื่อ $\sum \frac{R}{N}$ แทน ผลรวมคะแนนของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การตัดสินหาค่า IOC ถ้ามีค่า 0.5 ขึ้นไป แสดงว่า คำถามนั้นวัดได้ตรงกับจุดประสงค์
 แสดงว่าคำถามนั้นใช้ได้

วิธีการ คือ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้คะแนนแต่ละข้อ โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ให้คะแนน +1 หมายถึง ข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น

ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น

ให้คะแนน -1 หมายถึง ข้อคำถามวัดไม่ได้ตรงตามจุดประสงค์นั้น

6.2.2 สถิติที่ใช้ในการหาค่าความยาก - ยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบรายข้อ
 โดยใช้สูตร (อนุนัติ คุณแก้ว, 2555)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบแต่ละข้อ
 R แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบข้อนั้นถูก
 N แทน จำนวนคนที่ทำข้อสอบทั้งหมด

ค่าความยากจะมีค่าตั้งแต่ 0.00 – 1.00 ถ้า p เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นง่าย แต่ถ้า p
 เข้าใกล้ 0 แสดงว่าข้อสอบข้อนั้นยาก การแปลความหมายค่า p ใช้เกณฑ์ดังต่อไปนี้

$P = .00 - .19$	หมายถึง	ข้อสอบยากเกินไป
$P = .20 - .39$	หมายถึง	ข้อสอบค่อนข้างยาก
$P = .40 - .59$	หมายถึง	ข้อสอบยากง่ายพอเหมาะ
$P = .60 - .80$	หมายถึง	ข้อสอบค่อนข้างง่าย
$P = .81 - 1.00$	หมายถึง	ข้อสอบง่ายเกินไป

6.2.3 สถิติที่ใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตร (อนูวัติ คุณแก้ว, 2555)

$$r = \frac{R_u - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อนรวมกัน
	R_u	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าอำนาจจำแนก r มีดังนี้

ค่า	$r = .40$ ขึ้นไป	หมายถึง	มีอำนาจจำแนกสูงมาก
ค่า	$r = .30 - .39$	หมายถึง	มีอำนาจจำแนกสูง
ค่า	$r = .01 - .19$	หมายถึง	มีอำนาจจำแนกต่ำ
ค่า	$r = .00$	หมายถึง	ไม่มีอำนาจจำแนก
ค่า	$r =$ ติดลบ	หมายถึง	มีอำนาจจำแนกตรงข้ามกัน

โดยข้อสอบที่นำไปใช้ในการวิจัยได้ คือ ข้อสอบที่มีค่าความยาก ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยการคัดเลือกข้อสอบต้องพิจารณาทั้งสองค่า

6.2.4 สถิติที่ใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยใช้สูตรของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder – Richardson) จากสูตร KR – 20 (อนูวัติ คุณแก้ว, 2555)

$$r_{KR-20} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ	r_{KR-20}	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำถูกในข้อหนึ่ง ๆ เท่ากับ จำนวนคนที่ทำถูกหารด้วยจำนวนคนที่สอบทั้งหมด
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ หรือคือ 1 – p
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

6.2.5 สถิติที่ใช้หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบใช้วิธีของครอนบัค (Cronbach) หรือสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) (อนูวัติ คุณแก้ว. 2546)

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \right] \left[\frac{1 - \sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	คะแนนแปรปรวนรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนแปรปรวนทั้งฉบับ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิจัยครั้งนี้ของงานวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล โดยกำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนมีผลการวิจัยดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล โดยการแบ่งออกดังนี้

1.1 วิเคราะห์ สภาพปัญหา และความต้องการของครูปฐมวัย เกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในยุคดิจิทัล และตอบโจทย์ การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในทักษะศตวรรษที่ 21 ด้าน เทคโนโลยีและการสื่อสารในเรื่องเกี่ยวกับความหมาย แนวคิดทฤษฎี และแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพครู ปฐมวัย ทักษะพื้นฐานทางด้านการใช้เทคโนโลยี รูปแบบการบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานการจัดการความรู้ และกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยในสถานศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล

1.2 เนื้อหาด้านการพัฒนาการจัดการความรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ศึกษาจากเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC :

Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผล ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้สรุปผลดังนี้

1.2.1 ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ด้านความรู้ดิจิทัล ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ที่ใช้เทคนิคการสอนแบบออนไลน์ การผลิตสื่อส่งเสริมการคิดในศตวรรษที่21 แนวทางการนำเทคนิค วิธีการนำนวัตกรรมระดับปฐมวัยไปใช้ รูปแบบนวัตกรรมการศึกษาระดับปฐมวัยที่เหมาะสมกับช่วงอายุของเด็กและบริบทของสถานศึกษา การจัดกิจกรรม การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล คุณลักษณะผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพสรุปข้อมูลได้ดังนี้

1) ครูควรมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัยในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์

2) ครูควรมีการใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลายเช่น การสืบค้นข้อมูลทาง Google การใช้กิจกรรมความรู้จาก YouTube Live worksheetการสร้างสื่อจาก Canva และ Power Point

3) การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ ร่วมกับการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 3. กิจกรรมเกมการศึกษา กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี กิจกรรมกลางแจ้ง

4) ครูควรมีการสืบค้น ศึกษาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยเช่น การสอนแบบโครงการ การจัดกิจกรรม STEM หรือรูปแบบแนวคิดของไฮสโคป EF ในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย

5) ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับกิจกรรมในแผน และหน่วยการเรียนรู้

6) ในสถานการณ์โควิด ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระหว่างบ้าน กับโรงเรียน และชุมชน

7) ครูควรมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับเทคนิค วิธีการที่หลากหลาย เช่น เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ การจัดกิจกรรมทักษะทาง

ภาษาเพื่อการสื่อสาร การส่งเสริมการอ่านและการเล่านิทาน การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเกม การละเล่น การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะและที่สำคัญเทคนิคการวัดและการประเมินตามสภาพจริง

8) ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพ และสื่อที่มีความหลากหลายสามารถทำให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพของตนมีความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน/สามารถเรียนรู้ในทุกเวลา และทุกสถานที่ในสถานการณ์โควิด ซึ่งบางกิจกรรมต้องใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้, การติดต่อสื่อสารกัน กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้/ตื่นตื้นสื่อที่แปลกใหม่

9) ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ วินัยในการใช้เทคโนโลยี สัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาอาจไม่ครบถ้วนเท่าที่ควร คุณครูยังขาดประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี เช่น การตัดต่อคลิปด้วยตนเอง อีกทั้งด้านการผลิตสื่อนวัตกรรม และการออกแบบการจัดกิจกรรมเด็กไม่ได้เรียนกับคุณครูโดยตรง และขาดการสนทนา ผู้ปกครองไม่มีเวลากำกับดูแลนักเรียนและเด็กให้ความสนใจได้ไม่นาน เกิดอาการเบื่อหน่ายได้เร็ว

1.2.2 ผลจากการสอบถามครูปฐมวัยจำนวน 102 คน เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบActive Learning ที่ศึกษาจากเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผลด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ สรุปผลดังนี้

แบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบรับแบบสอบถาม (102 คน) วุฒิกศศึกษาปริญญาตรี

ตารางที่ 4-1 แสดงผลแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล จำนวน 102 คน

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนนรวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าร้อยละ
1. มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย	1. เคย	94	9.3	0.92	92.15
	2. ไม่เคย	8	0.7	0.07	7.84
ผลรวม		102	9.33	1.00	100
2. การจัดกิจกรรมมีการใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. Google	70	6.93	0.68	68.62
	2. YouTube	92	9.10	0.90	90.19
	3. Live worksheet	20	1.97	0.19	19.60
	4. Canva	30	2.96	0.29	29.41
	5. Power Point	62	6.13	0.60	60.78
	6. อื่น ๆ	6	0.59	0.05	5.88
ผลรวม		280	13.26	2.74	45.75
3. การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	94	9.30	0.92	92.15
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	101	10	0.99	99.01
	3. กิจกรรมเกมการศึกษา	72	7.12	0.70	70.58
	4. กิจกรรมสร้างสรรค์	80	7.91	0.78	78.43
	5. กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี	36	3.56	0.35	35.29
	6. กิจกรรมกลางแจ้ง	44	4.35	0.43	43.13
ผลรวม		427	17.81	4.18	69.77

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
4. ท่านได้มีการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษา ปฐมวัยใดบ้างในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย	1. การจัดกิจกรรมแบบไฮสโคป	60	5.94	0.58	58.82
	2. การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ	66	6.53	0.64	64.70
	3. การจัดกิจกรรมแบบโครงการ	76	7.52	0.74	74.50
	4. การจัดกิจกรรมแบบ STEM	66	6.53	0.64	64.70
	5. การจัดกิจกรรมแบบ BBL	68	6.73	0.66	66.66
	6. การจัดกิจกรรมแบบ EF	50	4.94	0.49	49.01
	7. การจัดกิจกรรมแบบมอนเตสซอรี	32	3.16	0.31	31.37
	8. การจัดกิจกรรมแบบภาษาธรรมชาติ	18	1.78	0.17	17.64
	9. การจัดกิจกรรมแบบบ้านวิทยาศาสตร์น้อย	72	7.12	0.70	70.58
	10. การจัดกิจกรรมแบบวอลดอฟ	8	0.78	0.07	7.84
	11. อื่น ๆ (จิตศึกษา)	2	0.17	0.01	1.96
ผลรวม		518	16.99	5.07	46.16
5. ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละกี่ครั้ง	1. ใช้ทุกวัน	38	3.76	0.37	37.25
	2. ใช้ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	46	4.55	0.45	45.09
	3. ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	16	1.58	0.15	15.68
	4. ไม่ได้ใช้	2	0.17	0.01	1.96
ผลรวม		102	6.06	1.00	25.00

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนนรวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าร้อยละ
6. ในสถานการณ์โควิด ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละกี่ครั้ง	1. ใช้ทุกวัน	22	2.17	0.21	21.56
	2. ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์	42	4.15	0.41	41.17
	3. ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	30	2.96	0.29	29.41
	4. ไม่ได้ใช้	8	0.78	0.07	7.84
ผลรวม		102	5.54	1.00	25.00
7. ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือประเด็นใด	1. อินเทอร์เน็ตไม่มีสัญญาณ	40	3.95	0.39	39.21
	2. โรงเรียนไม่มีอินเทอร์เน็ต	6	0.59	0.05	5.88
	3. ระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี	48	4.75	0.47	47.05
	4. ขาดทักษะด้านการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบกิจกรรม	30	2.96	0.29	29.41
	5. ขาดผู้มีความรู้คอยให้คำปรึกษา	16	1.58	0.15	15.68
	6. อื่น.....	4	0.38	0.03	3.92
ผลรวม		144	6.97	1.41	23.52
8. ท่านคิดว่ากิจกรรมใดไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในระดับปฐมวัย	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	10	0.98	0.09	9.80
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	14	1.38	0.13	13.72
	3. กิจกรรมเกมการศึกษา	22	2.17	0.21	21.56
	4. กิจกรรมสร้างสรรค์	16	1.58	0.15	15.68
	5. กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี	50	4.94	0.49	49.01
	6. กิจกรรมกลางแจ้ง	38	3.76	0.37	37.25
ผลรวม		150	6.86	1.47	24.50

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
9. ท่านมีประสบการณ์ในการ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. เทคนิคการเตรียมเด็กให้ สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี	90	8.91	0.88	88.23
	2. การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ	88	8.71	0.86	86.27
	3. การจัดกิจกรรมทักษะทาง ภาษาเพื่อการสื่อสาร การส่งเสริมการอ่านและการ เล่านิทาน	52	5.14	0.50	50.98
	4. การจัดกิจกรรมส่งเสริม คุณธรรม จริยธรรมในเด็ก ปฐมวัย	58	5.74	0.56	56.86
	5. การจัดกิจกรรมส่งเสริม ทักษะการคิด ด้านต่าง ๆ	30	2.96	0.29	29.41
	6. การจัดกิจกรรมส่งเสริม ทักษะทางสังคม และลักษณะ นิสัย	30	2.96	0.29	29.41
	7. การจัดกิจกรรมส่งเสริม สติปัญญา ในกิจกรรมเสริม ประสบการณ์	20	1.97	0.19	19.60
	8. การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเกมการเล่น	50	4.94	0.49	49.01
	9. การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะ	72	7.12	0.70	70.58
	10. เทคนิคการวัดและการ ประเมินตามสภาพจริง	32	3.16	0.31	31.37
	11. การจัดทำแฟ้มสะสมงาน	46	4.55	0.45	45.09

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนนรวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าร้อยละ
	12. การเขียนแผนการจัดประสบการณ์	44	4.35	0.43	43.13
	13. การออกแบบสื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้	54	5.34	0.52	52.94
ผลรวม		666	18.73	6.52	50.22
10. ท่านสนใจที่จะพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยี และดิจิทัล เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ การผลิตสื่อระดับปฐมวัยในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. ออกแบบเกมการศึกษา : Coding	72	7.12	0.70	70.58
	2. สร้างใบงานออนไลน์	58	5.74	0.56	56.86
	3. สร้างหนังสือนิทานออนไลน์	54	5.34	0.52	52.94
	4. การออกแบบ Powerpoint	48	4.75	0.47	47.05
	5. การออกแบบโปสเตอร์ / infographic	34	3.36	0.33	33.33
	6. การตัดต่อวิดีโอ	72	7.12	0.70	70.58
	7. การออกแบบสื่อระดับปฐมวัย	74	7.32	0.72	72.54
ผลรวม		412	15.38	4.03	57.70
11. ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพและสื่อที่มีความหลากหลายสามารถทำให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน	28	2.77	0.27	27.45
	2. สะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน/สามารถเรียนรู้ในทุกเวลา และทุกสถานที่	36	3.56	0.35	35.29

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
	3. เพื่อให้สอดคล้องกับ สถานการณ์โควิด ซึ่งบาง กิจกรรมต้องใช้เทคโนโลยี ประกอบการเรียนรู้, การ ติดต่อสื่อสารกัน	20	1.97	0.19	19.04
	4. ใช้เทคโนโลยีในการสอน ออนไลน์ สำหรับการจัด กิจกรรมตามหน่วยการเรียนรู้	4	0.38	0.03	3.92
	5. กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ เกิดความกระตือรือร้นในการ เรียนรู้/ตื่นตื้นสื่อที่แปลก ใหม่	40	3.95	0.39	39.21
	6. ครูได้พัฒนาตนเองอยู่ เสมอ เพื่อออกแบบการจัด กิจกรรมที่หลากหลาย	4	0.38	0.03	3.92
	7. หลักสูตรออนไลน์มีการ อัปเดตเสมอ	2	0.17	0.01	1.96
	8. ประหยัดงบประมาณใน การใช้จ่าย ค่าสื่อ และ อุปกรณ์ต่างๆ	2	0.17	0.01	1.96
	9. สะดวกรวดเร็วในการ รวบรวมข้อมูล เช่น ใบงาน ต่างๆ	2	0.17	0.01	1.96
ผลรวม		138	6.24	1.35	15.03

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนนรวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่าร้อยละ
12. ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้คือประเด็นใด	1. วินัยในการใช้เทคโนโลยี	4	0.38	0.03	3.92
	2. สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี, นักเรียนไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต	38	3.76	0.37	37.25
	3. เนื้อหาอาจไม่ครบถ้วนเท่าที่ควร	2	0.17	0.01	1.96
	4. ผู้ปกครอง และนักเรียน ปลายทางบางคน ไม่มีอุปกรณ์ในการเรียน	42	4.15	0.41	41.17
	5. คุณครูยังขาดประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี เช่น การตัดต่อคลิปด้วยตนเอง อีกทั้งด้านการผลิตสื่อวัตกรรมการ และการออกแบบการจัดกิจกรรม	20	1.97	0.19	19.04
	6. เด็กไม่ได้เรียนกับคุณครูโดยตรง และขาดการสนทนา	4	0.38	0.03	3.92
	7. อุปกรณ์ไม่ทันสมัย และขาดงบการซื้ออุปกรณ์	2	0.17	0.01	1.96
	8. ผู้ปกครองไม่มีเวลากำกับดูแลนักเรียน	4	0.38	0.03	3.92
	9. เด็กให้ความสนใจได้ไม่นาน เกิดอาการเบื่อหน่ายได้เร็ว	2	0.17	0.01	1.96
ผลรวม		118	5.91	1.15	12.85

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
13. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการตัดต่อวิดีโอ, ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน	12	1.18	0.11	11.76
	2. อยากให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาการของเด็ก	2	0.17	0.01	1.96
	3. ควรมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ	4	0.38	0.03	3.92
	4. ครูอัดคลิปวิดีโอการสอน ส่งไปในไลน์กลุ่มเพื่อให้ผู้ปกครองเปิดให้เด็กได้เรียนรู้เวลาผู้ปกครองว่างจากงาน	2	0.17	0.01	1.96
	5. จัดการเรียนการสอนรูปแบบ On Line และ On Site สลับกัน	2	0.17	0.01	1.96
ผลรวม		22	1.28	0.21	4.31
ภาพรวม		3,181	28.90	31.18	35.43

จากตารางที่ 4-1 สรุปผลการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลพบว่า ครูปฐมวัยเคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ร้อยละ 92.15 มีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ YouTube ร้อยละ 90.19 การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีการใช้เทคโนโลยีในการจัด

กิจกรรมเสริมประสบการณ์ร้อยละ 99.01 มีการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัย การจัดกิจกรรมแบบโครงการในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ร้อยละ 74.50 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยีในการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 45.09 สำหรับด้านปัญหาที่พบปัญหา ที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการ เรียนรู้คือระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี ร้อยละ 47.05 กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบออนไลน์ โดยใช้เทคโนโลยีในระดับปฐมวัย คือกิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี ร้อยละ 49.01 ครูปฐมวัยมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1. เทคนิคการ เตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี ร้อยละ 88.23 และ 2. การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และ เคลื่อนไหวจังหวะ ร้อยละ 86.27 สำหรับข้อดีข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ พบว่าสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน / สามารถเรียนรู้ในทุก เวลา และทุกสถานที่ ร้อยละ 35.29 และกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ / ตื่นเต้นสื่อที่แปลกใหม่ ร้อยละ 39.21 สำหรับปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการ เรียนรู้คือสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี นักเรียนไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 37.25 และ 4. ผู้ปกครอง และนักเรียนปลายทางบางคน ไม่มีอุปกรณ์ในการร้อยละ 41.17

ตารางที่ 4-2 ข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล จำนวน 102 คน

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
5. ท่านมีการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และ นอกชั้นเรียน โดยใช้ เทคโนโลยี ในการออกแบบ การจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ กี่ครั้ง	ใช้ทุกวัน				
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	16	1.58	0.15	15.68
	2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะ	16	1.58	0.15	15.68
	3. สอนออนไลน์	4	0.38	0.03	3.92
	4. ทุกกิจกรรม	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	38	2.26	0.37	9.31
	ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์				
	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะ	12	1.18	0.11	11.76

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	12	1.18	0.11	11.76
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	4	0.38	0.03	3.92
	4. กิจกรรมกลางแจ้ง	4	0.38	0.03	3.92
	5. กิจกรรมเกมการศึกษา	2	0.17	0.01	1.96
	6. การเรียนรู้แบบโครงการ	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	36	1.76	0.35	5.88
	ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง				
	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและ จังหวะ	4	0.38	0.03	3.92
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	4	0.38	0.03	3.92
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	2	0.17	0.01	1.96
	4. ตามหน่วยการเรียนรู้	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	12	0.61	0.11	2.94
	ไม่ได้ใช้	-	-	-	-
	ผลรวม (ข้อ 5)	86	2.86	0.84	6.02
6. ในสถานการณ์โควิด ท่าน มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบออนไลน์โดยใช้ เทคโนโลยี ในการออกแบบ การจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ กี่ครั้ง	ใช้ทุกวัน				
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	10	0.98	0.09	9.80
	2. กิจกรรม 6 กิจกรรมหลัก สำหรับเด็กปฐมวัย	8	0.7	0.07	7.84
	3. กิจกรรมเคลื่อนไหว และจังหวะ	4	0.38	0.03	3.92
	4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	2	0.17	0.01	1.96
	5. สอนออนไลน์ตามหน่วย การเรียนรู้	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	26	1.33	0.25	5.09

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
	ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์				
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	28	2.77	0.27	27.45
	2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	10	0.98	0.09	9.80
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	8	0.7	0.07	7.84
	4. สอนออนไลน์	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	48	3.03	0.47	11.76
	ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง				
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	20	1.97	0.19	19.60
	2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	2	0.17	0.01	1.96
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	2	0.17	0.01	1.96
	4. สอนออนไลน์	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	26	2.00	0.25	6.37
	ไม่ได้ใช้	-	-	-	-
ผลรวม (ข้อ 6)		100	3.79		7.54
8. ท่านคิดว่ากิจกรรมใดไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในระดับปฐมวัย	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ				
	1. เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัส เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้	4	0.38	0.03	3.92
	รวม	4	0.38	0.03	3.92
	กิจกรรมเสริมประสบการณ์				
	1. เด็กควรได้สัมผัส และลงมือปฏิบัติจริง	4	0.38	0.03	3.92
	2. เด็กไม่มีอุปกรณ์การเรียนรู้	4	0.38	0.03	3.92
รวม		8	0.55	0.07	3.92

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
	กิจกรรมเกมการศึกษา				
	1. เด็กไม่มีอุปกรณ์การเรียนรู้	10	0.98	0.09	9.80
	2. เด็กควรได้สัมผัส และลงมือปฏิบัติจริง	4	0.38	0.03	3.92
	3. เด็กทำความเข้าใจได้ยาก	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	16	1.07	0.15	5.22
	กิจกรรมสร้างสรรค์				
	1. เด็กต้องใช้จินตนาการ ใช้สมาธิ เพื่อสร้างผลงาน	2	0.17	0.01	1.96
	2. ใช้เวลานานในการจัดกิจกรรม	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	4	0.26	0.03	1.96
	กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี				
	1. เด็กไม่มีอุปกรณ์ในการเล่นตามที่สอน	20	1.97	0.19	19.60
	2. เด็กสามารถทำกิจกรรมได้เอง	4	0.38	0.03	3.92
	3. เป็นกิจกรรมที่จัดในห้องเรียน	4	0.38	0.03	3.92
	4. อยากให้เด็กได้ใช้ความคิดของตนเองในการทำกิจกรรม	4	0.38	0.03	3.92
	5. เด็กควรได้ลงมือปฏิบัติจริง	4	0.38	0.03	3.92
	6. เด็กทำความเข้าใจได้ยาก	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	38	2.11	0.37	6.20

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
	กิจกรรมกลางแจ้ง				
	1. เด็กควรได้ลงมือปฏิบัติจริง	12	1.18	0.11	11.76
	2. เด็กไม่มีอุปกรณ์ในการเล่นตามที่สอน	6	0.59	0.05	5.88
	3. เด็กสามารถทำกิจกรรมได้เอง	4	0.38	0.03	3.92
	4. สถานที่ไม่พร้อมสำหรับการทำกิจกรรม	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	24	1.38	0.23	5.88
ผลรวม (ข้อ 8)		94		0.92	5.11
9. ท่านมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิด ด้านต่าง ๆ				
	1. ด้านคณิตศาสตร์	12	1.18	0.11	11.76
	2. ด้านการแก้ปัญหา	2	0.17	0.01	1.96
	3. การทดลองวิทยาศาสตร์	2	0.17	0.01	1.96
	4. การดูนิทาน	2	0.17	0.01	1.96
	5. ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	20	1.24	0.19	3.92

ตารางที่ 4-2 (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	คะแนน รวม	$\bar{X}$	S.D.	ค่า ร้อยละ
	การจัดกิจกรรมส่งเสริม สติปัญญา ในกิจกรรมเสริม ประสบการณ์				
	1. การนับเลข 1-10	10	0.98	0.09	9.80
	2. การคิดคำนวณเลข	2	0.17	0.01	1.96
	3. กิจกรรมบ้าน นักวิทยาศาสตร์น้อย	2	0.17	0.01	1.96
	4. การสังเกต	2	0.17	0.01	1.96
	5. การลงมือปฏิบัติจริง	2	0.17	0.01	1.96
	รวม	18	1.05	0.17	3.52
ผลรวม (ข้อ 9)		38	1.60	0.37	3.72
ภาพรวมทั้งหมด (ข้อ 5, 6, 8 และ 9)		318	5.05	3.11	5.66

จากตารางที่ 4-2 สรุปได้ว่ากิจกรรมเกษตรการศึกษา เด็กไม่มีอุปกรณ์การเรียนรู้ ร้อยละ 9.80 กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี เด็กไม่มีอุปกรณ์ในการเล่นตามที่สอน ร้อยละ 19.60 กิจกรรมกลางแจ้ง เด็กควรได้ลงมือปฏิบัติจริง ร้อยละ 11.76 การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิดด้านต่างๆ ด้านคณิตศาสตร์ ร้อยละ 11.76 การจัดกิจกรรมส่งเสริมสติปัญญาในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ ด้านการนับเลข 1-10 ร้อยละ 9.80

การแสดงผลข้อมูลในการตอบแบบสอบถามครูปฐมวัย เกี่ยวกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย ดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4-3 แสดงผลแบบสอบถามครูปฐมวัยในการปฏิบัติการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ยุคดิจิทัล จำนวน 102 คน

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการจัดการความรู้					
1. สถานศึกษาต้องมีนโยบาย เป้าหมาย ทิศทางการใช้สื่อดิจิทัล ในการจัดการความรู้ และสร้างกระบวนการทำงาน โดยมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการประสานงาน	430	84.31	4.22	0.75	มาก
2. ควรมีโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่ดี ทั้ง Hardware และ Software	422	82.74	4.14	0.69	มาก
3. ควรมีหลักเกณฑ์การเลือกใช้ เครื่องมือ (Application /Software) และงบประมาณ ที่จัดเตรียมไว้เพื่อใช้ในการควบคุมสื่อนวัตกรรมดิจิทัลที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย	426	83.52	4.18	0.68	มาก
4. ควร กำหนด แนวทาง และรูปแบบในการสร้างสรรค์และพัฒนาสื่อที่ครอบคลุมทั้งด้านการบริหารจัดการสื่อดิจิทัลในการจัดทำ และการนำไปใช้	424	83.13	4.16	0.64	มาก
5. ควรกำหนด แนวทาง กรอบการพัฒนา Software สำหรับเด็กปฐมวัย และข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุดดิจิทัลสำหรับเด็ก	420	82.35	4.12	0.65	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
6. ควรมีการสร้างสื่อ นวัตกรรมที่สร้างสรรค์ เหมาะสมกับเด็กและมืองค์ความรู้เป็นสากลทันสมัยกับศาสตร์ปฐมวัย	432	84.70	4.24	0.65	มาก
7. ควรมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความเข้าใจเรื่องสื่อ และนวัตกรรมดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย	444	87.05	4.35	0.77	มาก
8. ควรมีการสร้างความเข้าใจ และให้ความรู้แก่ พ่อ แม่ผู้ปกครองในการ เลือกใช้สื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	430	84.31	4.22	0.87	มาก
9. ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรการจัดการเรียนรู้โดยการสอดแทรกเนื้อหา เกี่ยวกับการใช้ สื่อดิจิทัล สำหรับ เด็กปฐมวัยให้ทันสมัย	426	83.52	4.18	0.74	มาก
ผลรวม	3,854	83.96	4.20	0.62	มาก
ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย					
10. ควรเลือกใช้อุปกรณ์ดิจิทัลที่เหมาะสมกับพัฒนาการและทักษะของเด็กปฐมวัย	438	85.88	4.29	0.73	มาก
11. Software มีความหลากหลาย เพียงพอที่จะตอบสนองความต้องการ และเกิดการเรียนรู้ได้อย่างกว้างขวาง	428	83.92	4.20	0.75	มาก
12. ควรมีบุคลากรที่มีความรู้คอยแนะนำเมื่อเด็กใช้สื่อ เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสมตามที่เด็กสนใจ และตรงตามความต้องการในช่วงอายุของเด็กเพื่อให้เกิดประโยชน์	444	87.05	4.35	0.68	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
13. ควรมีหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้สื่อ ดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	436	85.49	4.27	0.69	มาก
14. ควรมีการกำหนดระยะเวลาในการใช้ สื่อดิจิทัลให้เหมาะสม	442	86.66	4.33	0.81	มาก
15. เนื้อหา สารการเรียนรู้ต้องออกแบบให้ เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก ปฐมวัย	444	87.05	4.35	0.79	มาก
16. รูปแบบของเนื้อหา เน้นความ สนุกสนาน เน้นเรื่องมิติสัมพันธ์ ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม IQ EQ มีจิตอาสา รัก ธรรมชาติ ทักษะชีวิต และการเป็นคนดี	450	88.23	4.41	0.69	มาก
17. เด็กสามารถเรียนรู้ และเข้าถึงได้อย่าง เท่าเทียมกัน และสามารถเลือกใช้ได้อย่าง เหมาะสมกับช่วงอายุ	446	87.45	4.37	0.77	มาก
ผลรวม	3,528	86.47	4.32	0.66	มาก
ด้านบุคลากร					
18. ครูควรมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการ ความรู้ ในการจัดสื่อสำหรับเด็กปฐมวัยว่าจะ ใช้สื่อ นวัตกรรม ดิจิทัลอย่างไรให้เกิด ประโยชน์และเหมาะสม	458	89.80	4.49	0.61	มาก
19. พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ควรมีส่วนร่วมกับ โรงเรียนในการเลือกใช้สื่อดิจิทัล ด้วยการ ควบคุมและดูแลการใช้สื่อดิจิทัลให้เด็กเกิด การเรียนรู้	442	86.66	4.33	0.76	มาก
20. ครูควรมีความรู้เรื่องสื่อดิจิทัล หรือผ่าน การอบรมการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อนำมา ประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก	452	88.62	4.43	0.78	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
21. ครูควรปรับกระบวนการจัดการความรู้ด้วยการเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่เด็ก (Facilitator)	444	87.05	4.35	0.74	มาก
22. ครูต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสร้าง และเลือกใช้ สื่อดิจิทัลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดเป้าหมายไว้	436	85.49	4.27	0.75	มาก
23. ครูต้องเข้าใจและมีความรู้ เทคนิค วิธีการในการเลือกสื่อ สามารถคัดสรร สื่อ หัก และสื่อเสริมได้เหมาะสม และทันสมัย	448	87.84	4.39	0.72	มาก
24. ครูควรมีการวางแผนที่ดีจากประโยชน์ที่ได้จากสื่อดิจิทัลเพื่อการพัฒนาเด็กและเพื่อการประเมินพัฒนาการเด็ก	454	89.01	4.45	0.70	มาก
25. ครูควรใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างจุดแข็งของสถานศึกษา และสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้	442	86.66	4.33	0.71	มาก
ผลรวม	3,576	87.64	4.38	0.66	มาก
ด้านประสบการณ์การเรียนรู้					
26. ควรมีการวางแผน ระบบการจัดการเรียนรู้ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้อย่างอิสระ ภายใต้อรรถการเรียนรู้ที่กว้างขึ้น โดยมีการจัดการเรียนรู้ทั้งภายใน และภายนอก ห้องเรียน	448	87.84	4.39	0.69	มาก
27. ควรมีการจัดการความรู้ และกิจกรรมที่หลากหลาย มีการใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น	446	87.45	4.37	0.74	มาก
28. มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการบูรณาการกับนวัตกรรมปฐมวัย ประกอบกับสื่อดิจิทัล	446	87.45	4.37	0.72	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
29. เด็กสามารถสร้างการเรียนรู้ที่ตัวเองต้องการ ได้ด้วยตัวเอง และส่งเสริมให้เด็กมีประสบการณ์ตรง	426	83.52	4.18	0.81	มาก
30. ส่งเสริมการรูปแบบการสืบค้น และค้นคว้าข้อมูลด้วยระบบดิจิทัลควบคู่กับการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนแบบกลุ่ม และใช้สื่อดิจิทัลที่หลากหลาย	428	83.92	4.20	0.75	มาก
31. การออกแบบสื่อ นวัตกรรมดิจิทัล ควรเป็นแบบบูรณาการกับกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม และทักษะด้านต่าง ๆ	432	84.70	4.24	0.71	มาก
32. ควรใช้ประโยชน์จากดิจิทัลมาออกแบบการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ โดยทำเป็นรายบุคคล	428	83.92	4.20	0.77	มาก
ผลรวม	3,054	85.54	4.28	0.66	มาก
ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล					
33. หน่วยงานภาครัฐควรร่วมมือกันในการสร้างความเข้าใจ และทำงานเชื่อมโยงกัน รวมทั้งเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมบุคลากรในการพัฒนาความรู้การบริหารจัดการสื่อดิจิทัล	438	85.88	4.29	0.75	มาก
34. ควรสร้างเครือข่าย กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเด็กปฐมวัยร่วมกัน	436	85.49	4.27	0.77	มาก
35. หน่วยงานควรส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัล เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย	436	85.49	4.27	0.80	มาก

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
36. พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ครอบครัว โรงเรียน และชุมชน ควรมีส่วนร่วม ในการจัดการความรู้เกี่ยวกับสื่อ ดิจิทัลแบบมีคุณค่าและมีการจัดการ แบบเป็นระบบ	436	85.49	4.27	0.77	มาก
ผลรวม	1,746	85.58	4.28	0.73	มาก
ภาพรวม	15,758	85.82	4.29	0.62	มาก

จากตารางที่ 4-3 การสอบถามครูปฐมวัยเกี่ยวกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยพบว่า ด้านการจัดการความรู้มีค่าร้อยละ 83.96 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.62) ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัยมีค่าร้อยละ 86.47 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.66) ด้านบุคลากร มีค่าร้อยละ 87.64 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.66) ด้านประสบการณ์การเรียนรู้ มีค่าร้อยละ 85.54 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.66) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล มีค่าร้อยละ 85.58 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.73) สรุปภาพรวม อยู่ร้อยละ 85.82 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.62)

**ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ยุคดิจิทัล**

**ตารางที่ 4-4 แสดงผลแบบประเมินตนเองด้านศักยภาพครูในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ยุคดิจิทัลจำนวน 40 คน**

รายการแบบประเมิน	ผลรวม	ค่าร้อยละ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านการจัดการความรู้	3,854	83.96	4.20	0.62	มาก
2. ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัล สำหรับเด็กปฐมวัย	3,528	86.47	4.32	0.66	มาก
3. ด้านบุคลากร	3,576	87.64	4.38	0.66	มาก
4. ด้านประสบการณ์การเรียนรู้	3,054	85.54	4.28	0.66	มาก
5. ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการ ความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล	1,746	85.58	4.28	0.66	มาก
ภาพรวม	15,758	85.82	4.29	0.62	มาก

ผลการประเมินหลังการอบรมครูปฐมวัย จำนวน 40 คน สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4-5 แสดงผลสะท้อนคิดก่อนการอบรม ระดับการศึกษาปฐมวัย

ผลสะท้อนคิดจากการอบรม ระดับการศึกษาปฐมวัย	จำนวน ผู้สะท้อนคิด	ค่าร้อยละ
ก่อนการอบรม		
1. ไม่ค่อยได้จัดกิจกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีในเด็กปฐมวัย	24	60.00
2. ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัย	35	87.50
3. สำหรับเรื่องการใช้ ICT เป็นเรื่องใหม่ ที่น่าสนใจในการจัดกิจกรรม	29	72.50
4. สนใจการออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อนำมาออกแบบในการจัดกิจกรรม	21	52.50
ผลรวม	109	68.12

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ผลสะท้อนคิดจากการอบรม ระดับการศึกษาปฐมวัย	จำนวนผู้สะท้อนคิด	ค่าร้อยละ
หลังการอบรม		
1. เข้าใจการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาออกแบบในการจัดประสบการณ์ การประเมินพัฒนาการ และแผนการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย	28	70.00
2. มีความเข้าใจว่าเทคโนโลยีก็สำคัญในยุคปัจจุบันในการจัดกิจกรรม	35	87.50
3. สามารถนำเทคโนโลยีการใช้ ICT ไปต่อยอดในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัยได้	15	37.50
4. จะใช้ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้กับการจัดทำสื่อ เกมการศึกษา นิทาน และการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด	17	42.50
5. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องการใช้โปรแกรมต่างๆที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยได้มากขึ้น	14	35.00
6. เริ่มมีความเข้าใจเทคนิคในการคิดออกแบบสื่อ สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้	19	47.50
ผลรวม	128	53.33

จากตารางที่ 4-5 สรุปได้ว่าครูปฐมวัยก่อนการอบรมยังขาดความรู้ ความเข้าใจโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัย คิดเป็นร้อยละ 87.50 หลังการอบรมมีความเข้าใจเทคโนโลยีที่สำคัญในยุคปัจจุบันในการจัดกิจกรรม ร้อยละ 87.50 และเข้าใจการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาออกแบบในการจัดประสบการณ์ การประเมินพัฒนาการ และแผนการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ร้อยละ 70.00

ตารางที่ 4-6 แสดงผลการนำไปใช้ระดับการศึกษาปฐมวัย

ผลการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชั้นเรียน ระดับการศึกษาปฐมวัย	จำนวนผู้สะท้อนคิด	ค่าร้อยละ
1. สามารถนำไปปรับใช้กับห้องเรียนในมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เกมการศึกษา แบบฐานการเรียนรู้ โดยจะพยายามกระตุ้นความคิดของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเหมาะสมและมีการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับกิจกรรม	14	35.00
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กปฐมวัยที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับเด็กปฐมวัย	19	47.50
3. นำไปสร้างสื่อได้ทุกหน่วยการเรียนรู้โดยเฉพาะเกมการศึกษา เป็นสื่อที่เราออกแบบเองจะเป็นสื่อที่ไม่ซ้ำใคร	28	70.00
4. โปรแกรม canva นี้สามารถนำไปต่อยอดวิชาต่างๆได้มากมายไม่น่าเบื่อและมีรูปแบบการสอนที่น่าสนใจมากๆ	20	50.00
5. นำไปปรับใช้กับแผนการจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย	27	67.50
6. จะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด	22	55.00
7. นำไปเขียนแผนการจัดกิจกรรมโดยผ่านการวิเคราะห์และอิงสมรรถนะให้มากขึ้น	16	40.00
ผลรวม	146	52.14

จากตารางที่ 4-6 สรุปได้ว่าการนำผลประโยชน์ของเทคโนโลยีไปใช้กับระดับปฐมวัยในเรื่องการสร้างสื่อได้ทุกหน่วยงานการเรียนรู้ โดยเฉพาะเกมการศึกษาเป็นสื่อที่ออกแบบแล้วได้ไม่ซ้ำใคร ร้อยละ 70.00 และนำไปปรับใช้กับแผนการจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ร้อยละ 67.50

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้รูปแบบ

ตารางที่ 4-7 ข้อมูลของผู้เข้าร่วมโครงการ

รายการ	จำนวน / คน	ร้อยละ
1. เพศ		
ระดับปฐมวัย		
หญิง	40	100
2. ครูประจำการในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3		
ครูระดับปฐมวัย	40	100

ตารางที่ 4-8 ด้านการฝึกอบรม (ระดับปฐมวัย)

เรื่องที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	สรุปผล
1. ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้มีความคุ้มค่า	4.73	0.44	มากที่สุด
2. กิจกรรมที่หน้าสนใจและแปลกใหม่	4.77	0.42	มากที่สุด
3. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะเด็กปฐมวัย	4.66	0.48	มากที่สุด
4. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้ฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดด้วยระบบเทคโนโลยี	4.63	0.51	มากที่สุด
5. รูปแบบการจัดกิจกรรมด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)	4.64	0.94	มากที่สุด
6. การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย	4.71	0.46	มากที่สุด
7. การออกแบบสื่อ เพื่อการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในสถานการณ์แพร่ระบาด COVID-19ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร	4.69	0.47	มากที่สุด
8. กระบวนการสะท้อนคิด AAR	4.61	0.50	มากที่สุด
รวม	4.68	0.47	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-8 พบว่าความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อโครงการ “การพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ครูฐานสมรรถนะ” โดยข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ 1. กิจกรรมที่หน้าสนใจและแปลกใหม่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.77 อยู่ในระดับมากที่สุด 2. ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้มีความคุ้มค่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด 3. การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ระดับ

ปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.71 อยู่ในระดับมากที่สุด 4. การออกแบบสื่อเพื่อการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในสถานการณ์แพร่ระบาด COVID-19 ด้านภาษาเพื่อการสื่อสารมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.69 อยู่ในระดับมากที่สุด 5. ความรู้ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะเด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.66 อยู่ในระดับมากที่สุด 6. รูปแบบการจัดกิจกรรมด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.64 อยู่ในระดับมากที่สุด 7. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้ฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดด้วยระบบเทคโนโลยีมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.63 อยู่ในระดับมากที่สุด และ 8. กระบวนการสะท้อนคิด AAR มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.61 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4-9 ด้านวิทยากร (ระดับปฐมวัย)

เรื่องที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	สรุปผล
1. ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจ	4.85	0.37	มากที่สุด
2. การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น	4.83	0.37	มากที่สุด
3. การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน	4.81	0.39	มากที่สุด
4. ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย	4.80	0.39	มากที่สุด
รวม	4.82	0.38	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-9 พบว่าความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมโดยข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ 1. ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.85 อยู่ในระดับมากที่สุด 2. การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.83 อยู่ในระดับมากที่สุด 3. การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.81 อยู่ในระดับมากที่สุด และ 4. ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.80 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4-10 ด้านการนำความรู้ไปใช้ (ระดับปฐมวัย)

เรื่องที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	สรุปผล
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	4.73	0.44	มากที่สุด
2. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ / ถ่ายทอดแก่นักเรียนได้	4.69	0.48	มากที่สุด
3. สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานได้	4.65	0.50	มากที่สุด
4. ความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้	4.67	0.49	มากที่สุด
รวม	4.69	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 4-10 พบว่าความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมโดยข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ 1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.73 อยู่ในระดับมากที่สุด 2. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ / ถ่ายทอดแก่นักเรียนได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.69 อยู่ในระดับมากที่สุด 3. ความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.67 อยู่ในระดับมากที่สุดและ 4.สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานได้มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.65 อยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะอื่นๆระดับปฐมวัย

1. ควรจัดต่อเนื่องเพื่อความทันสมัยและทันเหตุการณ์
2. ได้ความรู้นำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมได้
3. อยากให้มีการอบรมแบบ on site การใช้โปรแกรม canva
4. การอบรมได้รับความรู้มากสามารถนำไปปรับใช้ในชั้นเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพรวมแบบประเมินความพึงพอใจในระดับปฐมวัย

ด้านที่ 2 วิทยาการ (ระดับปฐมวัย)	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.82	อยู่ในระดับมากที่สุด
ด้านที่ 3 การนำความรู้ไปใช้(ระดับปฐมวัย)	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69	อยู่ในระดับมากที่สุด
ด้านที่ 1 การฝึกอบรม(ระดับปฐมวัย)	มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.68	อยู่ในระดับมากที่สุด
โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 อยู่ในระดับมากที่สุด		

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ที่กำหนดค่าออกเป็น 5 ระดับ มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการประเมินไว้ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ปรากฏผลดังตารางที่ 4-10

ตารางที่ 4-11 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ปัจจัยนำเข้า			
1.1 ครูปฐมวัยมีความพร้อมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.32	0.48	มาก
1.2 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเป็นกระบวนการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการ เทคนิค และสื่อที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัยของเด็ก	4.24	0.44	มาก
1.3 สามารถจัดกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้อยู่เสมอ	4.56	0.51	มาก
1.4 เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเหมาะสมต่อการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีการบูรณาการนวัตกรรมระดับปฐมวัยที่เหมาะสมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.40	0.50	มาก
1.5 การให้คำแนะนำและแนวทางการร่วมกิจกรรมที่มีขั้นตอนชัดเจน	4.56	0.51	มาก
1.6 นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.24	0.44	มาก
1.7 เนื้อหาสาระที่กำหนดในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล และกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเด็ก	4.32	0.48	มาก
รวม	4.38	0.48	มาก

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2. ด้านกระบวนการ			
2.1 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการจัดกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด โดยบูรณาการกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลได้	3.88	0.48	มาก
2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลตามความสนใจ	3.88	0.48	มาก
2.3 การเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านดิจิทัล โดยประยุกต์ใช้สื่อทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	3.88	0.44	มาก
2.4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรม และมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน จากการสังเกตและมีการอภิปรายร่วมกันระหว่างจัดกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	3.88	0.51	มาก
2.5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริงจากแหล่งเรียนรู้ และเทคนิควิธีการที่หลากหลาย	4.15	0.44	มาก
2.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.21	0.46	มาก
2.7 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการคิดพื้นฐาน และสามารถแก้ปัญหาในการเรียนรู้ร่วมกันได้	4.21	0.46	มาก
รวม	4.01	0.47	มาก
3. ด้านผลผลิต			
3.1 ผู้เรียนมีความสุขและสนุกสนานในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.03	0.51	มาก
3.2 ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลและรู้จักเรียนรู้ด้วยตัวเอง	4.15	0.48	มาก
3.3 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจและมีกระบวนการคิดทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	4.09	0.48	มาก

ตารางที่ 4-11 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3.4 ผู้เรียนมีการแสดงผลงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือกัน แบ่งปันกันในการทำกิจกรรม และผลงานจากการได้ทดลองปฏิบัติเป็นการสะท้อนการเรียนรู้	4.24	0.51	มาก
3.5 ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล	4.03	0.51	มาก
3.6 ผู้เรียนประเมินกระบวนการคิดของตนเองได้	4.15	0.48	มาก
3.7 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมต่างๆร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสม			มาก
3.8 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.24	0.51	มาก
3.9 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลประหยัดเวลาและส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ดี	4.03	0.51	มาก
3.10 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงความคิดเห็น	4.21	0.46	มาก
รวม	4.13	0.49	มาก
รวมทั้งหมด	4.17	0.48	มาก

จากตาราง 4-11 แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมครูปฐมวัย มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายด้านปรากฏผลพบว่า ครูปฐมวัยมีผลการประเมินความพึงพอใจดังนี้ ด้านปัจจัยนำเข้ามีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.48) ด้านกระบวนการมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.47) ด้านผลิตมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.49)

บทที่ 5

การอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล โดยกำหนดขั้นตอนวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

5.1 วัตถุประสงค์การวิจัย

5.1.1 เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และบริบทของสถานศึกษาระดับปฐมวัยสำหรับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5.1.2 เพื่อสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5.1.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5.2 ขอบเขตของงานวิจัย

ประชากร คือ ครูปฐมวัย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ โดยแบ่งเป็น 3 เขตการศึกษา จาก สพท. เพชรบูรณ์เขต 1 จำนวน 141 โรงเรียน เขต 2 จำนวน 189 โรงเรียน เขต 3 จำนวน 254 โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูลจากชั้นที่ 1 โดยแจกแบบสอบถามตามโรงเรียนจำนวน 120 ชุดเก็บข้อมูลได้ 102 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85

กลุ่มตัวอย่างคือ ครูปฐมวัยใน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3 จำนวน 40 คน ในจังหวัดเพชรบูรณ์และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น คือ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ตัวแปรตาม คือ ศักยภาพครูปฐมวัย

ระยะเวลาในการทดลอง

การทดลองการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลในภาคเรียน 1/65 ในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3 มีการจัดกิจกรรมนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรมด้วยทีมวิจัย และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC

สมมติฐานการวิจัย

1. ครูปฐมวัย หลังได้รับการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีทักษะในการจัดการความรู้ในเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลสูงขึ้น
2. ความพึงพอใจของครูปฐมวัยต่อการจัดกิจกรรมที่ได้รับการพัฒนา มีทักษะในการจัดการความรู้ในเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

5.3 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา ที่เป็นการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล โดยกำหนดขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมวัยโดยแบ่งออกเป็น

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาข้อมูลด้านเนื้อหาออกเป็น

1.1 วิเคราะห์ สภาพปัญหา และความต้องการของครูปฐมวัย เกี่ยวกับความจำเป็นในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในยุคดิจิทัล และตอบ โจทย์ การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในทักษะศตวรรษที่ 21 ด้านเทคโนโลยีและการสื่อสารในเรื่องเกี่ยวกับความหมาย แนวคิดทฤษฎี และแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย ทักษะพื้นฐานทางด้านการใช้เทคโนโลยี รูปแบบการบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานการจัดการความรู้ และกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัยในสถานศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล

1.2 เนื้อหาด้านการพัฒนาการจัดการความรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ศึกษาจากเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครูและสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรม

ปฐมวศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมการจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรม ยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผลด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการ จัดการเรียนรู้

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วยงานวิจัยในประเทศและงานวิจัยในต่างประเทศ

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่น่ามาใช้ครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 แหล่งข้อมูลด้านเอกสาร งานวิจัย แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและ วิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมว ปัญหาของการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวยุคดิจิทัล เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมว

2.2 แหล่งข้อมูลจากบุคคล ประกอบด้วยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจากการสัมภาษณ์ การตอบ แบบสอบถาม ซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญด้านการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมว และครูผู้สอนระดับ ปฐมวในสถานศึกษาของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, 2, 3 และ องค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์ โรงเรียนเครือข่ายการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โรงเรียนคุณภาพในจังหวัดเพชรบูรณ์ และ โรงเรียนสาธิตในกำกับของมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพชรบูรณ์

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษาคือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นครูผู้สอนระดับปฐมว ของ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1, 2, 3 จำนวน 102 ท่าน และนักศึกษา สาขาวิชาการศึกษาปฐมวที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษาที่มีประสบการณ์ในการ จัดการเรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมว ทักษะพื้นฐานทางด้านการใช้ เทคโนโลยี รูปแบบการบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานการจัดการความรู้ และ กิจกรรมให้กับเด็กปฐมวในสถานศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล และข้อสรุปนำไปสู่การออกแบบ การจัดกิจกรรม การจัดการเรียนรู้ต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย
ยุคดิจิทัล แบ่งเป็น 2 ระยะ

ระยะที่ 1 การออกแบบการจัดกิจกรรมตามความต้องการ และความจำเป็นของครูปฐมวัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้าง และออกแบบกิจกรรมในการพัฒนาศักยภาพครูในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล ตามกรอบของการบูรณาการในขั้นตอนที่ 1 มีขอบเขตดังนี้

1.1 กำหนดกลุ่มโรงเรียน โดยแบ่งเป็น 3 เขตการศึกษาจาก สพท. เพชรบูรณ์เขต 1 จำนวน 141 โรงเรียน เขต 2 จำนวน 189 โรงเรียน เขต 3 จำนวน 254 โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นกลุ่มเป้าหมายในการเก็บข้อมูลจากขั้นที่ 1

1.2 วิเคราะห์ประเด็นปัญหา และบริบทสถานศึกษา การจัดการความรู้สำหรับครูปฐมวัย โดยออกแบบ และกำหนดกิจกรรมในแผนการอบรมพัฒนาครูปฐมวัย รวม 40 คน ประกอบด้วยเนื้อหา 4 กระบวนการคือ

1.2.1 การพัฒนาเกี่ยวกับการจัดทำแฟ้มสะสมงานสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.2 การพัฒนาสื่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานในการออกแบบสื่อการจัดกิจกรรม เช่น เกมโต้ตอบ หนังสือนิทานดิจิทัล สื่อส่งเสริมทักษะการคิด ของครูปฐมวัย ในการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการพัฒนาการคิดของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

1.2.3 การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษา ที่บูรณาการในการจัดการความรู้ เช่น การจัดกิจกรรมแบบมอนเตสเซอรี การจัดกิจกรรมแบบโครงการ การจัดกิจกรรมแบบ BBL การจัดกิจกรรมตามแนวคิด EF การจัดกิจกรรมแบบไฮสโคป การจัดกิจกรรมแบบ STEM ฯ ที่ใช้การบูรณาการองค์ความรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐาน ให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษา

1.2.4 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้สื่อการเรียนรู้ด้วยการประชุม วางแผน ออกแบบกิจกรรมร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอ การระดมความคิด

1.3 สร้างและออกแบบกิจกรรม กำหนด รูปแบบของสถานศึกษาตนเอง ตามหลักการวัตถุประสงค์ กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน การวัดประเมินผลการเรียนรู้ ตามบริบทของสถานศึกษา และวัยของเด็กปฐมวัย

1.4 จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบการจัดการเรียนรู้ คู่มือแนะนำการเรียนรู้ แบบวัด และแบบประเมิน

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูลในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษา ประกอบด้วย

2.1 ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการบริหาร ศึกษานิเทศก์ ด้านปฐมวัย ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านวิจัย จำนวน 5 ท่าน

2.2 วิทยากรให้ความรู้จำนวน 2 ท่าน

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการเรียนรู้

3.2 ความเป็นไปได้ของแผนการกำหนดการดำเนินการของกิจกรรม

3.3 ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ การตอบแบบสอบถาม การลงพื้นที่ในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์การเข้ารับการอบรมของกลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 2 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการดำเนินกิจกรรมโครงการ

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 ครูปฐมวัยสามารถนำสื่อนวัตกรรมที่ออกแบบ และสร้างสื่อเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาไปทดลองใช้ในห้องเรียนของตนเองที่มีเด็กปฐมวัย

1.2 ก่อนการจัดกิจกรรมครูได้รับการอบรมทักษะด้าน ICT และการจัดการความรู้เกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างเกมโค้ดดิ้งการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลระดับปฐมวัยที่บูรณาการกับนวัตกรรมปฐมวัย และทักษะการคิด ทักษะทางภาษา การสร้างแฟ้มสะสมงาน และการสร้างบทเรียนออนไลน์ เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในช่วง โควิด ๑ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐาน และศักยภาพของครู เพื่อนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน เป็นระยะเวลา 4 วัน โดยมีกระบวนการดังนี้

1.2.1 โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกจากความสมัครใจ จากการประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.2.2 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมให้ครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและสร้างสื่อดิจิทัล สำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.3 ครูปฐมวัย นำสื่อที่สร้างสรรค์มานำไปทดลองใช้จัดกิจกรรมกับเด็กปฐมวัยตามบริบทของโรงเรียน ตามระยะเวลาที่ครูปฐมวัยกำหนด และครูสรุปผลการเรียนรู้ของเด็ก และสรุปผล กระบวนการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา

1.2.4 ผู้วิจัยนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรม และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สรุปผล

1.2.5 นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิด

1.2.6 เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ประชากร คือ ครูปฐมวัย ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3 ในจังหวัดเพชรบูรณ์ และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์

กลุ่มตัวอย่างคือ ครูปฐมวัยใน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2, 3 จำนวน 40 คน ในจังหวัดเพชรบูรณ์และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ในจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรต้น คือ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

3.2 ตัวแปรตาม คือ ศักยภาพครูปฐมวัย

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการประเมินผลความพึงพอใจของครูปฐมวัยต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล หลังสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.1 การประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ โครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ และสถานที่ทำการทดลอง

1.2 การประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่อยู่ในขั้นการจัดการเรียนรู้การใช้การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่เสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย เพื่อตรวจสอบว่ากิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ของการใช้รูปแบบในสภาพที่เป็นจริงเป็นอย่างไร ปัญหาหรือข้อบกพร่องหรือไม่ เวลาที่ใช้มีความเหมาะสมเพียงใด

1.3 การประเมินความพึงพอใจด้านผลผลิต (Output) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น โดยตรวจสอบว่า อาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจวิธีการใช้รูปแบบการสอนหรือไม่เพียงใด เป็นต้น

2. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

ครูปฐมวัยใน ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1,2,3 จำนวน 40 คน ในจังหวัดเพชรบูรณ์ และครูศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การบริหารส่วนตำบล ใน จังหวัดเพชรบูรณ์ที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ความคิดเห็น ความพึงพอใจที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลในด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต

5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์
2. แบบสอบถามครูปฐมวัย
3. เอกสารประกอบการอบรม
4. แบบประเมินผลการใช้รูปแบบ

5.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านวิชาการ

1. ได้แนวทางการพัฒนาศักยภาพครู ที่เป็นเป้าหมายในการปฏิรูปบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะ การศึกษาระดับปฐมวัยที่เป็นการศึกษาขั้นพื้นฐานที่สำคัญในการสร้างทักษะการเรียนรู้ ด้านต่างๆ และพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน โดยมีครูปฐมวัยเป็นผู้ถ่ายทอดและแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ครูปฐมวัยสามารถรู้และเข้าใจ ยุทธวิธี กระบวนการคิดแก้ปัญหา วิธีการออกแบบการจัดกิจกรรมแบบบูรณาการนวัตกรรมการปฐมวัยโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นฐานการเรียนรู้ ประกอบการออกแบบกิจกรรมการจัดการความรู้ให้เด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

2. ได้การออกแบบแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูปฐมวัยที่สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่21 และการใช้คอมพิวเตอร์ ICT และเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่บูรณาการกับการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ที่สามารถนำไปเป็นพื้นฐานในการจัดการศึกษาในสถานศึกษาตนเองด้านอื่นๆ ต่อไป

3. ได้ทราบปัญหารวมทั้งแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการจัดการความรู้ให้เด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลของครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาการประถมศึกษาเพชรบูรณ์และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและมีประโยชน์สูงสุด

ด้านนโยบาย

การเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น แสดงถึงการพัฒนา และการสร้างองค์ความรู้ทางวิชาการ การวิจัย การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลจึงเป็น แนวทางการบูรณาการและการสร้างเครือข่ายทางวิชาการ และศาสตร์ทางวิชาชีพครูให้เข้มแข็ง และเป็นต้นแบบของการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยให้แก่สถานศึกษาในท้องถิ่น

ด้านสังคมและชุมชน

การพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ควรมีความเชื่อมโยง ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน ความสำคัญของการศึกษา และการวิจัยจึงเป็นปัจจัยสำคัญของการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพครู ปฐมวัยให้มีคุณภาพตามที่สังคมต้องการ สอดคล้องกับการพัฒนาคนในศตวรรษที่ 21 ดังนั้นการ วิจัยจึงมุ่งพัฒนาครูที่เป็นกลไกสำคัญที่จะพัฒนาเยาวชนต่อไปอย่างมีคุณภาพ

5.6 สรุปผลการวิจัย

ผลตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมวัยเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้าง โครงร่างของรูปแบบตามบริบทของสถานศึกษา และธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย แหล่ง เรียนรู้ ความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมวัย ด้วยการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของ ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ตามบริบทของสถานศึกษา และ ธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย แหล่งเรียนรู้โดยรอบสถานศึกษา ความพร้อม และศักยภาพของ ครูปฐมวัยโดย การแบ่งออกเป็น

1. วิเคราะห์ สภาพปัญหา และความต้องการของครูปฐมวัย เกี่ยวกับความจำเป็นในการ จัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยในยุคดิจิทัล และตอบโจทย์ การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในทักษะ ศตวรรษที่21 ด้าน เทคโนโลยีและการสื่อสารในเรื่องเกี่ยวกับความหมาย แนวคิดทฤษฎี และ แนวทางในการเสริมสร้างศักยภาพครู ปฐมวัย ทักษะพื้นฐานทางด้านการใช้เทคโนโลยี รูปแบบ การบูรณาการการจัดกิจกรรมโดยใช้ ICT เป็นฐานการจัดการความรู้ และกิจกรรมให้กับเด็กปฐมวัย ในสถานศึกษา การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล

2. เนื้อหาด้านการพัฒนาการจัดการความรู้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ ศึกษาจากเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบ ของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมการจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผล ด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้ สรุปผลดังนี้

2.1 ผลการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ด้านความรู้ ดิจิทัล ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ที่ใช้เทคนิคการสอนแบบออนไลน์ การผลิตสื่อส่งเสริมการคิดในศตวรรษที่ 21 แนวทางการนำเทคนิค วิธีการนำนวัตกรรมระดับ ปฐมวัยไปใช้ รูปแบบนวัตกรรมการศึกษาระดับปฐมวัยที่เหมาะสมกับช่วงอายุของเด็กและบริบท ของสถานศึกษา การจัดกิจกรรม การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและ ประเมินผล คุณลักษณะผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ของชุมชนแห่งการ เรียนรู้ทางวิชาชีพสรุปข้อมูลได้ ดังนี้

2.1.1 ครูควรมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ในการ ออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัยในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาใน รูปแบบออนไลน์

2.1.2 ครูควรมีการใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์ที่หลากหลายเช่น การสืบค้นข้อมูลทาง Google การใช้กิจกรรมความรู้จาก YouTube Live worksheet การสร้างสื่อจาก Canva และ Power Point

2.1.3 การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ ร่วมกับการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรม เกมการศึกษา กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี กิจกรรมกลางแจ้ง

2.1.4 ครูควรมีการสืบค้น ศึกษาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษา ปฐมวัยเช่น การสอนแบบโครงการ การจัดกิจกรรม STEM หรือรูปแบบแนวคิดของไฮสโคป EF ในอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย

2.1.5 ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้ เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับกิจกรรมในแผน และหน่วยการเรียนรู้

2.1.6 ในสถานการณ์โควิด ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้ เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระหว่างบ้านกับโรงเรียน และชุมชน

2.1.7 ครูควรมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับเทคนิค วิธีการที่หลากหลาย เช่น เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ การจัดกิจกรรมทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร การส่งเสริมการอ่านและการเล่านิทาน การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเกมการละเล่น การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะและที่สำคัญเทคนิคการวัดและการประเมินตามสภาพจริง

2.1.8 ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพ และสื่อที่มีความหลากหลายสามารถทำให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพของตนมีความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนรู้การสอน/สามารถเรียนรู้ในทุเวลา และทุกสถานที่ในสถานการณ์โควิด ซึ่งบางกิจกรรมต้องใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสารกัน กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้/ตื่นตาสื่อที่แปลกใหม่

2.1.9 ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ วินัยในการใช้เทคโนโลยี สัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาอาจไม่ครบถ้วนเท่าที่ควร คุณครูยังขาดประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี เช่น การตัดต่อคลิปด้วยตนเอง อีกทั้งด้านการผลิตสื่อนวัตกรรม และการออกแบบการจัดกิจกรรมเด็กไม่ได้เรียนกับคุณครูโดยตรง และขาดการสนทนา ผู้ปกครองไม่มีเวลากำกับดูแลนักเรียนและเด็กให้ความสนใจได้ไม่นาน เกิดอาการเบื่อหน่ายได้เร็ว

2.2 ผลจากการสอบถามครูปฐมวัยจำนวน 102 คน เกี่ยวกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่ศึกษาจากเอกสาร หลักการ แนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ องค์ประกอบของรูปแบบ บทบาทครู บทบาทผู้เรียน ที่ใช้การบูรณาการทักษะยุคดิจิทัล 4 กระบวนการ คือ 1) การจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ของครู และสถานศึกษา 2) กระบวนการการออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในศตวรรษที่ 21 3) การพัฒนานวัตกรรมปฐมวัยศึกษาที่บูรณาการ การใช้เทคโนโลยีกับการพัฒนานวัตกรรมจัดการความรู้แก่เด็ก 4) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC : Professional Learning Community) และการประยุกต์ใช้นวัตกรรมยุคดิจิทัล การวัดและประเมินผลด้วยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และหาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการเรียนรู้

2.3 ผลจากการสอบถามการเสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัยด้วยการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล จากครูประจำการในสถานศึกษาที่สอนระดับปฐมวัย ปรากฏผล

สรุปผลการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล พบว่า ครูปฐมวัย เคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ร้อยละ 92.15 มีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้

YouTube ร้อยละ 90.19 การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ร้อยละ 99.01 มีการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยการจัดกิจกรรมแบบโครงการในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ร้อยละ 74.50 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 45.09 สำหรับด้านปัญหาที่พบปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้คือระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี ร้อยละ 47.05 กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในระดับปฐมวัย คือกิจกรรมเล่นตามมุม/เสรีร้อยละ 49.01 ครูปฐมวัยมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1. เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี ร้อยละ 88.23 และ 2. การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ ร้อยละ 86.27 สำหรับข้อดีข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่าสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน/สามารถเรียนรู้ในทุกเวลา และทุกสถานที่ ร้อยละ 35.29 และกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้/ตื่นตัวสื่อที่แปลกใหม่ ร้อยละ 39.21 สำหรับปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้คือสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี นักเรียนไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตร้อยละ 37.25 และ 4. ผู้ปกครอง และนักเรียนปลายทางบางคน ไม่มีอุปกรณ์ในการร้อยละ 41.17

ผลสรุปการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยด้านดิจิทัลเกี่ยวกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยพบว่าด้านการจัดการความรู้ มีค่าร้อยละ 83.96 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$, S.D. = 0.62) ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย มีค่าร้อยละ 86.47 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.66) ด้านบุคลากร มีค่าร้อยละ 87.64 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.66) ด้านประสบการณ์การเรียนรู้ มีค่าร้อยละ 85.54 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.66) ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล มีค่าร้อยละ 85.58 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$, S.D. = 0.73) สรุปภาพรวมอยู่ที่ร้อยละ 85.82 อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$, S.D. = 0.62)

ผลตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลได้ผ่านการพัฒนาตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือคือ 1) วิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการศึกษามากำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบ 2) ยกร่างรูปแบบ 3) จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบ 4) หาประสิทธิภาพของรูปแบบ 5) ทดลองนำร่องเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ และ 6) แก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์ผลที่ได้คือรูปแบบการสอนที่พัฒนามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก($\bar{x} = 4.49$, SD = 0.53) โดยมีประเด็นสำคัญ ดังนี้

ระยะที่ 1 การออกแบบการจัดกิจกรรมตามความต้องการ และความจำเป็นของครูปฐมวัย

1. แสดงผลแบบประเมินตนเองด้านศักยภาพครูในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลจำนวน 40 คนในด้านศักยภาพด้านดิจิทัลที่พัฒนา อยู่ในระดับ มาก ($\bar{x}=4.29$, $SD=0.62$) โดยมีด้านย่อยดังนี้ 1. ด้านการจัดการความรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.20$, $SD=0.62$) ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัยอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.32$, $SD=0.66$) ด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.38$, $SD=0.66$) ด้านประสบการณ์การเรียนรู้อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$, $SD=0.66$) และด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัลอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.28$, $SD=0.66$)

2. ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการสอน มีประเด็นการประเมิน 23 ประเด็น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า มีความเหมาะสมเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด คือประเด็นที่ 1.3 แสดงให้เห็นจุดเน้นและความชัดเจนจากด้านความเป็นมาและความสำคัญ หลักการ แนวคิดของรูปแบบ มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, $S.D. = 0.45$)

3. ผลการประเมินเอกสารประกอบรูปแบบการสอน มีประเด็นการประเมินจำนวน 18 ประเด็น ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ประเด็นที่ 1.2 จุดประสงค์มีความชัดเจนสามารถแสดงถึงสิ่งที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน จากด้านจุดประสงค์มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, $S.D. = 0.45$) และประเด็นที่ 5.1 การใช้วิธีวัดผลและประเมินผล จากด้านการวัดผลและประเมินผลมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.80$, $S.D. = 0.45$) และในส่วนปลายเปิด ผู้เชี่ยวชาญสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ดังนี้ คือรูปแบบการสอนและแผนการสอนนำไปปฏิบัติและประยุกต์ใช้ได้ เหมาะสมดี

ระยะที่ 2 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการดำเนินกิจกรรมโครงการ

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 ครูปฐมวัยสามารถนำสื่อนวัตกรรมที่ออกแบบ และสร้างสื่อเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนา ไปทดลองใช้ในห้องเรียนของตนเองที่มีเด็กปฐมวัย

1.2 ก่อนการจัดกิจกรรมครูได้รับการอบรมทักษะด้าน ICT และการจัดการความรู้เกี่ยวกับเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างเกมโค้ดดิ้งการสร้างสื่อการเรียนรู้ดิจิทัลระดับปฐมวัยที่บูรณาการกับนวัตกรรมปฐมวัย และทักษะการคิด ทักษะทางภาษา การสร้างแฟ้มสะสมงาน และการสร้างบทเรียนออนไลน์ เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ในช่วง โควิดฯ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐาน และศักยภาพของครู เพื่อนำไปใช้กับเด็กปฐมวัยในชั้นเรียน เป็นระยะเวลา 4 วัน โดยมีกระบวนการดังนี้

1.2.1 โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เลือกจากความสมัครใจ จากการประชาสัมพันธ์โครงการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

1.2.2 ทดลองการจัดกิจกรรมตามแผนการจัดกิจกรรมให้ครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและสร้างสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย

1.2.3 ครูปฐมวัย นำสื่อที่สร้างสรรค์มานำไปทดลองใช้จัดกิจกรรมกับเด็กปฐมวัยตามบริบทของโรงเรียน ตามระยะเวลาที่ครูปฐมวัยกำหนด และครูสรุปผลการเรียนรู้ของเด็ก และสรุปผล กระบวนการจัดกิจกรรมในสถานศึกษา

1.2.4 ผู้วิจัยนิเทศติดตามผลการจัดกิจกรรม และประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยกระบวนการ PLC เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ สรุปผล

1.2.5 นำเสนอผลงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถอดบทเรียน และสะท้อนคิด

1.2.6 เผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้

ซึ่งมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบศักยภาพครูปฐมวัยครูปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นผลแบบประเมินตนเองด้านศักยภาพครูในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลจำนวน 40 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.29, SD=0.62$)

2. สรุปผลศักยภาพครูปฐมวัยก่อนการอบรม สรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1.1 การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดกิจกรรมระดับปฐมวัย มีเทคนิค และวิธีการอย่างไร ยังไม่ค่อยมีความรู้ความเข้าใจมากเท่าไร ร้อยละ 87.50

1.2 ไม่เข้าใจในการใช้โปรแกรม ทางคอมพิวเตอร์ จำนำมาประยุกต์ใช้อย่างไร เกี่ยวกับเด็กปฐมวัยและขาดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของการนำมาออกแบบกับกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรมอย่างไร ส่วนใหญ่ ใช้ในการสืบค้นข้อมูล และใช้ YouTube

3. สรุปผลศักยภาพครูปฐมวัยหลังการอบรมสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

2.1 มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องการใช้โปรแกรม และสามารถนำไปออกแบบสื่อ และเกมการศึกษาได้มากขึ้น และสามารถนำมาใช้บูรณาการกับแผนการจัดประสบการณ์ได้ ร้อยละ 87.50

2.2 รู้เข้าใจในหลักการของการใช้เทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น เข้าใจการออกแบบสื่อ การสร้างแบบประเมินโดยใช้ ICT มากขึ้นแต่ยังมีข้อสงสัยอยู่บ้างเนื่องจากเป็นความรู้ใหม่และต้องใช้เวลาในการฝึกทำบ่อยๆ ร้อยละ 70.00

2.3 เริ่มมีความเข้าใจมีเทคนิคในการคิดวิเคราะห์และออกแบบกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 47.50

2.4 ได้รับความรู้ที่ละเอียดมากขึ้น สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้ ร้อยละ 35.00

4. สรุปผลการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

4.1 สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีไปปรับใช้กับห้องเรียนในวิชาที่สอน ให้มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น แบบเกมการสอน แบบฐานการเรียนรู้ โดยจะพยายามกระตุ้นความคิดของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด เลือกใช้สื่อที่หลากหลาย และเหมาะสมและมีการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับกิจกรรม ร้อยละ 35.00

4.2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนตามสถานการณ์ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน ร้อยละ 74.50

4.3 นำไปสร้างสื่อได้ทุกหน่วยการเรียนรู้โดยเฉพาะเกมการศึกษา เป็นสื่อที่เราออกแบบเองจะเป็นสื่อที่ไม่ซ้ำใคร ร้อยละ 70.00

4.4 โปรแกรม canva นี้สามารถนำไปต่อยอดวิชาต่างๆ ได้มากมายไม่น่าเบื่อ และมีรูปแบบการสอนที่น่าตื่นตาตื่นใจ ร้อยละ 50.00

4.5 นำไปปรับใช้กับแผนการจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย ร้อยละ 67.50

4.6 จะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ร้อยละ 55.00

4.7 นำไปเขียนแผนการจัดกิจกรรมโดยผ่านการวิเคราะห์และอิงสมรรถนะให้มากขึ้น ร้อยละ 40.00

ผลตอนที่ 3 ผลประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล ได้พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เป็นการประเมินผลความพึงพอใจของครูปฐมวัยต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล หลังสิ้นสุดโครงการ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1.1 การประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ โครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ และสถานที่ทำการทดลอง

1.2 การประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินปัจจัยต่างๆ ที่อยู่ในขั้นการจัดการเรียนรู้การใช้การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่เสริมสร้างศักยภาพครูปฐมวัย เพื่อตรวจสอบว่า กิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ของการใช้รูปแบบในสภาพที่เป็นจริงเป็นอย่างไร ปัญหาหรือข้อบกพร่องหรือไม่ เวลาที่ใช้มีความเหมาะสมเพียงใด

1.3 การประเมินความพึงพอใจด้านผลผลิต (Output) เป็นการประเมินผลที่เกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้นั้น โดยตรวจสอบว่า อาจารย์ผู้สอนมีความเข้าใจวิธีการใช้รูปแบบการสอนหรือไม่เพียงใด เป็นต้น

ผู้วิจัยนำข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ที่กำหนดค่าออกเป็น 5 ระดับ มาวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการประเมินไว้ 3 ด้าน คือ ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิตพบว่าในภาพรวมนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17, S.D. = 0.48$) เมื่อพิจารณารายด้านปรากฏผลพบว่า ครูปฐมวัย มีผลการประเมินความพึงพอใจดังนี้ ด้านปัจจัยนำเข้ามีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38, S.D. = 0.48$) ด้านกระบวนการมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01, S.D. = 0.47$) ด้านผลผลิตมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13, S.D. = 0.49$)

5.7 การอภิปรายผล

1. การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล เป็นการศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมวัยเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างโครงสร้างของรูปแบบตามบริบทของสถานศึกษา และธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย แหล่งเรียนรู้ ความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมวัย ด้วยการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของ ข้อมูลพื้นฐาน บริบทของโรงเรียนระดับปฐมวัย ปัญหาของการจัดการเรียนรู้ตามบริบทของสถานศึกษา และธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย แหล่งเรียนรู้โดยรอบสถานศึกษา ความพร้อม และศักยภาพของครูปฐมวัย โดย ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาว่าเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย ด้านความรู้ดิจิทัล ความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ที่ใช้เทคนิคการสอนแบบออนไลน์ การผลิตสื่อส่งเสริมการคิดในศตวรรษที่ 21 แนวทางการนำเทคนิค วิธีการนำนวัตกรรมระดับปฐมวัยไปใช้ รูปแบบนวัตกรรมการศึกษาระดับปฐมวัยที่เหมาะสมกับช่วงอายุของเด็กและบริบทของสถานศึกษา การจัดกิจกรรม การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ วิธีการวัดและประเมินผล คุณลักษณะผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ของชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ สรุปล

ข้อมูลได้ ดังนี้ 1). ครูควรมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ในสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์ 2). ครูควรมีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่หลากหลาย เช่น การสืบค้นข้อมูลทาง Google การใช้กิจกรรมความรู้จาก YouTube Live worksheet การสร้างสื่อจาก Canva และ Power Point 3). การจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก โดยนำเทคโนโลยีมาใช้ร่วมกับการจัดกิจกรรม เช่น กิจกรรมเคลื่อนไหว และจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมเกมการศึกษา กิจกรรมสร้างสรรค์ กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี กิจกรรมกลางแจ้ง 4). ครูควรมีการสืบค้น ศึกษาความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัย เช่น การสอนแบบโครงการ การจัดกิจกรรม STEM หรือรูปแบบแนวคิดของไฮสโคป EF ในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย 5). ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่บูรณาการกับกิจกรรมในแผน และหน่วยการเรียนรู้ 6). ในสถานการณ์โควิด ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระหว่างบ้าน กับโรงเรียน และชุมชน 7). ครูควรมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับเทคนิค วิธีการที่หลากหลาย เช่น เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ การจัดกิจกรรมทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร การส่งเสริมการอ่านและการเล่านิทาน การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเกมการละเล่น การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะ และที่สำคัญเทคนิคการวัดและการประเมินตามสภาพจริง 8). ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพ และสื่อที่มีความหลากหลายสามารถทำให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน มีความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน/สามารถเรียนรู้ในทุเวลา และทุกสถานที่ ในสถานการณ์โควิด ซึ่งบางกิจกรรมต้องใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้, การติดต่อสื่อสารกัน กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้/ตื่นตื่นสื่อที่แปลกใหม่ 9). ปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ วินัยในการใช้เทคโนโลยี สัญญาณอินเทอร์เน็ต เนื้อหาอาจไม่ครบถ้วนเท่าที่ควร คุณครูยังขาดประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี เช่น การตัดต่อคลิปด้วยตนเอง อีกทั้งด้านการผลิตสื่อ นวัตกรรม และการออกแบบการจัดการกิจกรรมเด็ก ไม่ได้เรียนกับคุณครูโดยตรง และขาดการสนทนา ผู้ปกครองไม่มีเวลากำกับดูแลนักเรียน และเด็กให้ความสนใจได้ไม่นาน เกิดอาการเบื่อหน่ายได้เร็ว สอดคล้องกับงานวิจัยของสรวงมณฑ์ สิทธิสมาน (2560) เด็กปฐมวัยสามารถใช้สื่อดิจิทัลได้อย่างปลอดภัย พ่อแม่ผู้ปกครองต้องควบคุมการใช้

สื่อด้วยเช่นกัน ภาวิณี อิปส์ และอุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2559) ทำการศึกษาเรื่องบทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร เสนอว่าการส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นสามารถทำได้ 2 ด้านคือการควบคุมด้านเนื้อหาและการควบคุมด้านเวลา โดยพบว่าผู้ปกครองมีแนวโน้มที่จะใช้การควบคุมด้านเนื้อหามากกว่าด้านเวลาโดยการควบคุมการใช้สื่อทั้ง 2 ด้าน ส่งผลดีต่อการใช้สื่ออย่างมีคุณภาพของเด็ก นำไปสู่การส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อและยังมีข้อเสนอแนะว่าการควบคุมการใช้สื่อควรพิจารณาถึงลักษณะนิสัยของเด็ก โดยเฉพาะเด็กที่มีการควบคุมตนเองได้ค่อนข้างน้อย เป้าหมายของการควบคุมการใช้สื่อคือการปกป้องเด็กจากสื่อที่เป็นอันตรายต่อเด็ก โดยเป็นการควบคุมปัจจัยภายนอกที่จะมีผลกระทบกับเด็กทั้งนี้ในท้ายที่สุดคือการส่งเสริมการควบคุมตนเองของเด็กกับการใช้สื่อ ดังนั้นจึงควรเริ่มจากการที่พ่อแม่ผู้ปกครองเป็นสื่อกลางของพ่อแม่ ผู้ปกครองวิธีการส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างพ่อแม่ผู้ปกครองและเด็กเพื่อพัฒนาการควบคุมตนเองของเด็ก และเพิ่มการควบคุมปัจจัยการเข้าถึงที่ไม่เหมาะสมของเด็กด้วยตนเอง และ พนิดา ชาดยาภา (2559) กล่าวว่า การเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 กระแสสังคมเกี่ยวกับความจำเป็นในการบริโภคเทคโนโลยียิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น อาจกล่าวได้ว่าผู้คนในยุคนี้ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ถ้าขาดเทคโนโลยีเพราะในปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนทุกด้าน ทำให้คนส่วนใหญ่เชื่อกันว่าการมีความรู้เกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาเล่าเรียน การประกอบธุรกิจ การสื่อสาร ซึ่งเป็นผลมาจากคุณสมบัติของเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาททางการศึกษาในทุกระดับตั้งแต่ปฐมวัยไปจนถึงอุดมศึกษา ส่งผลให้การจัดการศึกษาในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทยมีการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ “อินเทอร์เน็ต” การใช้โปรแกรมช่วยสอนที่เกิดขึ้นมากมาย อีกทั้งความรู้ในโลกข้อมูลข่าวสารที่ไร้พรมแดนทำให้ผู้เรียนเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก รวดเร็วสามารถหาความรู้ และเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา ในโรงเรียนอนุบาลเกือบทุกแห่งมีการนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ทั้งในด้านบริหารจัดการงานวิชาการ มีการจัดการเรียนการสอนโดยนำเทคโนโลยีมาเป็นสื่อการสอนของครูทั้งในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต และโทรทัศน์ นับตั้งแต่เทคโนโลยีเริ่มเข้ามามีบทบาทกับเด็กปฐมวัยอันนำไปสู่ความสับสน ไม่แน่ใจของผู้ปกครองอยู่ตลอดเวลาว่าการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัยนั้นเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งในปัจจุบันนักวิชาการทางด้านการศึกษাপฐมวัยหลายท่านยังคงไม่เห็นด้วยกับการนำเทคโนโลยีมาใช้กับเด็กปฐมวัย เพราะจะส่งผลเสียกับการทำงานของสมอง เนื่องจากสมองของเด็กต้องเรียนรู้จากการมีประสบการณ์ตรง ได้สัมผัสกับของจริงที่มีขนาด น้ำหนัก พื้นผิวและรูปทรงต่างๆ โดยเป็นการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส ดังนั้นในการกระตุ้นการทำงานของสมองต้องให้

สมองได้รับรูปภาพและวัสดุสามมิติซึ่งสมองต้องการเข้าใจมิติด้านลึกของสิ่งที่จับต้อง สัมผัส แต่เทคโนโลยีที่นำมาใช้กับเด็กปฐมวัยมีลักษณะเป็นภาพสองมิติ เป็นการสื่อสารทางเดียว (one way communication) ทำให้ไม่สามารถทดแทนการกระตุ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์จากผู้ใหญ่ได้ จากผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อการทำงานของสมองซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ ทำให้ผู้ที่มีส่วนรับผิดชอบในการดูแลเด็กปฐมวัยต้องหันกลับมาทบทวนกันอย่างจริงจังถึงปัญหาและแนวทางในการนำเทคโนโลยีมาใช้ให้สอดคล้องกับธรรมชาติ พัฒนาการ หลักการจัดการเรียนรู้และหลักการทำงานของสมองสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อให้มีพัฒนาการทุกด้านที่เหมาะสมและเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้สามารถเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพ

ตอนที่ 2 ผลการสร้างและพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัย

ยุคดิจิทัลได้ผ่านการพัฒนาตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือคือ 1) วิเคราะห์ความรู้ที่ได้จากการศึกษามาคำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบ 2) ยกร่างรูปแบบ 3) จัดทำเอกสารประกอบรูปแบบ 4) หาประสิทธิภาพของรูปแบบ 5) ทดลองนำร่องเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ และ 6) แก้ไขปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์ผลที่ได้คือรูปแบบการสอนที่พัฒนามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.49$, $SD = 0.53$) โดยมีซึ่งพบว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้พัฒนามุ่งเน้นการบูรณาการการจัดการเรียนรู้ นวัตกรรมปฐมวัยกับกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม โดยเน้นการปฏิบัติจริงจากแหล่งเรียนรู้ที่เป็นสถานศึกษาระดับปฐมวัยมีการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และทำกิจกรรมแบบกระบวนการกลุ่ม นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยจากแนวทางการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย จะเห็นได้ว่ามีประเด็นที่สำคัญหลายประการ เช่น การให้เด็กได้เรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติจริงกับสื่อที่หลากหลาย การปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับครู เด็กกับเด็กและเด็กกับสื่ออุปกรณ์ นักการศึกษาที่สนับสนุนการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กมีความเห็นว่าถ้าเด็กเล่นด้วยความรู้สึกสบายใจ ด้วยความเชื่อมั่นและสนุกกับการเล่นเด็กจะพัฒนาการเรียนรู้และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นอย่างดี แต่ทั้งนี้ผู้ใหญ่จะต้องให้การสนับสนุนคอยดูแลให้กำลังใจและเลือกโปรแกรมให้เหมาะสมกับเด็ก นอกจากนี้ควรจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้มีคอมพิวเตอร์เป็นมุม ๆ หนึ่งของห้องเช่นเดียวกับมุมเสรี เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกเล่นได้ตามความสนใจจะเกิดประโยชน์มากกว่าการจัดให้เด็กแยกไปเรียนคอมพิวเตอร์อีกห้องหนึ่งต่างหากซึ่งนอกจากจะทำให้เด็กเสียเวลาอยู่กับเครื่องมากเกินไปแล้วยังขัดขวางพัฒนาการทางภาษาและสังคมของเด็กด้วย เพราะเด็กจะไม่ได้มีโอกาสพูดคุยช่วยกันแก้ปัญหาและร่วมตัดสินใจลองผิดลองถูกในขณะที่เล่นคอมพิวเตอร์ ดังนั้น การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยนั้นควรนำมาใช้เมื่อเด็กมีความพร้อมในพัฒนาการทุกด้านและเมื่อเด็กมีความสนใจอยาก “เล่น” คอมพิวเตอร์ภายใต้บรรยากาศ สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเล่นของเด็ก แต่ถ้าต้องให้เด็ก “เรียน” คอมพิวเตอร์

เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา ระบบการใช้งานเรียน เป็นการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในวิชาคอมพิวเตอร์ นักการศึกษาปฐมวัยมีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรให้เด็กได้พัฒนาไปถึงขั้นการคิดแบบเหตุผลเชิงรูปธรรมที่สามารถแก้ปัญหาในสิ่งที่เป็นรูปธรรม คิดย้อนกลับได้จัดอันดับและจับคู่สิ่งที่เกี่ยวข้องได้ ซึ่งเป็นเด็กในวัย 7-11 ปี Swick (1989) ได้เสนอแนวทางในการนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในชั้นเรียนไว้ดังนี้ 1. บูรณาการคอมพิวเตอร์ให้เข้าเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเด็ก เพื่อให้เด็กมีความคุ้นเคยเช่นเดียวกับสื่ออื่น ๆ 2. ทำให้คอมพิวเตอร์เป็นเหมือนศูนย์การเรียนรู้อื่น ๆ ที่อยู่ในห้องเรียนโดยการจัดวางที่เด็กสามารถเล่นได้ตามลำพังและเล่นกับเพื่อนได้ โดยการวางคอมพิวเตอร์ 2 เครื่องไว้ข้าง ๆ กัน จะทำให้ง่ายต่อการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันได้ 3. ให้กิจกรรมการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร หรือแนวการจัดประสบการณ์ โดยจัดให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรมในหลักสูตรหรือแนวการจัดประสบการณ์นั้น 4. ควรพิจารณาเลือกโปรแกรมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กให้เด็กได้ค้นคว้า สำรวจและเรียนรู้ด้วยตนเอง Valaya Alongkorn Review (Humanities and Social Science) Vol. 6 No. 2 May-August 2016 158 Thouvenelle (2002) กล่าวถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยว่า ควรสนับสนุน Thouvenelle (2002) กล่าวถึง การนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยว่า ควรสนับสนุนให้เด็กได้รู้จักค้นคว้าโดยใช้กิจกรรมวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมก่อนแล้วจึงแนะนำให้เด็กได้มีประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ เพื่อที่เด็กจะได้นำประสบการณ์ที่มีอยู่นั้นมาประยุกต์ใช้กับคอมพิวเตอร์ได้ง่ายขึ้นและควรมีการจัดแสดงงานของเด็กที่สร้างจากคอมพิวเตอร์ให้เหมือนกับการจัดแสดงจากการใช้สื่ออื่น ๆ เพื่อป้องกันการสูญเสียกิจกรรมปกติในแต่ละวันหลังจากที่เด็กได้ทำกิจกรรมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ครูอาจให้เด็กได้ทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อเนื่องจากการเล่นกับคอมพิวเตอร์ ได้แก่ 1. กิจกรรมการสำรวจสิ่งต่าง ๆ ในห้องเรียนแล้วบอกชื่อรูปทรง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากการเล่นเกมจับคู่รูปทรงที่เหมือนกัน ทำให้เด็กได้ฝึกการสังเกต ได้พัฒนาการทางภาษาและเป็นการทบทวนให้เด็กได้รู้จักรูปทรงเรขาคณิต 2. กิจกรรมการแสดงท่าทางตามคำสั่งโดยครูบอกชื่อสัตว์และให้เด็กแสดงท่าทางตามจินตนาการเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องจากเกมจับคู่ภาพสัตว์ที่เหมือนกัน ทำให้เด็กได้ฝึกสมาธิในการฟังสามารถเลียนแบบท่าทางสัตว์และส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ในกิจกรรมนี้ครูอาจสร้างข้อตกลงเพิ่มเติม เช่น ถ้าครูบอกชื่อสัตว์ปีกให้เด็ก ๆ นั่งลงหรือบอกชื่อสัตว์น้ำให้เด็กนอนลงกับพื้น ทำให้เด็กได้เรียนรู้ประเภทของสัตว์จากการทำกิจกรรมได้อีกด้วยจากแนวทางการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับเด็กปฐมวัยที่ได้ศึกษาทั้งหมดนั้น จะเห็นว่าสามารถนำมาเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่น่ามาใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับเด็ก โดยเป็นตัวกระตุ้นความสนใจของเด็ก ช่วยส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ อาจเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กได้

แต่ต้องอยู่ในความดูแลอย่างใกล้ชิดของครู ผู้ปกครองและควรจัดให้เหมาะสมกับวัยของเด็กและจัดกิจกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ควบคู่ไปกับกิจกรรมปกตินอกจากนี้ด้วยประสิทธิภาพของสื่อเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถหลายด้านอาจนำมาใช้ประโยชน์ในโรงเรียนอนุบาลได้

1. ประเด็นการอบรมเพื่อให้ความรู้ และการนำองค์ความรู้ไปใช้ในสถานศึกษาระดับปฐมวัย พบว่าครูปฐมวัย เคยมีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย ร้อยละ 92.15 มีการใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ YouTube ร้อยละ 90.19 การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ร้อยละ 99.01 มีการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยการจัดกิจกรรมแบบโครงการในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย ร้อยละ 74.50 มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1-3 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 45.09 สำหรับด้านปัญหาที่พบปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการเรียนรู้คือระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี ร้อยละ 47.05 กิจกรรมที่ไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในระดับปฐมวัย คือกิจกรรมเล่นตามมุม/เสรีร้อยละ 49.01 ครูปฐมวัยมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1. เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบด้วยบทเพลง และดนตรี ร้อยละ 88.23 และ 2. การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ ร้อยละ 86.27 สำหรับข้อดีข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้พบว่าสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรมการเรียนการสอน/สามารถเรียนรู้ในทุกเวลา และทุกสถานที่ร้อยละ 35.29 และกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้/ตื่นตัวสื่อที่แปลกใหม่ ร้อยละ 39.21 สำหรับปัญหาที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้คือสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่ดี นักเรียนไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตร้อยละ 37.25 และ 4. ผู้ปกครอง และนักเรียนปลายทางบางคน ไม่มีอุปกรณ์ในการร้อยละ 41.17 ผลการประเมินศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้ด้านปฐมวัยยุคดิจิทัล พบว่าด้านการจัดการความรู้มีค่าร้อยละ 83.96 อยู่ในระดับมาก ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัยมีค่าร้อยละ 86.47 อยู่ในระดับมาก ด้านประสบการณ์การเรียนรู้มีค่าร้อยละ 85.54 อยู่ในระดับมาก ด้านบุคลากรมีค่าร้อยละ 87.64 อยู่ในระดับมาก ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล มีค่าร้อยละ 85.58 อยู่ในระดับมาก สรุปภาพรวม อยู่ที่ร้อยละ 85.82 อยู่ในระดับมาก

สรุปผลการนำเทคโนโลยีไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้

1. สามารถนำความรู้ด้านเทคโนโลยีไปปรับใช้กับห้องเรียนในวิชาที่สอนให้มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น แบบเกมการสอน แบบฐานการเรียนรู้ โดยจะพยายามกระตุ้น

ความคิดของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเหมาะสมและมีการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับกิจกรรม 2. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียนตามสถานการณ์ ต่างๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับนักเรียน 3. นำไปสร้างสื่อได้ทุกหน่วยการเรียนรู้โดยเฉพาะเกมการศึกษา เป็นสื่อที่เรารออกแบบเองจะเป็นสื่อที่ไม่ซ้ำใคร 4. โปรแกรม canva นี้สามารถนำไปต่อยอดวิชาต่างๆได้มากมายไม่น่าเบื่อและมีรูปแบบการสอนที่น่าตื่นตาตื่นใจมาก 5. นำไปปรับใช้กับแผนการจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย 6. จะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด 7. นำไปเขียนแผนการจัดกิจกรรมโดยผ่านการวิเคราะห์และอิงสมรรถนะให้มากขึ้นสอดคล้องกับมโนทัศน์ 7 ทักษะ (2548) ได้ศึกษา “สภาพและปัญหาการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน” พบว่า ด้านสภาพและปัญหาการดำเนินการเตรียมการ โดยผู้บริหาร โดยการประชาสัมพันธ์โปรแกรม แจกเอกสารแผ่นพับ ในการเตรียมบุคลากรสอนคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่คัดเลือกจากครูที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์แต่ไม่ได้จบการสอนคอมพิวเตอร์โดยตรงและการจัดเตรียมงบประมาณส่วนใหญ่เน้นด้านการเตรียมสื่อการเรียนการสอน ในการจัดเตรียมเอกสารสำหรับโปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์มอบหมายให้เป็นหน้าที่ครู และไม่มีการวางแผนประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ปัญหาที่พบคือการจัดหาบุคลากรที่มีความเหมาะสม ขาดงบประมาณในการซ่อมบำรุงเครื่องและปรับปรุงระบบ ซึ่งการดำเนินการโดยผู้บริหารและครู ผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องในการออกแบบหลักสูตรในด้านการเลือกเนื้อหาครูใช้แผนการเรียนการสอนของบริษัทและแผนที่เขียนเอง ในการจัดการเรียนการสอนในช่วงเช้าใช้เวลาคาบละ 30 นาที – 1 ชั่วโมง ครูใช้วิธีการสาธิตในการสอน ซึ่งบทบาทครูก่อนสอนมีการตรวจเช็คสื่อการเรียนการสอนทุกครั้ง ครูมีความเอาใจใส่เด็กและคอย ให้ความช่วยเหลือเมื่อประสบปัญหาส่วนพฤติกรรมของเด็กมีความกระตือรือร้นในการเรียนสามารถเปิด-ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ได้และมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับเพื่อนและครูในการใช้สื่ออุปกรณ์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีความเหมาะสมกับเด็กวัยอนุบาล และครูใช้แบบสังเกตและแบบทดสอบในการวัดและประเมินผลการเรียนปัญหาที่พบคือ ความไม่เหมาะสมของแผนการเรียนการสอนที่มีต่อเวลาและวัยของเด็ก สื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ ด้านความพึงพอใจในการดำเนินการ พบว่าผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองและเด็กวัยอนุบาล มีความพึงพอใจปานกลางถึงมากในการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กวัยอนุบาลในด้านการออกแบบหลักสูตรสาระที่เรียนรู้การจัดตารางสอนการจัดทำแผนการเรียนการสอน และการจัดการเรียนการสอน และบุญญลักษณ์ ตำนานจิตร และณัฐวุฒิ สังข์ทอง (2554) ซึ่ง

ทำการศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้สารสนเทศเพื่อประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสภาพการใช้สารสนเทศประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทย 3 ด้าน คือ การใช้ความต้องการและปัญหาในการใช้สารสนเทศโดยจำแนกตามอายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กหน่วยงานต้นสังกัดและภูมิภาคที่ปฏิบัติงาน และเพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาการใช้สารสนเทศประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของประเทศไทยและภาคกร รื่องรอง และคณะ (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่องเทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่ 21 กล่าวว่า เมื่อสังคมโลกได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวัน ครูในศตวรรษที่ 21 จึงต้องปรับตัวให้เข้ากับการเรียนรู้ให้เท่าทันยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ทั้งนี้ต้องพัฒนาทักษะด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากในวงการศึกษานี้ในปัจจุบัน และอนาคตเพื่อให้สามารถชี้แนะและส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตลอดเวลา นอกจากนี้ครูไทยในอนาคตยังต้องมีความรู้จริงในเรื่องที่สอนและต้องมีเทคนิควิธีการให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์รวมทั้งจัดกิจกรรมเชื่อมโยงความรู้จากแหล่งเรียนรู้ภายนอก ฝึกให้นักเรียนทำงานเป็นทีมเป็นนักออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้และแสดงออกซึ่งความรักและความห่วงใยต่อนักเรียน ทั้งนี้กระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ดังกล่าวจะสัมฤทธิ์ผลได้หากทุกภาคส่วนช่วยกันหาทางลดปัญหาและอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนาครูซึ่งแนวทางและความเป็นไปได้ในการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 และภาวิณี อิปส์ และอุดมลักษณ์ กุลพิจิตร (2559) ได้ทำการวิจัยบทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร เพื่อศึกษาบทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้สื่อร่วมกับเด็กด้านการควบคุมการใช้สื่อ และด้านการส่งเสริมความรู้กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ปกครองเด็กวัยอนุบาลในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครจำนวน 143 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติแจกแจงความถี่หาค่าร้อยละค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่าบทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนา เด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.68$) โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการใช้สื่อร่วมกับเด็กผู้ปกครองปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.23$) ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ การแสดงอารมณ์ร่วมกับเด็กขณะใช้สื่อ และประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือการรับชม

รายการเดิมแม่เด็กเข้าร่วมใช้ด้วยด้านการควบคุมการใช้สื่อผู้ปกครองปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$) ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ เลือกสื่อที่มีเนื้อหาเหมาะสมให้เด็กและประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือการกำหนดระยะเวลาของเด็กในการใช้สื่อและด้านการส่งเสริมความรู้ผู้ปกครองปฏิบัติอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) ประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือการชี้แจงตัวอย่างเหตุการณ์หรือพฤติกรรมไม่ดีในสื่อและประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือการอธิบายแหล่งที่มาของสื่อ

3. ผลการประเมินความพึงพอใจของครูปฐมวัยที่มีต่อการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นพบว่าในภาพรวมครูปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.48) เมื่อพิจารณารายด้านปรากฏผลพบว่า มีผลการประเมินความพึงพอใจดังนี้ ด้านปัจจัยนำเข้ามีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$, S.D. = 0.48) ด้านกระบวนการมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.01$, S.D. = 0.47) ด้านผลผลิตมีผลรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$, S.D. = 0.49) เนื่องจากการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเพราะ การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการสำรวจปัญหา แนวทางการปฏิบัติในการจัดกิจกรรม และ ศักยภาพครูปฐมวัยที่ได้รับการพัฒนาสูงขึ้น เพราะการออกแบบกิจกรรมมีการนำข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับเทคนิคการจัดกิจกรรมโดยใช้เทคโนโลยีในชั้นเรียนนั้นไม่มีวิธีการ เทคนิคอะไรบ้าง ที่ได้ข้อมูลจากสภาพจริงของประสบการณ์ครูปฐมวัยที่มีการจัดกิจกรรมมาก่อนเป็นพื้นฐานสำคัญที่นำมาออกแบบกิจกรรมในการอบรม และเสริมสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีในรูปแบบการนำโปรแกรมต่างมาใช้ โดยบูรณาการ การจัดกิจกรรมมีกระบวนการบูรณาการนวัตกรรมปฐมวัยรูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาจัดกิจกรรมและเน้นการมีส่วนร่วมระหว่างครูประจำการในการจัดกิจกรรม มีการออกแบบและพัฒนาสื่อการเรียนรู้ ทำให้เด็กเกิดการพัฒนาการเรียนรู้ในชั้นเรียนมีรูปแบบการจัดกิจกรรมทั้งแบบเดี่ยว และแบบกลุ่มมีการเรียนรู้แบบเป็นทีม สะท้อนให้เด็กได้พัฒนาทักษะด้านดิจิทัล และทำให้เห็นข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทำให้ครูสามารถนำมาปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนทั้งในชั้นเรียน และรูปแบบออนไลน์ลดภาระงาน และสามารถออกแบบกิจกรรมได้หลายหลายเป็นการแก้ปัญหาในทางบวก และเรียนรู้แบบมีความรู้ เพราะครูรู้ปัญหา และสามารถออกแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กได้เหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายความรู้และการเรียนรู้ที่ว่าการเกิดขึ้นได้ ด้วยกระบวนการทางปัญญาโดยใช้กระบวนการปรับเปลี่ยน โครงสร้างทางปัญญา เพียเจท์ เชื่อว่า คนทุกคนมีพัฒนาการเขาวนปัญญาเป็นไปตามลำดับขั้น จากการมีปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อมตามธรรมชาตินั้น จากการมีปฏิสัมพันธ์กับ สิ่งแวดล้อม ตามธรรมชาติ ส่วนวิถีก่อทศก็ให้ตามสำคัญ กับวัฒนธรรมและสังคมมาก เขาอธิบายว่ามนุษย์ได้รับอิทธิพลจาก

สิ่งแวดล้อมตั้งแต่แรกเกิด ซึ่งนอกจากสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติเริ่มตั้งแต่สิ่งแวดล้อมทางสังคมซึ่งก็คือวัฒนธรรมที่แต่ละสังคมสร้างขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของวิลโลธอร์ จีรวัฒน์เศรษฐ์ (2559) ได้วิจัยเรื่อง “เด็กยุคดิจิทัลภายใต้สังคมแห่งสื่อออนไลน์และการเรียนรู้ทางสังคม” ผลการวิจัย คือ เด็กยุคใหม่ที่เรียกว่าเด็กเจนเอเรชั่นแซดหรือดิจิทัลเจนเอเรชั่นเป็นกลุ่มเด็กที่ชีวิตเกิดมาท่ามกลางความเจริญของสื่อออนไลน์แต่มีความน่าเป็นห่วงด้านแนวคิดพฤติกรรมและบรรทัดฐานทางสังคมที่เกิดปัญหาต่างๆ ในสังคมมากขึ้นทุกวัน เพราะเขาอยู่ท่ามกลางเทคโนโลยีที่สามารถสร้างประโยชน์และโทษได้ในเวลาเดียวกัน ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับเด็กในเจนเอเรชั่นก็คือ การใช้สื่อออนไลน์ในด้านลบมากกว่าด้านบวก เช่น ติดเฟซบุ๊ก ไลน์ติดเกมออนไลน์ชีวิตดำรงอยู่กับอินเทอร์เน็ต โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตมากกว่าสนใจการเรียน ดังนั้นกระบวนการทำงานภายใต้ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม จึงต้องเป็นการทำงานแบบ 3 ประสานคือ ผู้ปกครอง ครูและเด็กเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ทัศนคติซึ่งกันและกัน อันจะเป็นการปกป้องเด็กๆ จากผลกระทบด้านลบทั้งหลายที่เกิดจากสื่อออนไลน์เช่น การวางแผนเพื่อทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปกครองครูและเด็ก โดยการเปิดใจยอมรับในกระแสของสื่อออนไลน์พร้อมที่จะพูดคุยและใช้สื่อร่วมกันในลักษณะของเวลาคุณภาพของครอบครัวและเป็นแบบอย่างที่ดีต่อเด็ก ๆ รวมทั้งการสอนให้เด็กรู้เท่าทันสื่อออนไลน์รวมทั้งสอดแทรกเนื้อหาเข้าไปในบทเรียนต่างๆ สอดคล้องกับ พิรวิชญ์ คำเจริญ และวีรพงษ์ พลนิกรกิจ (2561) สถานการณ์การใช้สื่อดิจิทัลของเด็กและเยาวชนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศมีการใช้งานเพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่มีการใช้ประโยชน์สื่อดิจิทัลเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการสื่อสาร ด้านการศึกษา ด้านความบันเทิง และด้านอื่น ๆ แต่หากผู้ใช้งานไม่รู้เท่าทัน (illiteracy) หรือขาดทักษะการรู้เท่าทันดิจิทัล หรือใช้สื่อดิจิทัลในทางที่ไม่ถูกต้องและไม่สร้างสรรค์จะส่งผลกระทบต่อตัวผู้ใช้งาน อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมต่าง ๆ ตามมา เช่น การถูกหลอกลวงในสื่อออนไลน์การถูกกลั่นแกล้งในโลกออนไลน์การติดการพนันออนไลน์การเสพติดเกมออนไลน์ ฯลฯ ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนส่งผลให้เด็กขาดความรู้ความเข้าใจ รวมถึงทักษะการใช้งานสื่อดิจิทัลอย่างถูกวิธีและสร้างสรรค์เนื่องจากขาดการดูแลเอาใจใส่เลี้ยงดูการอบรมและให้คำแนะนำการใช้สื่อดิจิทัลอย่างปลอดภัยจากผู้ปกครองหรือผู้ใกล้ชิด ดังนั้นจึงควรมีการสอนทักษะดิจิทัลสำหรับเด็กในยุคดิจิทัล ประกอบด้วย ทักษะการรักษาดุลยภาพที่ดีของตนเอง ทักษะการจัดการเวลาหน้าจอ ทักษะการจัดการกับการคุกคามบนโลกออนไลน์ ทักษะการจัดการความปลอดภัยของตนเองในโลกออนไลน์ ทักษะการจัดการความเป็นส่วนตัว ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณทักษะการจัดการข้อมูลที่เป็นร่องรอยบนโลกออนไลน์และทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจริยธรรม ทั้งนี้ผู้ใกล้ชิดกับเด็กควรสอนบุตรหลานให้มีความประพฤติดีในโลกออนไลน์คอยสอดส่องหรือกำกับการใช้งานสื่อดิจิทัล เพื่อลดความเสี่ยงในการถูกกลั่นแกล้งหรือ

สื่อเลี่ยน มีการพูดคุยกับเด็กเกี่ยวกับเรื่องโลกออนไลน์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เด็กเปิดใจเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น และหมั่นสังเกตพฤติกรรมของเด็กในการแสดงออกในโลกออนไลน์เป็นประจำ นอกจากนี้ในต่างประเทศยังมีการสร้างนวัตกรรมผ่านแอปพลิเคชันในการจัดการปัญหาการรังแกผ่านโลกออนไลน์ได้แก่ แอปพลิเคชัน ReThink และ Stop! ส่วนในประเทศไทยมีการพัฒนาแอปพลิเคชัน “Media Watch ฝ่าสื่อ” เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ แจ้งเตือน ร้องเรียน ฝ่าระวัง และแอปพลิเคชัน “KidsDee” เพื่อการคัดกรองสื่อออนไลน์สำหรับเด็กวัย 2-6 ขวบ ในการช่วยแก้ปัญหาการดูวิดีโอที่ไม่เหมาะสมผ่านอินเทอร์เน็ต รวมถึงระบบประเมินเนื้อหารายการโทรทัศน์ “มองทีวีเด็กดอทคอม” (MongTVDee.com) เพื่อการฝ่าระวังเนื้อหารายการโทรทัศน์สำหรับเด็กและเยาวชน ในขณะที่การส่งเสริมการรู้เท่าทันดิจิทัลสำหรับเด็กควรมีความเกี่ยวข้องกับสถาบันครอบครัว สถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ภาคราชการ ผู้ให้บริการสื่อดิจิทัล และเครือข่ายภาคประชาสังคม ซึ่งทำงานแบบประสานความร่วมมือและร่วมใจในการขับเคลื่อนและสร้างภูมิคุ้มกันในการรู้เท่าทันดิจิทัลให้กับเด็กและเยาวชนของประเทศ เพื่อให้เด็กและเยาวชนเติบโตเป็นพลเมืองที่ดีของประเทศชาติสืบต่อไป

5.8 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. สถานศึกษาและครูปฐมวัยที่รับผิดชอบการจัดการเรียนรู้ควรให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก และออกแบบสื่อ กิจกรรม โดยการใช้ ICT มาสืบค้นข้อมูลในการจัดการชั้นเรียนระดับปฐมวัย

2. ควรมีการปรับหลักสูตรที่เสริมสร้างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่บูรณาการกับการใช้ ICT ในการออกแบบการใช้โปรแกรม เช่น เกมอินเทอร์เน็ต เกมโค้ดดิ้ง ฯลฯ และส่งเสริมให้ครูนำประโยชน์ของ ICT มาพัฒนาการออกแบบสื่อ และกิจกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ กิจกรรมจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กปฐมวัย

3. ครูควรการจัดเตรียม สื่อ วัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี ระบบสัญญาณ การออกแบบการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปออนไลน์ และจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้แบบจัดการเรียนรู้ไปใช้ปฏิบัติจริง มีการสร้างแบบวัดผลประเมินผลออนไลน์ที่หลากหลาย การประเมินผลตามสภาพจริง การจัดทำแฟ้มสะสมงาน

5.9 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาสภาพและปัญหาการจัดการโดยใช้ ICT เป็นฐานเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนแบบคละชั้นเรียน
2. ควรมีการพัฒนาบทเรียนออนไลน์ค์ตามหน่วยการเรียนรู้หรือการจัดทำใบงาน แบบประเมิน ประกอบการจัดการเรียนรู้ของระดับช่วงชั้นที่ 1 ที่เป็นรอยเชื่อมต่อกับระดับปทุมวัย
3. ควรมีการศึกษาความพร้อมของผู้ปกครองในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ค์ในระดับปทุมวัย

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่

2) พุทธศักราช 2545. กรุงเทพฯ : ครูสภา, 2546.

กรมสุขภาพจิต. รายงานประจำปี กรมสุขภาพจิต ปีงบประมาณ 2562. กรุงเทพฯ : ละม่อม, 2562.

กรมวิชาการ. คู่มือหลักสูตรปฐมวัย พุทธศักราช 2546. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2546.

_____. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2542. กรุงเทพฯ : ครูสภาลาดพร้าว, 2545.

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. คู่มือศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น.

กรุงเทพฯ : อาสารักษาดินแดน, 2553.

กิตติพงษ์ พุ่มพวง. ระบบการจัดการเรียนการสอน. [ออนไลน์]. 2553. แหล่งที่เข้าถึง :

<http://www.puvadon.multiply.com/journal/item/1010>. [2 มิถุนายน 2553].

กันตวรรณ มีสมสาร. "แนวทางการพัฒนาสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ ของครูปฐมวัยใน

ศตวรรษที่ 21". วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์). 7(2) :

45-57, 2559.

กรณียพัล วิวรรธมมงคล. การพัฒนารูปแบบการติดตามช่วยเหลือสำหรับครูที่เลี้ยงเพื่อการนำกรอบ

หลักสูตรระดับท้องถิ่นสู่การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักศึกษาครู. ปริญญาปรัชญา

ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาหลักสูตรและวิธีสอน

มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2553.

ขวัญฟ้า รังสิยานนท์ และคณะ. เอกสารประกอบการเรียน รายวิชา 1073702 วิชาชีพครูปฐมวัย.

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2558.

จันทนา สุขชนารักษ์. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้ ทางกายภาพตามการรับรู้ ของ

พยาบาลหัวหน้าหน่วยงานโรงพยาบาล จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ พยาบาลศาสตรมหา

บัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา, 2550.

จีระพันธุ์ พูลพัฒน์. การแก้ไขพฤติกรรมที่เป็นปัญหาของเด็กวัย 3-5 ปี ของผู้ดูแลเด็กในศูนย์

พัฒนาเด็กเล็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

เจริญ ภูวิจิตร. การพัฒนาครูเพื่อผลการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. [ออนไลน์]. 2559. แหล่งที่เข้าถึง :

http://www.nidtep.go.th/webnidtep2015/files/170560_Teachers%20Development21.pdf

. [22 มีนาคม 2563]

- ชัยนันต์ สมุทรวณิช. **วัฒนธรรมคือทุน**. กรุงเทพฯ : บริษัทสุโขมและบุตร จำกัด, 2540.
- ชุดิสันต์ เกติวิบูลย์เวช. **สื่อดิจิทัลใหม่ สื่อแห่งอนาคต**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2559.
- ชนิพรรณ จาติเสถียร. หน่วยที่ 10 สื่ออิเล็กทรอนิกส์กับการพัฒนาเด็กปฐมวัย. ใน **เอกสารการสอนนวัตกรรม สื่อและเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 8-15 (น.10-1 – 10- 65)**. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2561.
- ชนิพรรณ จาติเสถียร และคณะ. **การพัฒนาเด็กปฐมวัย อย่างเป็นองค์รวม**. กรุงเทพฯ : พลัสเพรส, 2560.
- จิตินัน บุญภาพ คอมมอน. **บทบาทของสื่อใหม่ในการสร้างค่านิยมทางสังคมและอัตลักษณ์ของเยาวชนไทยในกรุงเทพมหานคร**. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต: ม.ป.ท., 2556.
- ทิสนา แคมมณี. **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 20). กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2559.
- _____. **ศาสตร์การสอน:องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.
- นิศารัตน์ ศิลปะเดช. **เอกสารคำสอนระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์เบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : สถาบันราชภัฏธนบุรี, 2542.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. **การจัดการความรู้กับคลังความรู้**. กรุงเทพฯ : เอสอาร์ พรินติ้ง แมสโปรดักส์ 2547.
- บุญชม ศรีสะอาด. **การวิจัยเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น, 2543.
- บุญดี บุญญากิจ และคณะ. **การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : จีรวัฒน์ เอ็กสเพรส, 2548.
- เบญญา แสงมะลิ. **แก้ว 9 ประการของครูอนุบาลใน 70 ปี โรงเรียนสาธิตลอออุทิศ**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2552.
- บดีนทร์ วิจารณ์. **การจัดการความรู้สู่ปัญญาปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : เอ็กสเพอร์เน็ท, 2547.
- บุญญลักษณ์ ดำนานจิตร และณัฐวุฒิ สังข์ทอง. **แนวทางการพัฒนาใช้สารสนเทศเพื่อประกอบการจัดประสบการณ์**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2554.
- ปกรณ ประจันบาน. **สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัยและประเมิน (Advanced Statistics for Research and Evaluation)**. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2552.
- พิมพ์พันธ์ เฉชะคุปต์. **รู้เนื้อหาก่อนสอนเก่ง การเปลี่ยนวัฒนธรรมคุณภาพในศตวรรษที่ 21**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2558.

- พิริวิชญ์ คำเจริญ และวีรพงษ์ พลนิกรกิจ. การรู้เท่าทันดิจิทัล : วิวัฒนาการ ความหมาย และการ
 สังเคราะห์ทักษะ. วารสารวิทยาการสารสนเทศและเทคโนโลยีประยุกต์1(2), 2561.
- พรรณี สวนเพลง. เทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมสำหรับการจัดการความรู้. กรุงเทพฯ :
 ซีเอ็ดยูเคชั่น, 2552.
- พนิดา ชาดยาภา. "เทคโนโลยีกับเด็กปฐมวัยในศตวรรษที่ 21." วารสารวไลยลงกรณ์ ปรัชน์.
 6(2559) : 151-162.
- พระสาโรจน์ ชินภทโท (นั้มนิยม). การใช้สื่อดิจิทัลเพื่อจัดการสอนศีลธรรมสำหรับนักเรียน ใน
 โรงเรียนมัธยมศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ. ปรินญาพุทธศาสตร์มหาบัณฑิต
 สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, 2561
- พาสนา จุลรัตน์. จิตวิทยาการรู้คิด (COGNITIVE PSYCHOLOGY). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2563.
- เพ็ญจันทร์ สินธุเขต. การศึกษายุคนี้ (ยุคดิจิทัล) : Thailand 4.0. การประชุมวิชาการระดับชาติ.
 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2560.
- เพ็ญภา ศรีวาปี. "ทักษะในยุคดิจิทัล...รู้แล้วยัง?." วารสารตรวจบัญชีสหกรณ์. 1(กรกฎาคม-
 ธันวาคม 2563) : 31-38.
- แพรวพรรณ สุริวงศ์. เลี่ยงถูกอย่างไรให้เป็นสุขใน “ยุคดิจิทัล”. [ออนไลน์]. 2558. แหล่งที่เข้าถึง
 : <http://www.thaihealth.or.th>. [26 กุมภาพันธ์ 2558].
- ไพโรจน์ ชลารักษ์. การจัดการความรู้: สังกัทางทฤษฎี. กรุงเทพฯ : เพชรเกษมพริ้นต์ติ้งกรุ๊ป 2551.
- ไพฑูรย์ สินลารัตน์. จำเป็นต้องปฏิรูปหลักสูตรการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2561.
- ภัทริกา วงศ์อนันต์นันท. "พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กและเยาวชน." วารสารทหารบก.
 15(4) : 173-178, 2557.
- ภาสกร เรืองรอง และคณะ. “เทคโนโลยีการศึกษากับครูไทยในศตวรรษที่21.” วารสารปัญญา
 ภิวัฒน์. 5(พฤษภาคม 2557) : 199.
- ภาวิณี อิปส์ และอุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. "บทบาทของผู้ปกครองในการเป็นสื่อกลางเพื่อส่งเสริม
 การรู้เท่าทันสื่อของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร." วารสาร
 อิเล็กทรอนิกส์. 11(มกราคม-มีนาคม 2559) : 18-29.
- มนัสวีร์ ทวีกิจการ. สภาพและปัญหาการดำเนินการใช้โปรแกรมการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์
 สำหรับเด็กวัยอนุบาลในโรงเรียนสังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษา
 เอกชน. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.

- มันทนา ชลนันต์. ลูกของคุณเสี่ยงมีพฤติกรรมคล้ายออทิสติกหรือไม่. [ออนไลน์]. 2561. แหล่งที่เข้าถึง : <https://www.bangkokhospital.com/th/disease-treatment/child-risk-autism>.
- ยีน ภูววรรณ. “เทคโนโลยีอุบัติใหม่” เอกสารประกอบการบรรยายการประชุมทางวิชาการ
นครสวรรค์ ครั้งที่ 9. วันที่ 28-29 กรกฎาคม 2556 ที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร จ.พิษณุโลก,
2556.
- รัตนา สิงห์กุล. ผลการถอดเทปกิจกรรมการฝึกทักษะการคิดขั้นพื้นฐานในการสอน ที่มีต่อ
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์
ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, 2550.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ :
สุวีริยาสาส์น, 2538.
- วรพจน์ วงศ์กิจรุ่งเรือง. ทักษะดิจิทัลก้าวสู่พลเมืองในศตวรรษที่ 21. [ออนไลน์]. 2561. แหล่งที่
เข้าถึง : <https://ops.go.th/main/index.php/aboutus/history/1355-goto-citizens21st.html>.
[25 มีนาคม 2563].
- วิไลภรณ์ จิรวินนเศรษฐ์. เด็กยุคดิจิทัลภายใต้สังคมแห่งสื่อออนไลน์และการเรียนรู้ทางสังคม.
JOURNAL OF EDUCATION FUTUROLOGY, 2559.
- วิทยา วาโย และคณะ. การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส
COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9,
14(34), 285-298, 2563.
- วิรัช ปิ่นศิริโรจน์. Education 4.0. [ออนไลน์]. 2559. แหล่งที่เข้าถึง :
<https://www.applicadthai.com/articles/article-education/education-4-0/>.
[1 มกราคม 2560].
- วิจารณ์ พานิช. “เส้นทางสู่คุณภาพการศึกษายุคประเทศไทย ๔.๐”. การประชุมเชิง วิชาการ
ทางการศึกษาระดับชาติ ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล ศูนย์ประชุมสตาร์เวิลด์
จังหวัดนครราชสีมา. นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, 2560.
- _____. สร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์, 2555.
- _____. "การจัดการความรู้ในระดับประเทศ." วารสารเพื่อการพัฒนาเพิ่มผลผลิต. 9(มกราคม-
กุมภาพันธ์ 2547) : 80-86.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. **แนวทางการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลที่เหมาะสมกับผู้เรียนปฐมวัย**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563.

_____. **แนวทางการปฏิรูปการศึกษาไทยเพื่อก้าวสู่ยุค Thailand 4.0**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2561.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) และสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. **คู่มือการจัดทำแผนการจัดการความรู้**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการและสถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2548.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. **คู่มือการนิเทศเพื่อพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา**. กรุงเทพฯ : ผู้พิมพ์, 2553.

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. **มาตรฐานวิชาชีพทางการศึกษา**. กรุงเทพฯ : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2548.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. **ศูนย์วิชาการและภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น**. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2542.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. **การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ**. (ออนไลน์). 2560. แหล่งที่เข้าถึง : <http://www.thaihealth.or.th/>. [14 เมษายน 2561]

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา. **ยุทธศาสตร์การพัฒนาคูและบุคลากรทางการศึกษาปี 2549 – 2551**. กรุงเทพฯ : สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2548.

สุภาวดี เจริญวานิช. "พฤติกรรมเกม : ผลกระทบและการป้องกัน." **วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**. 22(ฉบับพิเศษ) : 871-879, 2557.

สุภูมิ เกลยทรัพย์และคณะ. **เทคโนโลยีสารสนเทศ**. (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต, 2551.

สรวมนนท์ สิทธิสมาน. **“เดินหน้าการศึกษาไทยอย่างไรให้ตอบโจทย์ Thailand Economy 4.0”**. [ออนไลน์]. 2560. แหล่งที่เข้าถึง :

<http://www.manager.co.th/qol/viewnews.aspx?NewsID=9590000069668>.

[9 พฤศจิกายน 2559].

สรวงพร กุศลส่ง. **การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมยุทธวิธีการรู้คิดสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ**. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558.

- สรวงพร กุศลส่ง และจิตติโชติ กุศลส่ง. "การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมด้วยกระบวนการจิตปัญญา ระบบพี่เลี้ยง กิจกรรมแบบโครงการ วิจัยเป็นฐาน เพื่อเสริมสร้างซอฟต์แวร์สกลสำหรับนักศึกษาครูคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ." วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 45(3)(กรกฎาคม-กันยายน 2565) : 1-18.
- โสภิตา วีรกุลเทวัญ . **เท่าทันสื่อ: อำนาจในมือพลเมืองดิจิทัล**. กรุงเทพฯ : สถาบันสื่อเด็กและเยาวชน, 2561
- อุกฤษณ์ กาญจนเกตุ. "การใช้ Competency ในการบริหารบุคคล." วารสารการบริหารคน. 12(ธันวาคม 2543) : 11-13.
- อรุณี หรดา. **การวิจัยและพัฒนาความร่วมมือในการจัดการศึกษาปฐมวัย ขององค์การบริหารส่วนตำบล**. สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, : ม.ป.ท, 2548.
- อรพรรณ บุตรกตัญญู และคณะ. การพัฒนาการตระหนักรู้ในอาชีพของเด็กปฐมวัย โดยใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ แบบโครงการเป็นฐาน. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. 17(1), 2565.
- อัญญาณี คล้ายสุบรรณ. **การจัดการความรู้ฉบับปฐมบท**. นครปฐม : เพชรเกษมพรินต์ติ้งกรุ๊ป 2550.
- อัจฉราพรรณ กันสุขะ. **ประสิทธิผลของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมจัดการเรียนรู้เพื่อผู้เรียนในยุคดิจิทัลสำหรับนักศึกษาครูโดยใช้กระบวนการเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลงร่วมกับเทคนิคการเสริมต่อการเรียนรู้ : การวิจัยผสมวิธี**. ปรินญาณิพนธ์ปรัชญาคุษุภักดิ์บัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2563.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ**. กรุงเทพฯ : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน), 2554.
- อดิพร เกิดเรือง. "การส่งเสริมการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เพื่อรองรับสังคมไทยในยุคดิจิทัล." วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง. 6(มกราคม-มิถุนายน 2560) : 173-184.
- อนูวัติ คุณแก้ว. **การศึกษาสภาพปัญหาการวิจัยในชั้นเรียนของครูในจังหวัดเพชรบูรณ์**. เพชรบูรณ์ : สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์, 2546.
- _____. **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ สู่ผลงานทางวิชาการเพื่อการเลื่อนวิทยฐานะ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2555.

- Bongiorno. **Uncharted territory: 10 technology tips for preschool parents.** Naeyc. [Online]. 2020. Available : <https://www.naeyc.org/our-work/families/technology-tips-for-preschool-parents>.
- Bardo and Hartman. **Urban sociology : A systematic introduction.** New York : F.E.Peacock, 1982.
- Davenport & Prusak. **Working knowledge: How organizations manage what they know.** Boston : Harvard Business School Press, 1998.
- Freud. **Group Psychology and The Analysis of The Ego Sigmund Freud.** New York : Bantam Books, 2014.
- Good, C. V. **Dictionary of education.** New York : McGraw-Hill, 1973.
- Kukulska-Hulme and Traxler. Design principles for mobile learning. In : Beetham, Helen and Sharpe, Rhona eds. **Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century Learning (2nd ed.).** Abingdon : Routledge, 2013.
- Kucza. **Knowledge management process model.** [Online]. 2001. Available : <http://www.inf.vtt.fi/pdf/publication/2001/p455.pdf>. [20 February 2012]
- Keeves, P. J. **Educational research. Methodology. and measurement : An international handbook.** Oxford : Pergamon, 1988.
- Longman. **meaning of pattern.** [online]. 1981. Available : http://www.trg1obec.go.th/news_filep30346241849pdf. [17 February 2014].
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. **Knowledge creating company.** New York : Oxford University Press, 1995.
- Probst et al. **Managing knowledge building blocks for success.** Rochester : John Willey, 2000.
- Ritchie & Hoffman. **Incorporating Instructional Design Principles with the World Wide Web.** In B.H. Khan (Ed.) Web-based Instruction. Eaglewood cliffs, NJ : Educational Technology, 1997.
- Spencer and Spencer. **Competency at Work: Model for Superior Performance.** New York : Wily & Sons, 1993.
- Swick. "Appropriate uses of computer with young children." **Educational Technology.** 29(1) : 7-1, 1989.

- Thouvenelle. **Do Computers Belong in Early Childhood Setting?.** [Online]. 2002. Available:
<http://www.earlychildhood.com/Articles/index.cfm?FuseAction=Articles&A=23>.
- Trapp. **Benefits of an intranet-based knowledge management system measuring the effects.**
 [Online]. 1999. Available Retrieved
 from [http://www.avinci.delcompetence/publikatinoeu/diplomarbeit holge trapp.pdf](http://www.avinci.delcompetence/publikatinoeu/diplomarbeit%20holge%20trapp.pdf).
 [4 June 2005]
- Toyama. Top management forum: Knowledge management for cooperate innovation. **In Asian Productivity Organization.** 87(3), 2002 : 71-74.
- Toyama, R. **The Importance of leadership in knowledge management : Knowlede Management for corporate innovation.** Tokyo : APO, 2002.
- Waller. **Scientific Sociology: Theory and Method.** Englewood Cliff, N.J. : Prentice-Hall, 1967.

ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

1. ชื่อ-สกุล นางสรวงพร กุศลส่ง
(Dr. SrourngpornKusolsong)
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3101000501748
3. ตำแหน่งปัจจุบัน ประธานหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
4. ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์อ.เมืองจ. เพชรบูรณ์ 76000
โทรศัพท์ 056-717147, 081-8394832 E-mail hometoy@hotmail.com

6. ประวัติการศึกษา

ชื่อปริญญา	สาขาวิชา	ชื่อสถานศึกษา	วัน/เดือน/ปี ที่จบ
ปริญญาเอก	หลักสูตรและการสอน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2558
ปริญญาโท	การศึกษาดุษฎีบัณฑิต	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2538
ปริญญาตรี	คหกรรมศาสตร์ศึกษา - คหกรรมศาสตร์ทั่วไป	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2529

7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

สาขาการศึกษาปฐมวัยและหลักสูตรและการสอน

8. ประสิทธิภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

- | | |
|-----------------|--|
| 2530 – 2541 | รับราชการครู ณ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล (วิทยาเขตพระนครใต้) |
| 2541 – ปัจจุบัน | รับราชการครู ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| 2543 – 2554 | ดำรงตำแหน่งหัวหน้าโครงการพิเศษศูนย์พัฒนาเด็กเล็กมัธยมวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| ปัจจุบัน | ดำรงตำแหน่งประธานหลักสูตร สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |

9. ประสิทธิภาพงานวิจัย

สรวงพร กุศลส่ง. (2553). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้การทำวิจัยการศึกษาปฐมวัยของ
นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย.

สรวงพร กุศลส่ง.(2553). การพัฒนาตำรับอาหารสำหรับเด็กปฐมวัยเพื่อส่งเสริมภาวะ
โภชนาการสู่ท้องถิ่น

สรวงพร กุศลส่ง.(2554). การพัฒนาองค์ความรู้ระดับปฐมวัยสู่ท้องถิ่น. (ทุนวิจัย วช.)

สรวงพร กุศลส่ง.(2554). การพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับครูปฐมวัย
(ทุนวิจัย วช.)

สรวงพร กุศลส่ง และ รสรินทร์ ขุนแก้ว. (2554).การพัฒนาผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกจาก
กระดาศใบมะขาม (ทุนวิจัย วช.)

สรวงพร กุศลส่งและ วิภา เพชรเจริญรัตน์. (2555). การพัฒนาตำรับอาหารเพื่อส่งเสริม
พฤติกรรมการรับประทานอาหารสำหรับเด็กปฐมวัย. เผยแพร่ผลงานในงาน
ประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 4 วันที่ 12-13
กรกฎาคม 2555 : จังหวัดนครปฐม.

สรวงพร กุศลส่ง.(2556). การสังเคราะห์งานวิจัยของครูปฐมวัย ที่ร่วมอบรมการพัฒนาครู
ปฐมวัยเพื่อยกระดับการศึกษาปฐมวัย: เพชรบูรณ์.

สรวงพร กุศลส่ง.(2557). การพัฒนาการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานเพื่อ
พัฒนานักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.

สรวงพร กุศลส่ง.(2557). การพัฒนารูปแบบทักษะการศึกษาวิจัยด้านปฐมวัยด้วยการเรียนรู้
แบบนำตนเอง ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

สรวงพร กุศลส่ง.(2558). การจัดการเรียนรู้แบบโครงการโดยใช้ICT เป็นฐานเพื่อส่งเสริม
การคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู) และ
เข้าร่วมวิจัยกับ สกว. (โครงการบนฐานวิจัย RBL/PBL) :เพชรบูรณ์.

สรวงพร กุศลส่ง.(2559). การพัฒนารูปแบบทักษะการศึกษาวิจัยด้านปฐมวัยด้วยการเรียนรู้
แบบนำตนเองของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. : เพชรบูรณ์.

สรวงพร กุศลส่ง.(2560). การพัฒนารูปแบบกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
แนวคิดจิตปัญญาศึกษา การเรียนรู้โดยใช้วิจัยเป็นฐาน และระบบพี่เลี้ยง สำหรับ
นักศึกษาครูสาขาการศึกษาปฐมวัย.ตีพิมพ์ในวารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

- สรวงพร กุศลส่ง.(2560). การพัฒนารูปแบบทักษะการศึกษาวิจัยด้านปฐมวัยด้วยการเรียนรู้แบบนำตนเอง ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์. ตีพิมพ์ในวารสารราชภัฏเพชรบูรณ์สารมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
- สรวงพร กุศลส่ง.(2560). การพัฒนาระบบและกระบวนการผลิตนักศึกษาครูสาขาการศึกษาปฐมวัยด้วยการเรียนรู้แบบบูรณาการบนฐานข้อมูลและระบบพีแอลเอ็ม
- ชลธิพร ชัยวิกรมและสรวงพร กุศลส่ง.(2560). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิด (EF) โดยใช้กิจกรรมการเล่านิทานเพื่อส่งเสริมทักษะการยับยั้งชั่งใจและคิดไตร่ตรองสำหรับเด็กปฐมวัย. เผยแพร่ผลงานในรายงานสืบเนื่องจากการประเมินวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม 2561: จังหวัดกำแพงเพชร. (419-426)
- ยุวดี นกมัน และ สรวงพร กุศลส่ง.(2560). การจัดกิจกรรมตามแนวคิด Executive Function โดยใช้เกมเขาวงกตเพื่อส่งเสริมทักษะการมุ่งเป้าหมายสำหรับเด็กปฐมวัย. เผยแพร่ผลงานในรายงานสืบเนื่องจากการประเมินวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม 2561: จังหวัดกำแพงเพชร. (433-440)
- สรวงพร กุศลส่ง. (2561).การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วันนวัตกรรมปฐมวัยด้วยกระบวนการวิจัยและระบบพีแอลเอ็มเพื่อเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ.
- ชนิตา ขวัญมากและ สรวงพร กุศลส่ง.(2562).การจัดกิจกรรมศิลปะตามแนวคิด (Executive Function) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมรักสิ่งแวดล้อมของเด็กปฐมวัย. เผยแพร่ผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งที่ 2 วันที่ 21-22 มีนาคม 2562: จังหวัดพิษณุโลก. (93-103)
- รุ่งนภา บานเย็นและ สรวงพร กุศลส่ง.(2562).การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด Executive Function (EF) โดยใช้กิจกรรมหนังสือผ้าเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดแก้ปัญหาสำหรับเด็กปฐมวัย. เผยแพร่ผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งที่ 2 วันที่ 21-22 มีนาคม 2562: จังหวัดพิษณุโลก. (51-64)
- เวนุชา ชากองมาและ สรวงพร กุศลส่ง.(2562).การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อส่งเสริมทักษะความคิดรวบยอดสำหรับเด็กปฐมวัย. เผยแพร่ผลงานในงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ครั้งที่ 2 วันที่ 21-22 มีนาคม 2562: จังหวัดพิษณุโลก. (93-103)

- ศิรินภานุญเฑียม และ สรวงพร กุศลส่ง.(2562).การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ Brain Based Learning โดยใช้หนังสือผ้าเพื่อส่งเสริมความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย.เผยแพร่งานในงานประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงครามครั้งที่ 2 วันที่ 21-22มีนาคม 2562: จังหวัดพิษณุโลก. (78-92)
- สรวงพร กุศลส่ง.(2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบโครงการโดยใช้ ICT เป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถในการรู้คิดเชิงระบบสำหรับนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ
- สรวงพร กุศลส่ง.(2562). การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้วัฒนธรรมปฐมวัยด้วยกระบวนการวิจัยและระบบพี่เลี้ยงเพื่อเสริมสร้างการรู้คิดในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ / ผู้เชี่ยวชาญ

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.อนุวัติ คุ้มแก้ว | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.สุณี บุญพิทักษ์ | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วไลพร เมฆไตรรัตน์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมใจ กองเดิม | มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ออมสิน จตุพร | มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยา บรรณประสิทธิ์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ |
| 7. ดร.รัตนวดี รอดภิรมย์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทิน สีนวน | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรณราย เทียมทัน | มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ |
| 10. ดร. สุชาสินี ศรีวิชัย | มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย |

ภาคผนวก ข

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบสอบถาม
- แบบประเมิน การเข้ารับการอบรม
- แบบประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบ

แบบสอบถาม

แบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล คำชี้แจง

กรุณาวเคราะห์กระบวนการจัดกิจกรรมในการพัฒนาตนเอง และประเด็นเกี่ยวกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลในช่วงที่ปฏิบัติงานที่ผ่านมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาแนวทาง และการปฏิบัติที่ดีในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียนระดับปฐมวัย และนำผลที่ได้ไปประกอบการจัดทำแผนการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยที่เหมาะสมเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย ต่อไปแบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนา และการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ชื่อ – สกุล
2. ตำแหน่ง..... วิทยฐานะ.....ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งปัจจุบัน.....ปีเดือน ระยะเวลาในการปฏิบัติงานด้านปฐมวัย.....ปี
3. วุฒิการศึกษา ☐ ปริญญาตรี สาขา.....
☐ ปริญญาโท สาขา
☐ ปริญญาเอก สาขา.....
☐ อื่น ๆ ถ้ามี โปรดระบุ.....
4. ระดับชั้นที่ดำเนินการสอนในปัจจุบัน.....
5. สถานศึกษา.....

ตอนที่ 2 การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

6. มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย

- ☐ เคย
☐ ไม่เคย

7. การจัดกิจกรรมมีการใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบใดบ้าง
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ Google
☐ Youtube
☐ Liveworksheet
☐ Canva
☐ Powerpoint
☐ อื่นๆ

8. การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน มีการใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมใดบ้าง
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
☐ กิจกรรมเสริมประสบการณ์
☐ กิจกรรมเกมการศึกษา
☐ กิจกรรมสร้างสรรค์
☐ กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี
☐ กิจกรรมกลางแจ้ง

9. ท่านได้มีการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยใดบ้างในอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้แก่ปฐมวัย

- | | |
|--|---|
| ☐ การจัดกิจกรรมแบบไฮสโคป | ☐ การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ |
| ☐ การจัดกิจกรรมแบบโครงการ | ☐ การจัดกิจกรรมแบบ STEM |
| ☐ การจัดกิจกรรมแบบ BBL | ☐ การจัดกิจกรรมแบบ EF |

- | | |
|--|---|
| ☐ การจัดกิจกรรมแบบมอนเตสซอรี | ☐ การจัดกิจกรรมแบบภาษาธรรมชาติ |
| ☐ การจัดกิจกรรมแบบบ้านวิทยาศาสตร์น้อย | ☐ การจัดกิจกรรมแบบวอลดอร์ฟ |
| ☐ อื่น..... | |

10. ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยี ในการ
ออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ ละ กี่ครั้ง

- ☐ ใช้ทุกวัน ในการจัดกิจกรรม.....
- ☐ ใช้1-3 ครั้ง /สัปดาห์ ในการจัดกิจกรรม.....
- ☐ ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในการจัดกิจกรรม.....
- ☐ ไม่ได้ใช้

11. ในสถานการณ์ โควิด ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการ
ออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละกี่ครั้ง

- ☐ ใช้ทุกวัน ในการจัดกิจกรรม.....
- ☐ ใช้1-3 ครั้ง /สัปดาห์ ในการจัดกิจกรรม.....
- ☐ ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในการจัดกิจกรรม.....
- ☐ ไม่ได้ใช้

12. ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการ
จัดการเรียนรู้คืออะไร

- ☐ อินเทอร์เน็ตไม่มีสัญญาณ
- ☐ โรงเรียนไม่มี อินเทอร์เน็ต
- ☐ ระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี
- ☐ ขาดทักษะด้านใช้เทคโนโลยีในการออกแบบการจัดการกิจกรรม
- ☐ ขาดผู้มีความรู้คอยให้คำปรึกษา
- ☐ อื่น.....

13. ท่านคิดว่ากิจกรรมใดไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีในระดับปฐมวัย

- ☐ กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ
- ☐ กิจกรรมเสริมประสบการณ์
- ☐ กิจกรรมเกมการศึกษา
- ☐ กิจกรรมสร้างสรรค์
- ☐ กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี
- ☐ กิจกรรมกลางแจ้ง
- ☐ อื่น.....

เพราะเหตุใด.....

14. ท่านมีประสบการณ์ ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อะไรบ้าง
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลง และดนตรี
- ☐ การจัดกิจกรรมเพลง ดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ
- ☐ การจัดกิจกรรมทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร การส่งเสริมการอ่านและการเล่านิทาน
- ☐ การจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในเด็กปฐมวัย
- ☐ การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิด ด้านต่างๆ อาทิ.....
- ☐ การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางสังคม และลักษณะนิสัย
- ☐ การจัดกิจกรรมส่งเสริมสติปัญญา ในกิจกรรมเสริมประสบการณ์ อาทิ.....
- ☐ การจัดกิจกรรมนันทนาการ และเกมการละเล่น
- ☐ การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะ
- ☐ การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทางศิลปะ
- ☐ เทคนิคการวัดและการประเมินตามสภาพจริง
- ☐ การจัดทำแฟ้มสะสมงาน
- ☐ การเขียนแผนการจัดประสบการณ์
- ☐ การออกแบบสื่อ และนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้
- ☐ อื่น.....

15. ท่านสนใจที่จะพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยีและดิจิทัล เพื่อนำไปพัฒนาการจัดการเรียนรู้ การผลิตสื่อระดับปฐมวัยในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ออกแบบเกมการศึกษา : Coding
- ☐ สร้างใบงานออนไลน์
- ☐ สร้างหนังสือนิทานออนไลน์
- ☐ การออกแบบ Powerpoint
- ☐ การออกแบบ โปสเตอร์ / infographic
- ☐ การตัดต่อวิดีโอ
- ☐ การออกแบบสื่อระดับปฐมวัย
- ☐ อื่น.....

16. ข้อดีของการการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

.....

.....

17. ปัญหาที่เกิดจากใช้เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้คือประเด็นใด

.....

.....

.....

18. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 แบบประเมินศักยภาพครูปฐมวัยในการปฏิบัติการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

การจัดการความรู้สื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ด้านการจัดการความรู้					
1. สถานศึกษาต้องมีนโยบาย เป้าหมาย ทิศทางการใช้สื่อดิจิทัล ในการจัดการความรู้ และสร้างกระบวนการทำงาน โดยมีผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในการประสานงาน					
2. ควรมีโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ที่ดี ทั้ง Hardware และ Software					
3. ควรมีหลักเกณฑ์การเลือกใช้ เครื่องมือ (Application / Software) และงบประมาณที่จัดเตรียมไว้เพื่อใช้ในการควบคุมสื่อนวัตกรรมดิจิทัลที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย					
4. ควรกำหนดแนวทาง และรูปแบบในการสร้างสรรค์และพัฒนาสื่อที่ครอบคลุมทั้งด้านการบริหารจัดการสื่อดิจิทัลในการจัดทำ และการนำไปใช้					
5. ควรกำหนด แนวทาง กรอบการพัฒนา Software สำหรับเด็กปฐมวัย และ ข้อมูลเกี่ยวกับห้องสมุดดิจิทัลสำหรับเด็ก					
6. ควรมีการสร้างสื่อ นวัตกรรมที่สร้างสรรค์เหมาะสมกับเด็กและมืองค์ความรู้เป็นสากลทันสมัยกับศาสตร์ปฐมวัย					
7. ควรมีการพัฒนาบุคลากรให้มีความเข้าใจเรื่องสื่อ และนวัตกรรมดิจิทัล ในการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย					
8. ควรมีการสร้างความรู้ความเข้าใจ และให้ความรู้					

การจัดการความรู้สื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
แก่ พ่อ แม่ผู้ปกครองในการ เลือกใช้สื่อดิจิทัล สำหรับเด็กปฐมวัย					
9. ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรการจัดการ เรียนรู้โดยการสอดแทรกเนื้อหา เกี่ยวกับการ ใช้ สื่อดิจิทัล สำหรับ เด็กปฐมวัยให้ทันสมัย					
ด้านประสิทธิภาพของสื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย					
1. ควรเลือกใช้อุปกรณ์ดิจิทัล ที่เหมาะสมกับ พัฒนาการและทักษะของเด็กปฐมวัย					
2. Software มีความหลากหลาย เพียงพอที่จะ ตอบสนองความต้องการ และเกิดการเรียนรู้ ได้ อย่างกว้างขวาง					
3. ควรมีบุคลากรที่มีความรู้คอยแนะนำ เมื่อ เด็กใช้สื่อ เพื่อให้เด็กสามารถเรียนรู้ได้อย่าง เหมาะสมตามที่เด็กสนใจ และตรงตามความ ต้องการในช่วงอายุของเด็กเพื่อให้เกิด ประโยชน์					
4. ควรมีหลักเกณฑ์ในการเลือกใช้สื่อดิจิทัล สำหรับเด็กปฐมวัย					
5. ควรมีการกำหนดระยะเวลาในการใช้สื่อ ดิจิทัลให้เหมาะสม					
6. เนื้อหา สารการเรียนรู้ต้องออกแบบให้ เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ของเด็ก ปฐมวัย					
7. รูปแบบของเนื้อหา เน้นความสนุกสนาน เน้นเรื่องมิติ สัมพันธ์ ความรู้ คุณธรรม จริยธรรม IQ EQ มีจิตอาสา รักธรรมชาติ ทักษะชีวิต และการเป็นคนดี					
8. เด็กสามารถเรียนรู้ และเข้าถึง ได้อย่างเท่า					

การจัดการความรู้สื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
เทียมกัน และสามารถเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสมกับช่วงอายุ					
ด้านบุคลากร					
1. ครูควรมีองค์ความรู้เกี่ยวกับการจัดการความรู้ ในการ จัดสื่อสำหรับเด็กปฐมวัยว่าจะใช้สื่อ นวัตกรรม ดิจิทัล อย่างไรให้ เกิดประโยชน์และเหมาะสม					
2. พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ควรมีส่วนร่วมกับโรงเรียนในการเลือกใช้สื่อดิจิทัล ด้วยการควบคุมและดูแลการใช้สื่อดิจิทัลให้เด็กเกิดการเรียนรู้					
3. ครูควรมีความรู้เรื่องสื่อดิจิทัล หรือ ผ่านการอบรมการใช้ สื่อดิจิทัล เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับเด็ก					
4. ครูควรปรับกระบวนการจัดการความรู้ ด้วยการเป็น ผู้อำนวยความสะดวก แก่เด็ก (Facilitator)					
5. ครูต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการสร้าง และเลือกใช้ สื่อดิจิทัลให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดเป้าหมายไว้					
6. ครูต้องเข้าใจและมีความรู้ เทคนิควิธีการในการเลือกสื่อ สามารถคัดสรร สื่อหัก และสื่อเสริมได้เหมาะสม และทันสมัย					
7. ครูควรมีการวางแผนที่ดีจากประโยชน์ที่ได้จากสื่อดิจิทัลเพื่อการพัฒนาเด็กและเพื่อ การประเมินพัฒนาการเด็ก					
8. ครูควรใช้ สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเสริมสร้างจุดแข็งของสถานศึกษา และ					

การจัดการความรู้สื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ของเด็กได้					
ด้านประสบการณ์การเรียนรู้					
1. ควรมีการวางแผน ระบบการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริม การเรียนรู้อย่างอิสระ ภายใต้องค์ความรู้ ที่กว้างขึ้น โดยมีการจัดการเรียนรู้ทั้งภายใน และภายนอกห้องเรียน					
2. ควรมีการจัดการความรู้ และกิจกรรมที่หลากหลาย มีการใช้แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน และภูมิปัญญาท้องถิ่น					
3. มีการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้วยการบูรณาการกับนวัตกรรมปฐมวัย ประกอบกับสื่อดิจิทัล					
4. เด็กสามารถสร้างการเรียนรู้ที่ตัวเองต้องการได้ด้วยตัวเอง และส่งเสริมให้เด็กมีประสบการณ์ตรง					
5. ส่งเสริมการรูปแบบการสืบค้น และค้นคว้าข้อมูลด้วยระบบดิจิทัลควบคู่กับการปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนแบบกลุ่ม และใช้สื่อดิจิทัลที่หลากหลาย					
6. การออกแบบสื่อ นวัตกรรมดิจิทัล ควรเป็นแบบบูรณาการกับกิจกรรมหลัก 6 กิจกรรม และทักษะด้านต่างๆ					
7. ควรใช้ประโยชน์จากดิจิทัล มาออกแบบการประเมินผลการจัดการเรียนรู้ โดยทำเป็นรายบุคคล					
ด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้ด้วยสื่อดิจิทัล					
1. หน่วยงานภาครัฐควรร่วมมือกันในการสร้างความเข้าใจ และทำงานเชื่อมโยงกัน					

การจัดการความรู้สื่อดิจิทัลสำหรับเด็กปฐมวัย	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
รวมทั้งเป็นหน่วยงานหลักในการส่งเสริมบุคลากรในการพัฒนาความรู้การบริหารจัดการสื่อดิจิทัล					
2. ควรสร้างเครือข่าย กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเด็กปฐมวัยร่วมกัน					
3. หน่วยงานควรส่งเสริมการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัย					
4. พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ครูรอบครัว โรงเรียน และชุมชน ควรมีส่วนร่วมในการจัดการความรู้เกี่ยวกับสื่อดิจิทัลแบบมีคุณค่าและมีการจัดการแบบเป็นระบบ					

ขอบคุณสำหรับข้อมูลค่ะ

แบบประเมินการเข้ารับการอบรม

ผลสะท้อนคิดจากการอบรม ระดับการศึกษาปฐมวัย	จำนวนผู้สะท้อนคิด	ค่าร้อยละ
ก่อนการอบรม		
1. ไม่ค่อยได้จัดกิจกรรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีในเด็กปฐมวัย		
2. ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับเด็กปฐมวัย		
3. สำหรับเรื่องการใช้ ICT เป็นเรื่องใหม่ ที่น่าสนใจในการจัดกิจกรรม		
4. สนใจการออกแบบสื่อดิจิทัลเพื่อนำมาออกแบบในการจัดกิจกรรม		
หลังการอบรม		
1. เข้าใจการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาออกแบบในการจัดประสบการณ์ การประเมินพัฒนาการ และแผนการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย		
2. มีความเข้าใจว่าเทคโนโลยีก็สำคัญในยุคปัจจุบันในการจัดกิจกรรม		
3. สามารถนำเทคโนโลยีการใช้ ICT ไปต่อยอดในการจัดการเรียนการสอนให้กับเด็กปฐมวัยได้		
4. จะใช้ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการจัดทำสื่อ เกมการเรียนรู้ นิทาน และการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพมากที่สุด		
5. มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องการใช้โปรแกรมต่างๆที่เหมาะสมกับเด็กปฐมวัยได้มากขึ้น		
6. เริ่มมีความเข้าใจเทคนิคในการคิดออกแบบสื่อ สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันได้		

ผลการนำเทคโนโลยีไปใช้ในชั้นเรียน ระดับการศึกษาปฐมวัย	จำนวนผู้ สะท้อนคิด	ค่าร้อยละ
1. สามารถนำไปปรับใช้กับห้องเรียนในมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น เกมการศึกษา แบบฐานการเรียนรู้ โดยจะพยายามกระตุ้นความคิดของผู้เรียนและจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนให้ได้มากที่สุด เลือกใช้สื่อที่หลากหลายและเหมาะสมและมีการวัดและการประเมินผลให้สอดคล้องกับกิจกรรม		
2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้สอดคล้องกับความต้องการของเด็กปฐมวัยที่บูรณาการกับ 6 กิจกรรมหลัก ทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับเด็กปฐมวัย		
3. นำไปสร้างสื่อได้ทุกหน่วยการเรียนรู้โดยเฉพาะเกมการศึกษา เป็นสื่อที่เราออกแบบเองจะเป็นสื่อที่ไม่ซ้ำใคร		
4. โปรแกรม canva นี้สามารถนำไปต่อยอดวิชาต่างๆได้มากมายไม่น่าเบื่อและมีรูปแบบการสอนที่น่าตื่นตาตื่นใจมาก		
5. นำไปปรับใช้กับแผนการจัดประสบการณ์และการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับเด็กปฐมวัย		
6. จะนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด		
7. นำไปเขียนแผนการจัดกิจกรรมโดยผ่านการวิเคราะห์และอิงสมรรถนะให้มากขึ้น		

เรื่องที่ประเมินหลังการอบรม			
1. ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมครั้งนี้มีความคุ้มค่า			
2. กิจกรรมที่หน้าสนใจและแปลกใหม่			
3. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวิเคราะห์ การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรฐานสมรรถนะเด็กปฐมวัย			
4. ความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการจัดการเรียนรู้โดยใช้ฐานสมรรถนะเพื่อพัฒนาทักษะการคิดด้วยระบบเทคโนโลยี			
5. รูปแบบการจัดกิจกรรมด้วยกระบวนการชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC)			
6. การสะท้อนการจัดการเรียนรู้ ระดับปฐมวัย			
7. การออกแบบสื่อ เพื่อการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะในสถานการณ์แพร่ระบาด COVID-19ด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร			
8. กระบวนการสะท้อนคิด AAR			
เรื่องที่ประเมินด้านวิทยากร (ระดับปฐมวัย)			
1. ความสามารถในการถ่ายทอด/สื่อสาร/ความเข้าใจ			
2. การเปิดโอกาสให้ซักถามและแสดงความคิดเห็น			
3. การตอบคำถามได้ตรงประเด็นและชัดเจน			
4. ใช้ภาษาที่เหมาะสมและเข้าใจง่าย			
เรื่องที่ประเมินด้านการนำความรู้ไปใช้ (ระดับปฐมวัย)			
1. สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้			
2. สามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ / ถ่ายทอดแก่นักเรียนได้			
3. สามารถให้คำปรึกษาแก่เพื่อนร่วมงานได้			
4. ความมั่นใจและสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้			

แบบประเมินความพึงพอใจการใช้รูปแบบ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ปัจจัยนำเข้า			
1.1 ครูปฐมวัยมีความพร้อมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			
1.2 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเป็นกระบวนการออกแบบกิจกรรมที่บูรณาการ เทคนิค และสื่อที่หลากหลายและเหมาะสมกับวัยของเด็ก			
1.3 สามารถจัดกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้อยู่เสมอ			
1.4 เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเหมาะสมต่อการเรียนรู้เนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ มีการบูรณาการนวัตกรรมระดับปฐมวัยที่เหมาะสมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			
1.5 การให้คำแนะนำและแนวทางการร่วมกิจกรรมที่มีขั้นตอนชัดเจน			
1.6 นวัตกรรมและสื่อการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			
1.7 เนื้อหาสาระที่กำหนดในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล และกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมกับเด็ก			
2. ด้านกระบวนการ			
2.1 ผู้เรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามรูปแบบที่กำหนด โดยบูรณาการกับการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลได้			
2.2 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยกระบวนการ การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลตามความสนใจ			
2.3 การเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะด้านดิจิทัล โดยประยุกต์ใช้สื่อทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน			
2.4 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรม และมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน จาก การสังเกตและการอภิปรายร่วมกันระหว่างจัดกิจกรรมการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
2.5 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริงจากแหล่งเรียนรู้ และเทคนิควิธีการที่หลากหลาย			
2.6 ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			
2.7 กิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีกระบวนการคิดพื้นฐาน และสามารถแก้ปัญหาในการเรียนรู้ร่วมกันได้			
3. ด้านผลผลิต			
3.1 ผู้เรียนมีความสุขและสนุกสนานในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			
3.2 ผู้เรียนได้พัฒนาการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น และมีการปรับพฤติกรรมในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลและรู้จักเรียนรู้ด้วยตัวเอง			
3.3 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความเข้าใจและมีกระบวนการคิดทางสังคมอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น			
3.4 ผู้เรียนมีการแสดงผลงาน และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ช่วยเหลือ กัน แบ่งปันกันในการทำกิจกรรม และผลงานจากการได้ทดลองปฏิบัติเป็น การสะท้อนการเรียนรู้			
3.5 ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและเห็นคุณค่าของการจัดการเรียนรู้ในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล			
3.6 ผู้เรียนประเมินกระบวนการคิดของตนเองได้			
3.7 ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้กิจกรรมต่างๆร่วมกับผู้อื่นได้เหมาะสม			
3.8 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลเกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน			
3.9 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลประหยัดเวลา และส่งเสริมพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ดี			
3.10 การจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัลทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจและกล้าแสดงความคิดเห็น			

ภาคผนวก ค

ตารางแสดงการคำนวณค่าสถิติ

**ตารางแสดงการคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้
สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล**

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
1. มีประสบการณ์ในการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ระดับปฐมวัย	1. เคย	94	8836	9.3
	2. ไม่เคย	8	64	0.7
$\sum X$		102	$\sum X^2$ = 8,900	
$\sum X^2$		= 10,404		
ค่า S.D.รวม				9.33
2. การจัดกิจกรรมมีการใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้รูปแบบใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. Google	70	4,900	6.93
	2. YouTube	92	8,464	9.10
	3. Live worksheet	20	400	1.97
	4. Canva	30	900	2.96
	5. Power Point	62	3,844	6.13
	6. อื่น ๆ	6	36	0.59
$\sum X$		280	$\sum X^2$ = 18,544	
$\sum X^2$		= 78,400		
ค่า S.D.รวม				13.26

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
3. การจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	94	8,836	9.30
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	101	10,201	10
	3. กิจกรรมเกมการศึกษา	72	5,184	7.12
	4. กิจกรรมสร้างสรรค์	80	6,400	7.91
	5. กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี	36	1,296	3.56
	6. กิจกรรมกลางแจ้ง	44	1,936	4.35
$\sum X$		427	$\sum X^2$ = 33,853	
$\sum X^2$		= 182,329		
ค่า S.D.รวม				17.81
4. ท่านได้มีการสืบค้น ความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมการศึกษาปฐมวัยใดบ้าง ในอินเทอร์เน็ตเพื่อนำมาพัฒนาการจัดการความรู้ให้กับเด็กปฐมวัย	1. การจัดกิจกรรมแบบไฮสโคป	60	3,600	5.94
	2. การจัดกิจกรรมแบบบูรณาการ	66	4,356	6.53
	3. การจัดกิจกรรมแบบโครงการ	76	5,776	7.52
	4. การจัดกิจกรรมแบบSTEM	66	4,356	6.53
	5. การจัดกิจกรรมแบบBBL	68	4,624	6.73
	6. การจัดกิจกรรมแบบEF	50	2,500	4.94

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	7. การจัดกิจกรรมแบบมอนเตสซอรี่	32	1,024	3.16
	8. การจัดกิจกรรมแบบภาษาธรรมชาติ	18	324	1.78
	9. การจัดกิจกรรมแบบบ้านวิทยาศาสตร์น้อย	72	5,184	7.12
	10. การจัดกิจกรรมแบบวอลดอฟ	8	64	0.78
	11. อื่น ๆ (จิตศึกษา)	2	4	0.17
$\sum X$		518	$\sum X^2$	
$\sum X^2$		= 268,324	= 31,812	
ค่า S.D.รวม				16.99
5. ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละกี่ครั้ง	1. ใช้ทุกวัน	38	1,444	3.76
	2. ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์	46	2,116	4.55
	3. ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	16	256	1.58
	4. ไม่ได้ใช้	2	4	0.17
$\sum X$		102	$\sum X^2$	
$\sum X^2$		= 10,404	= 3,820	
ค่า S.D.รวม				6.06

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
6. ในสถานการณ์โควิด ท่านมี การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ใน การออกแบบการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละกี่ครั้ง	1. ใช้ทุกวัน	22	484	2.17
	2. ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์	42	1,764	4.15
	3. ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	30	900	2.96
	4. ไม่ได้ใช้	8	64	0.78
$\sum x$		102	$\sum x^2$ = 3,212	
$\sum x^2$		= 10,404		
ค่า S.D.รวม				5.54
7. ปัญหาที่พบในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ ออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ใน การออกแบบการจัดการเรียนรู้ คือประเด็นใด	1. อินเทอร์เน็ตไม่มี สัญญาณ	40	1,600	3.95
	2. โรงเรียนไม่มี อินเทอร์เน็ต	6	36	0.59
	3. ระบบสัญญาณ WIFI ไม่ดี	48	2,304	4.75
	4. ขาดทักษะด้านการ ใช้เทคโนโลยีในการ ออกแบบการจัด กิจกรรม	30	900	2.96
	5. ขาดผู้มีความรู้คอย ให้คำปรึกษา	16	256	1.58
	6. อื่น.....	4	16	0.38
$\sum x$		144	$\sum x^2$ = 5,112	
$\sum x^2$		= 20,736		
ค่า S.D.รวม				6.97

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
8. ท่านคิดว่ากิจกรรมใดไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในระดับปฐมวัย	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	10	100	0.98
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	14	196	1.38
	3. กิจกรรมเกมการศึกษา	22	484	2.17
	4. กิจกรรมสร้างสรรค์	16	256	1.58
	5. กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี	50	2,500	4.94
	6. กิจกรรมกลางแจ้ง	38	1,444	3.76
	7. อื่น.....			
	8. ไม่มี	6		
$\sum X$		150	$\sum X^2$ = 4,980	
$\sum X^2$		= 22,500		
ค่า S.D.รวม				6.86
9. ท่านมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. เทคนิคการเตรียมเด็กให้สงบ ด้วยบทเพลงและดนตรี	90	8,100	8.91
	2. การจัดกิจกรรมเพลงดนตรี และเคลื่อนไหวจังหวะ	88	7,744	8.71
	3. การจัดกิจกรรมทักษะทางภาษาเพื่อการสื่อสาร การส่งเสริมการอ่านและการเล่านิทาน	52	2,704	5.14

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	4. การจัดกิจกรรม ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมในเด็กปฐมวัย	58	3,364	5.74
	5. การจัดกิจกรรม ส่งเสริมทักษะการคิด ด้านต่าง ๆ อาทิ.....	30	900	2.96
	6. การจัดกิจกรรม ส่งเสริมทักษะทางสังคม และลักษณะนิสัย	30	900	2.96
	7. การจัดกิจกรรม ส่งเสริมสติปัญญา ใน กิจกรรมเสริม ประสบการณ์ อาทิ.....	20	400	1.97
	8. การจัดกิจกรรม นันทนาการ และเกม การเล่น	50	2,500	4.94
	9. การจัดกิจกรรม สร้างสรรค์ ทางศิลปะ	72	5,184	7.12
	10. เทคนิคการวัดและ การประเมินตามสภาพ จริง	32	1,024	3.16
	11. การจัดทำแฟ้ม สะสมงาน	46	2,116	4.55
	12. การเขียนแผน การจัดประสบการณ์	44	1,936	4.35

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	13. การออกแบบสื่อและนวัตกรรมในการจัดการเรียนรู้	54	2,916	5.34
	14. อื่น.....			
$\sum x$		666	$\sum x^2$	= 39,788
$\sum x^2$		= 443,556		
ค่า S.D.รวม				18.73
10. ท่านสนใจที่จะพัฒนาตนเองด้านเทคโนโลยี และดิจิทัล เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนรู้ การผลิตสื่อระดับปฐมวัยในเรื่องใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	1. ออกแบบเกมการศึกษา : Coding	72	5,184	7.12
	2. สร้างใบงานออนไลน์	58	3,364	5.74
	3. สร้างหนังสือนิทานออนไลน์	54	2,916	5.34
	4. การออกแบบ Powerpoint	48	2,304	4.75
	5. การออกแบบโปสเตอร์ / infographic	34	1,156	3.36
	6. การตัดต่อวิดีโอ	72	5,184	7.12
	7. การออกแบบสื่อระดับปฐมวัย	74	5,476	7.32
$\sum x$		412	$\sum x^2$	= 25,584
$\sum x^2$		= 169,744		
ค่า S.D.รวม				15.38

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
11. ข้อดีของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	1. เด็กได้เรียนรู้เห็นภาพ และสื่อที่มีความหลากหลาย สามารถทำให้เด็กพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน	28	784	2.77
	2. สะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการทำกิจกรรม การเรียนการสอน/สามารถเรียนรู้ในทุกเวลา และทุกสถานที่	36	1,296	3.56
	3. เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์โควิด ซึ่งบางกิจกรรมต้องใช้เทคโนโลยีประกอบการเรียนรู้,การติดต่อสื่อสารกัน	20	400	1.97
	4. ใช้เทคโนโลยีในการสอนออนไลน์ สำหรับการจัดกิจกรรมตามหน่วยการเรียนรู้	4	16	0.38
	5. กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจเกิดความกระตือรือร้นในการเรียนรู้/ตื่นตื้นสื่อที่แปลกใหม่	40	1,600	3.95

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	6. ครูได้พัฒนาตนเอง อยู่เสมอ เพื่อออกแบบ การจัดกิจกรรมที่ หลากหลาย	4	16	0.38
	7. หลักสูตรออนไลน์มี การอัปเดตเสมอ	2	4	0.17
	8. ประหยัดงบประมาณ ในการใช้จ่าย ค่าสื่อ และอุปกรณ์ ต่าง ๆ	2	4	0.17
	9. สะดวกรวดเร็วใน การรวบรวมข้อมูล เช่น ใบงาน ต่าง ๆ	2	4	0.17
$\sum x$		138	$\sum x^2$ = 4,124	
$\sum x^2$		= 19,044		
ค่า S.D.รวม				6.24
12. ปัญหาที่เกิดจากการใช้ เทคโนโลยี ในการจัดการเรียนรู้ คือประเด็นใด	1. วินัยในการใช้ เทคโนโลยี	4	16	0.38
	2. สัญญาณอินเทอร์เน็ต ไม่ดี, นักเรียนไม่มี สัญญาณอินเทอร์เน็ต	38	1,444	3.76
	3. เนื้อหาอาจไม่ ครบถ้วนเท่าที่ควร	2	4	0.17

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	4. ผู้ปกครอง และนักเรียนปลายทางบางคน ไม่มีอุปกรณ์ในการเรียน	42	1,764	4.15
	5. คุณครูยังขาดประสบการณ์ในการใช้เทคโนโลยี เช่น การตัดต่อคลิปด้วยตนเอง อีกทั้งด้านการผลิตสื่อนวัตกรรม และการออกแบบการจัดกิจกรรม	20	400	1.97
	6. เด็กไม่ได้เรียนกับคุณครูโดยตรง และขาดการสนทนา	4	16	0.38
	7. อุปกรณ์ไม่ทันสมัยและขาดงบการซื้ออุปกรณ์	2	4	0.17
	8. ผู้ปกครองไม่มีเวลาทำกับดูแลนักเรียน	4	16	0.38
	9. เด็กให้ความสนใจได้ไม่นาน เกิดอาการเบื่อหน่ายได้เร็ว	2	4	0.17
$\sum x$		118	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		= 13,924	= 3,668	
ค่า S.D.รวม				5.91

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
13. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการตัดต่อวิดีโอ, ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียน	12	144	1.18
	2. อยากให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง และลงมือปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาการของเด็ก	2	4	0.17
	3. ควรมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ	4	16	0.38
	4. ครูอัดคลิปวิดีโอการสอนส่งไปในไลน์กลุ่ม เพื่อให้ผู้ปกครองเปิดให้เด็กได้เรียนรู้เวลาผู้ปกครองว่างจากงาน	2	4	0.17
	5. จัดการเรียนการสอนรูปแบบ On Line และ On Site สลับกัน	2	4	0.17
$\sum x$		22	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		= 484	= 172	
ค่า S.D.รวม				1.28
$\sum x$		3,181	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		=10,118,761	= 183,569	
ค่า S.D. ภาพรวมทั้งหมด				28.90

ตารางแสดงการคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของข้อมูลเชิงคุณภาพจากแบบสอบถามการพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัย
ในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
5. ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในชั้นเรียน และนอกชั้นเรียน โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละกี่ครั้ง	ใช้ทุกวัน			
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	16	256	1.58
	2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	16	256	1.58
	3. สอนออนไลน์	4	16	0.38
	4. ทุกกิจกรรม	2	4	0.17
	$\sum x$	38	$\sum x^2$ = 532	
	$\sum x^2$	= 1,444		
	ค่า S.D.รวม			2.26
	ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์			
	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	12	144	1.18
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	12	144	1.18
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	4	16	0.38
	4. กิจกรรมกลางแจ้ง	4	16	0.38
	5. กิจกรรมเกมการศึกษา	2	4	0.17
	6. การเรียนรู้แบบโครงการ	2	4	0.17
	$\sum x$	36	$\sum x^2$ = 328	
	$\sum x^2$	= 1,296		
	ค่า S.D.รวม			1.76

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง			
	1. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	4	16	0.38
	2. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	4	16	0.38
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	2	4	0.17
	4. ตามหน่วยการเรียนรู้	2	4	0.17
	$\sum x$	12	$\sum x^2$	
	$\sum x^2$	=144	= 40	
	ค่า S.D.รวม			0.61
	ไม่ได้ใช้	-	-	-
$\sum x$		86	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		= 7,396	=900	
ค่า S.D. รวม				2.86
6. ในสถานการณ์โควิด ท่านมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในการออกแบบการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละกี่ครั้ง	ใช้ทุกวัน			
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	10	100	0.98
	2. กิจกรรม 6 กิจกรรมหลักสำหรับเด็กปฐมวัย	8	64	0.7
	3. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	4	16	0.38
	4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	2	4	0.17
	5. สอนออนไลน์ตามหน่วยการเรียนรู้	2	4	0.17
	$\sum x$	26	$\sum x^2$	
	$\sum x^2$	= 676	= 188	
ค่า S.D.รวม				1.33

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	ใช้ 1- 3 ครั้ง/สัปดาห์			
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	28	784	2.77
	2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	10	100	0.98
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	8	64	0.7
	4. สอนออนไลน์	2	4	0.17
	$\sum x$	48	$\sum x^2$ = 952	
	$\sum x^2$	= 2,304		
	ค่า S.D.รวม			3.03
	ใช้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง			
	1. กิจกรรมเสริมประสบการณ์	20	400	1.97
	2. กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	2	4	0.17
	3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์	2	4	0.17
	4. สอนออนไลน์	2	4	0.17
	$\sum x$	26	$\sum x^2$ =412	
	$\sum x^2$	=676		
	ค่า S.D.รวม			2.00
	ไม่ได้ใช้	-	-	-
$\sum x$		100	$\sum x^2$ =1,552	
$\sum x^2$		=10,000		
ค่า S.D.รวม				3.79

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
8. ท่านคิดว่ากิจกรรมใดไม่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยี ในระดับปฐมวัย	กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ	4	16	0.38
	1. เป็นการกระตุ้นประสาทสัมผัส เพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้			
	$\sum x$	4	$\sum x^2$ = 16	
	$\sum x^2$	= 16		
	ค่า S.D.รวม			0.38
	กิจกรรมเสริมประสบการณ์			
	1. เด็กควรได้สัมผัส และลงมือปฏิบัติจริง	4	16	0.38
	2. เด็กไม่มีอุปกรณ์การเรียนรู้	4	16	0.38
	$\sum x$	8	$\sum x^2$ =32	
	$\sum x^2$	=64		
	ค่า S.D.รวม			0.55
	กิจกรรมเกมการศึกษา			
	1. เด็กไม่มีอุปกรณ์การเรียนรู้	10	100	0.98
	2. เด็กควรได้สัมผัส และลงมือปฏิบัติจริง	4	16	0.38
3. เด็กทำความเข้าใจได้ยาก	2	4	0.17	
$\sum x$	16	$\sum x^2$ = 120		
$\sum x^2$	= 256			
ค่า S.D.รวม			1.07	

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.	
	กิจกรรมสร้างสรรค์				
	1. เด็กต้องใช้จินตนาการ ใช้สมาธิ เพื่อสร้างผลงาน	2	4	0.17	
	2. ใช้เวลานานในการจัดกิจกรรม	2	4	0.17	
	$\sum x$	4	$\sum x^2$ =8		
	$\sum x^2$	=16			
	ค่า S.D.รวม				0.26
	กิจกรรมเล่นตามมุม/เสรี				
	1. เด็กไม่มีอุปกรณ์ในการเล่นตามที่สอน	20	400	1.97	
	2. เด็กสามารถทำกิจกรรมได้เอง	4	16	0.38	
	3. เป็นกิจกรรมที่จัดในห้องเรียน	4	16	0.38	
	4. อยากให้เด็กได้ใช้ความคิดของตนเองในการทำกิจกรรม	4	16	0.38	
	5. เด็กควรได้ลงมือปฏิบัติจริง	4	16	0.38	
	6. เด็กทำความเข้าใจได้ยาก	2	4	0.17	
	$\sum x$	38	$\sum x^2$ = 468		
	$\sum x^2$	= 1,444			
	ค่า S.D.รวม				2.11

ตาราง (ต่อ)

ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	กิจกรรมกลางแจ้ง			
	1. เด็กควรได้ลงมือปฏิบัติจริง	12	144	1.18
	2. เด็กไม่มีอุปกรณ์ในการเล่นตามที่สอน	6	36	0.59
	3. เด็กสามารถทำกิจกรรมได้เอง	4	16	0.38
	4. สถานที่ไม่พร้อมสำหรับการทำกิจกรรม	2	4	0.17
	$\sum x$	24	$\sum x^2$	
	$\sum x^2$	= 576	=200	
ค่า S.D.รวม				1.38
$\sum x$		94	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		=8,836	=844	
ค่า S.D.รวม				2.73
9. ท่านมีประสบการณ์ในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	การจัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะการคิด ด้านต่าง ๆ			
	1. ด้านคณิตศาสตร์	12	144	1.18
	2. ด้านการแก้ปัญหา	2	4	0.17
	3. การทดลองวิทยาศาสตร์	2	4	0.17
	4. การดูนิทาน	2	4	0.17
	5. ประดิษฐ์กล่องใส่ดินสอ	2	4	0.17
	$\sum x$	20	$\sum x^2$	
	$\sum x^2$	= 400	= 160	
ค่า S.D.รวม				1.24

ตาราง (ต่อ)

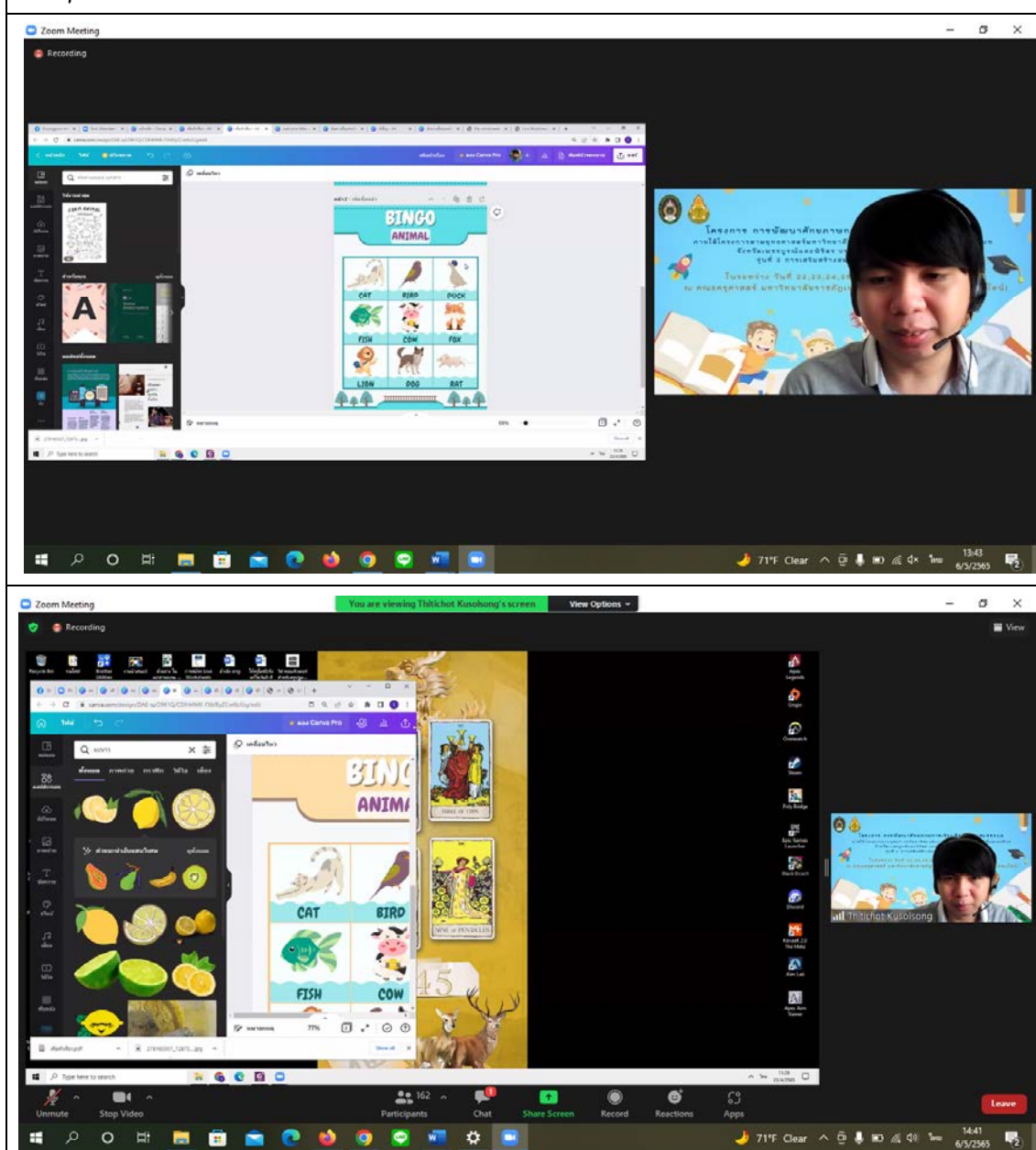
ประเด็นคำถาม	คำตอบ	X	X ²	S.D.
	การจัดกิจกรรมส่งเสริม สติปัญญา ในกิจกรรมเสริม ประสบการณ์			
	1. การนับเลข 1-10	10	100	0.98
	2. การคิดคำนวณเลข	2	4	0.17
	3. กิจกรรมบ้าน นักวิทยาศาสตร์น้อย	2	4	0.17
	4. การสังเกต	2	4	0.17
	5. การลงมือปฏิบัติจริง	2	4	0.17
	$\sum x$	18	$\sum x^2$	
	$\sum x^2$	= 324	= 116	
	ค่า S.D.รวม			1.05
$\sum x$		38	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		= 1,444	= 276	
ค่า S.D.รวม				1.60
$\sum x$		318	$\sum x^2$	
$\sum x^2$		= 101,124	= 3,572	
ค่า S.D.ภาพรวมทั้งหมด (ข้อ 5, 6, 8 และ 9)				5.05

ภาคผนวก ง

ภาพการจัดกิจกรรม

กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
โดย อาจารย์ฐิติโชติ กุศลส่ง

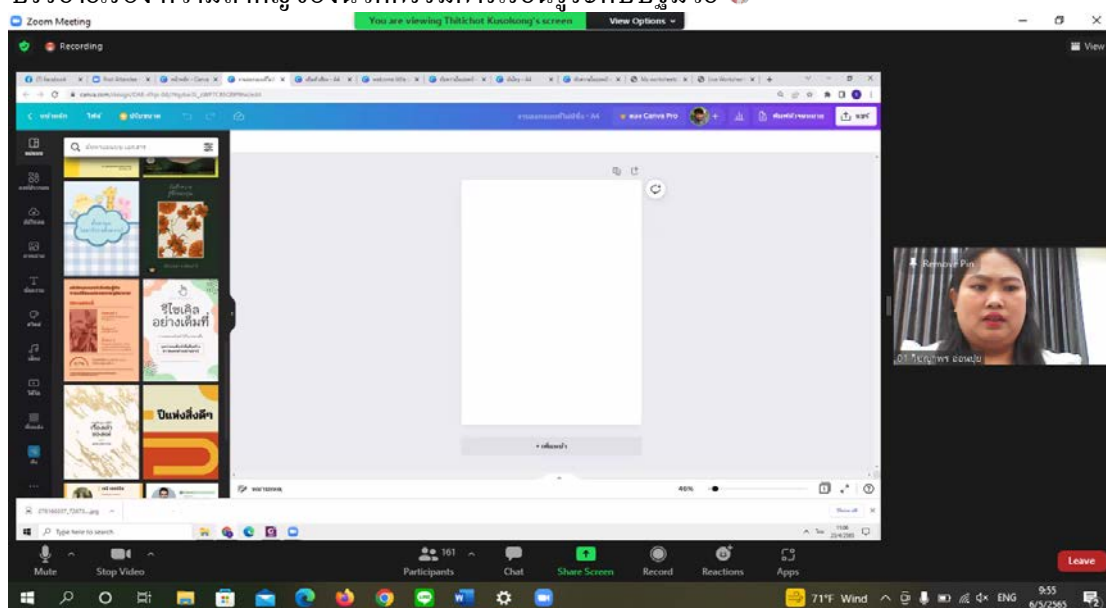
6 พฤษภาคม 2565



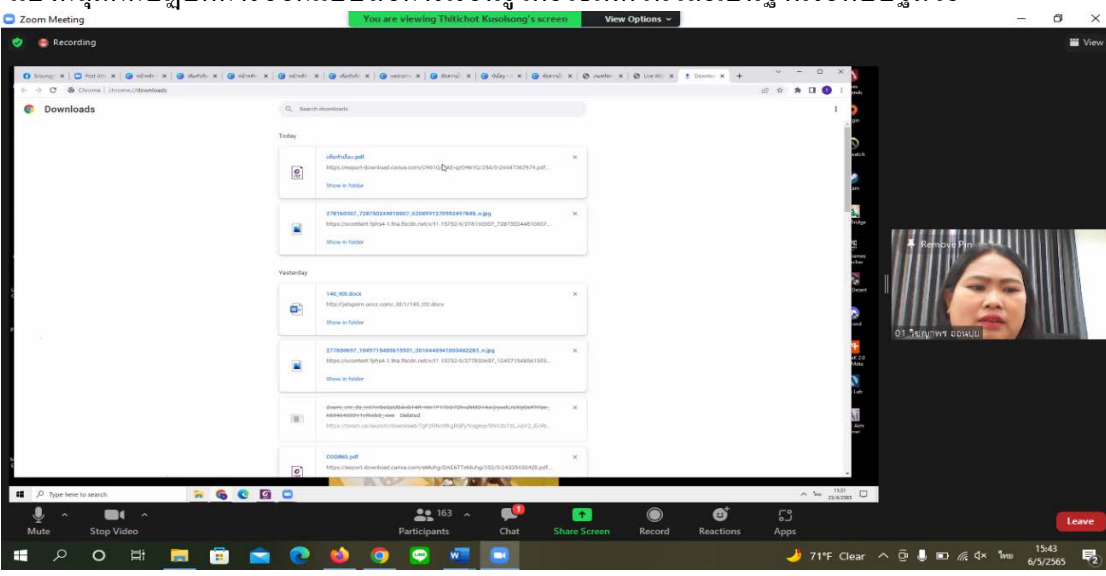
กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
โดย อาจารย์วิษณุพร อ่อนปุย

6 พฤษภาคม 2565

บรรยายเรื่อง ความสำคัญของนวัตกรรมการเรียนรู้ระดับปฐมวัย

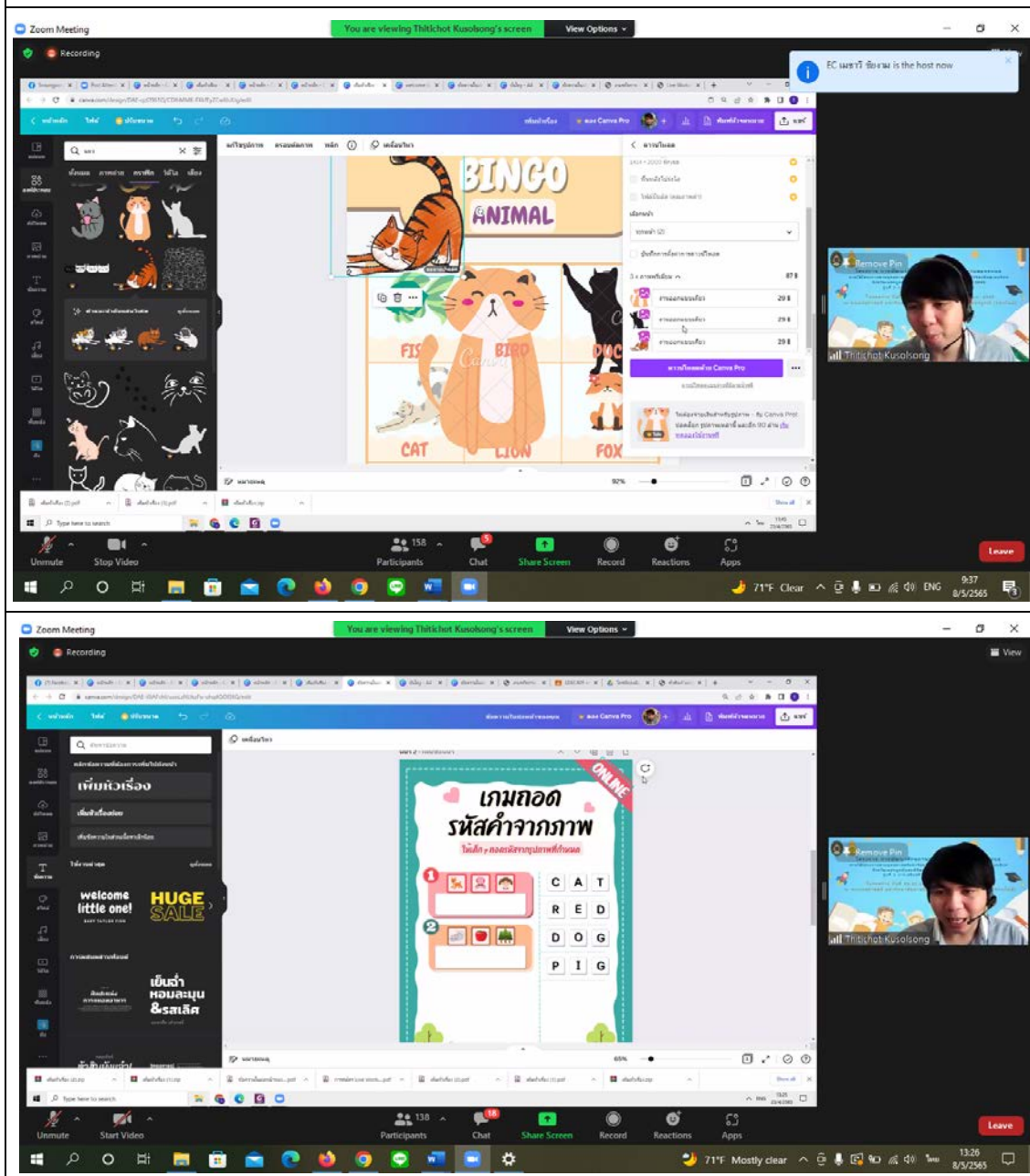


แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติการออกแบบสื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีเป็นฐานระดับปฐมวัย



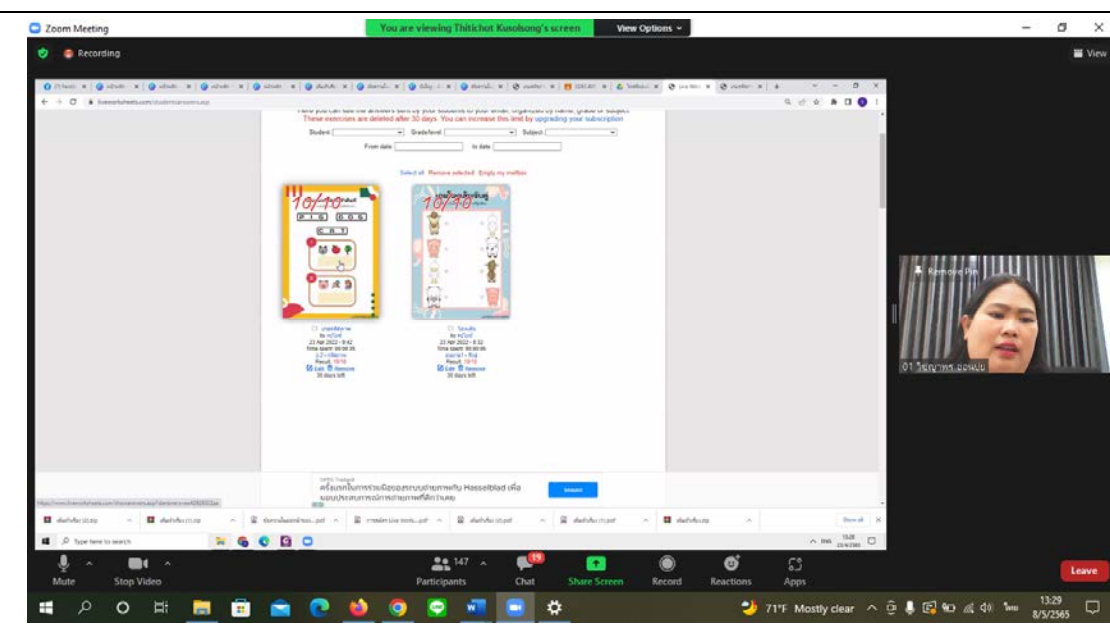
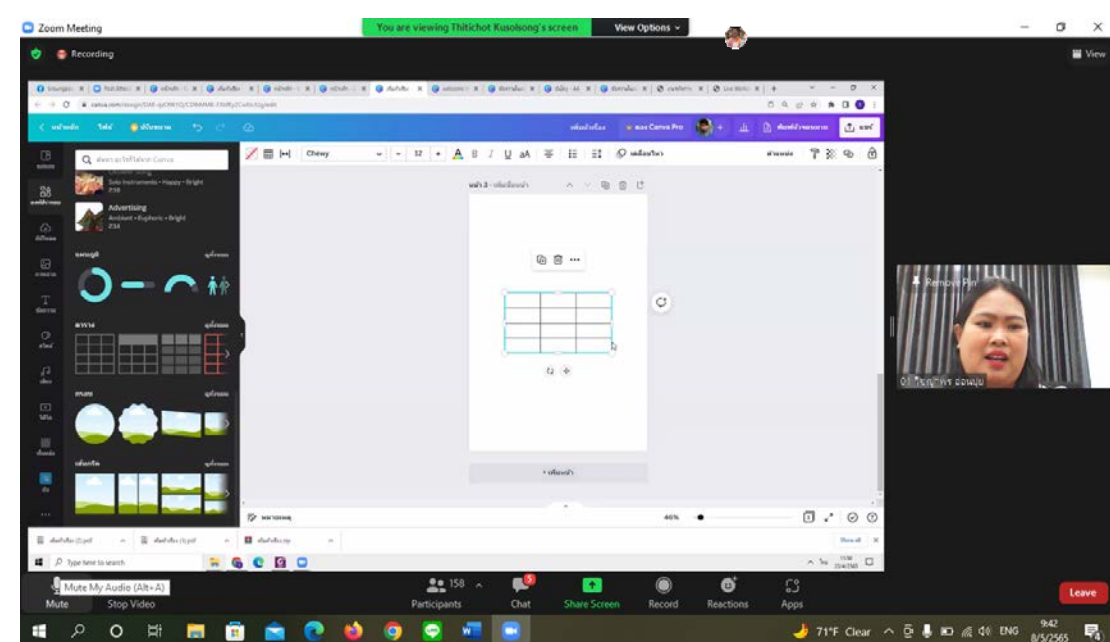
กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
โดย อาจารย์ฐิติโชติ กุศลส่ง

8 พฤษภาคม 2565



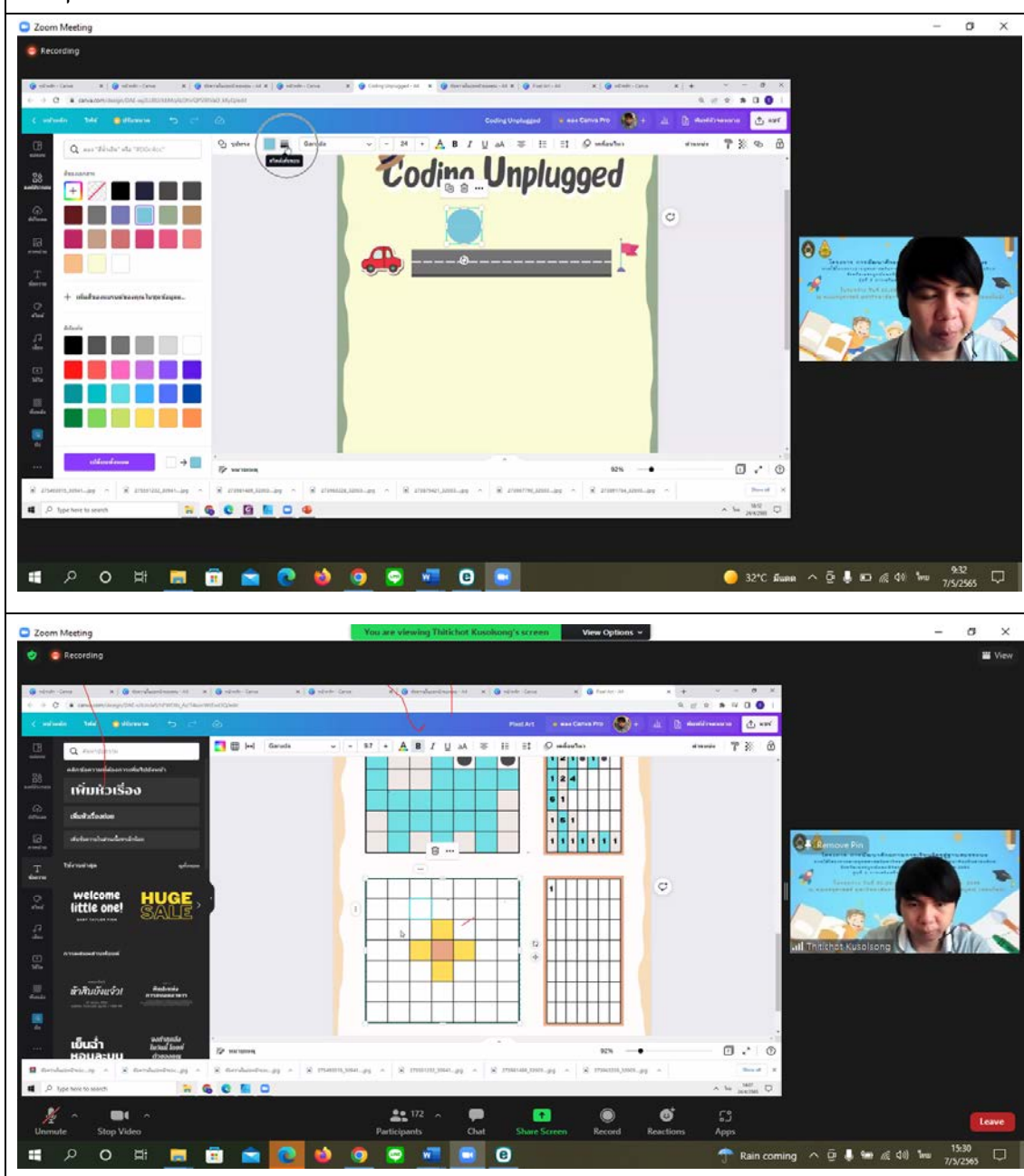
กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
โดย อาจารย์วิษณุพร อ่อนปุย

8 พฤษภาคม 2565



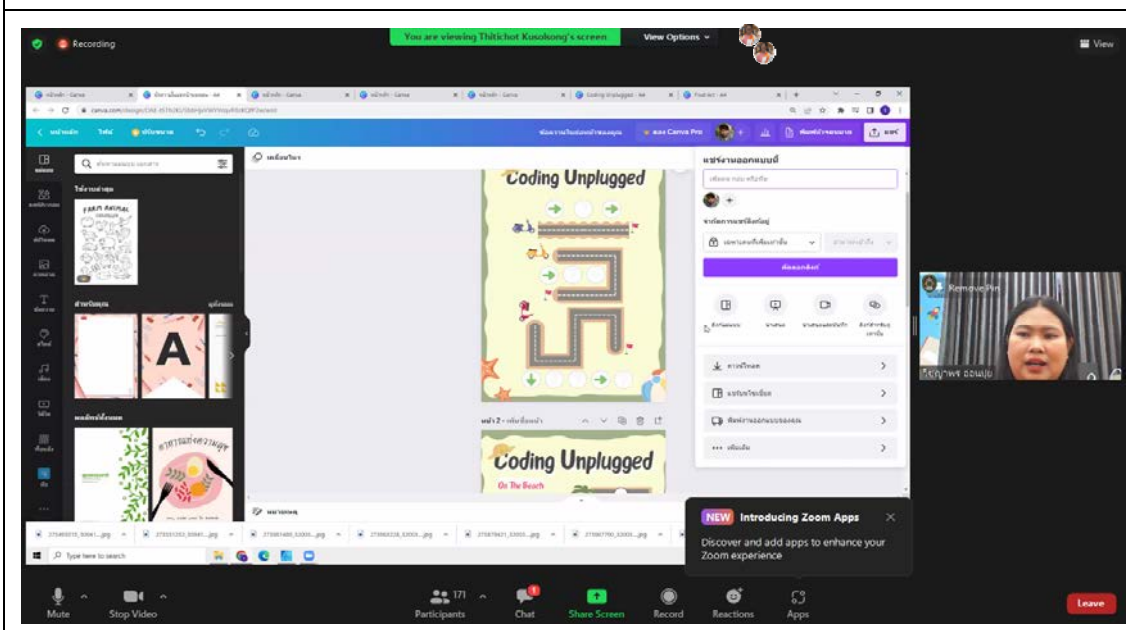
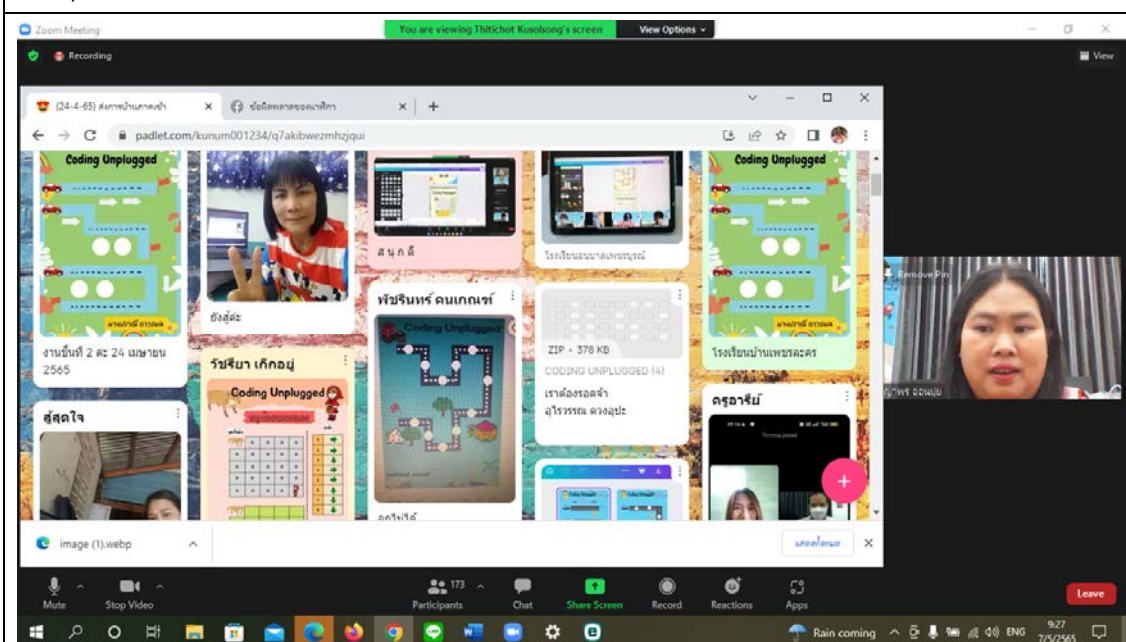
กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
โดย อาจารย์ฐิติโชติ กุศลส่ง

7 พฤษภาคม 2565



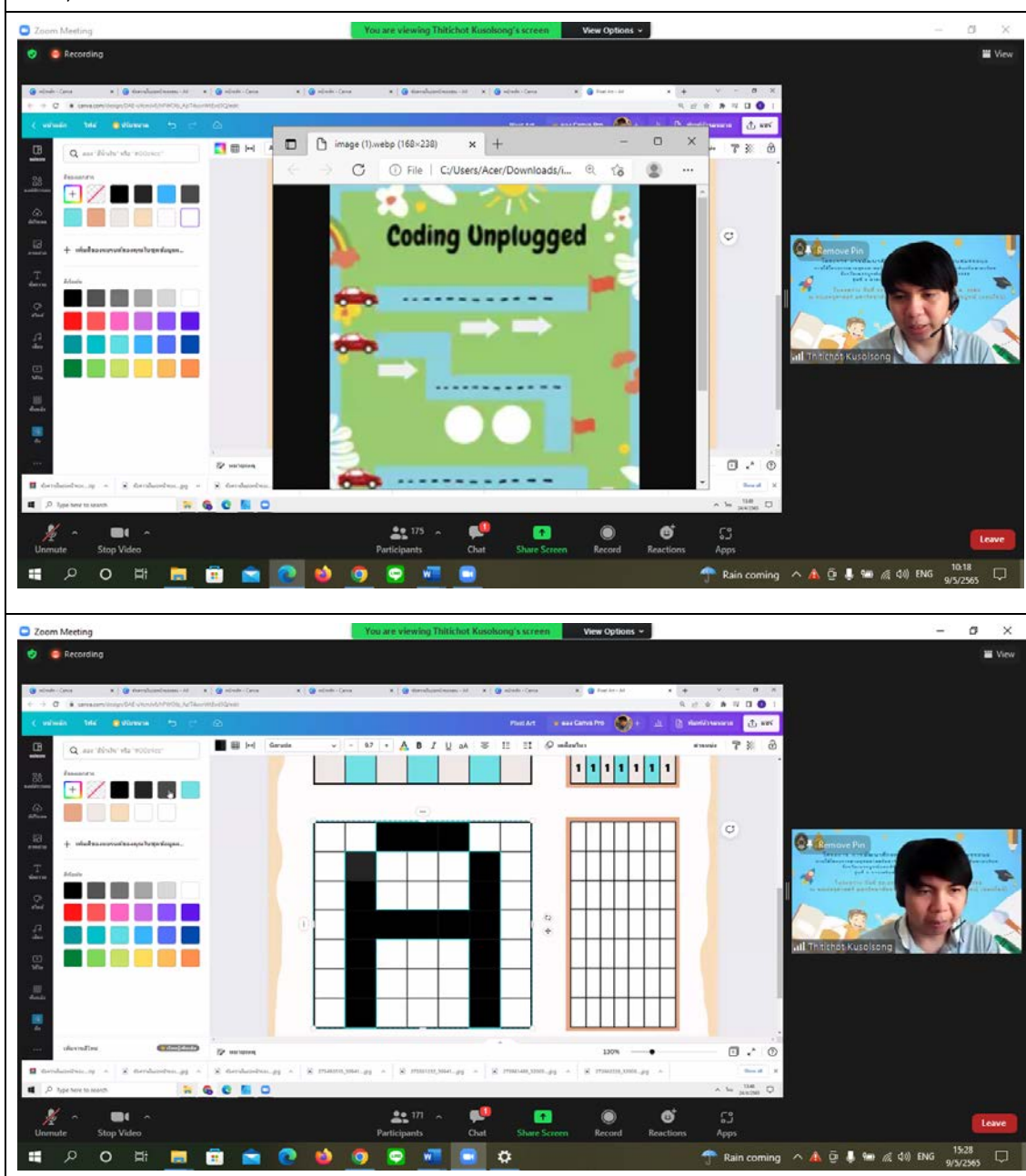
กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
อาจารย์วิษญาพร อ่อนปุย

7 พฤษภาคม 2565



กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
โดย อาจารย์ฐิติโชติ กุศลส่ง

9 พฤษภาคม 2565



กำหนดการโครงการ
การพัฒนาศักยภาพครูปฐมวัยในการจัดการความรู้สำหรับเด็กปฐมวัยยุคดิจิทัล
วันที่ 6-7 พฤษภาคม 2565 รุ่น 1 และ 8-9 พฤษภาคม 2565 รุ่น 2
ณ ห้องประชุม ED504 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ (ออนไลน์)
อาจารย์วิษญาพร อ่อนปุย

9 พฤษภาคม 2565

The top screenshot shows a Zoom Meeting window with a recording indicator. The main content is a Canva design tool interface. The Canva header includes a search bar and navigation icons. Below the header, there are sections for 'คุณจะทำอะไร?' (What will you do?) and 'งานออกแบบล่าสุด' (Recent designs). The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons and a system tray indicating 'Rain coming' and the time '9:29 9/5/2565'.

The bottom screenshot shows a Zoom Meeting window with a recording indicator. The main content is a presentation slide titled 'คุณวิษญา' (Ms. Wisanya). The slide features a grid of 10 squares, each containing a small image or icon. To the right of the grid, there are four green arrows pointing downwards. The bottom of the screen shows a Zoom toolbar with icons for Mute, Stop Video, Participants, Chat, Share Screen, Record, Reactions, and Apps. The system tray at the bottom indicates 'Rain coming' and the time '15:26 9/5/2565'.