



บทความวิจัย (Research Article)

การวิจัยและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรม
การเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์
Research and Development of Teaching and Learning Technology
Competencies Using the Self-Learning Activity Sets for Teachers
of Sritheprachasan School Under the Secondary Education
Service Area Office of Phetchabun

ศุภโชค เข่งแก้ว¹

Suphachok Khengkaew¹

โรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์, เพชรบูรณ์, ประเทศไทย¹

Sritheprachasan School, Phetchabun, Thailand¹

Received: July 11, 2022 Revised: August 30, 2022, Accepted: August 2, 2022

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู 2) เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู 3) เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูก่อนและหลังการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของครู 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครู โรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ กลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยนี้คือครูและบุคลากรทางการศึกษา จำนวน 60 คน ปีการศึกษา 2564 และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบประเมินสมรรถนะครู สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ผลการวิจัย พบว่า 1) ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูเรียงจากมากไปน้อย คือ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ การใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการใช้เทคโนโลยีในการสร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้เรียน 2) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองมีความเหมาะสมและความสอดคล้องในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู 3) ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูหลังการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสมรรถนะด้าน

¹ Corresponding author, Tel. 0800800080, Email: author@gmail.com



เทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับเชี่ยวชาญ และ4) ความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ ชุดกิจกรรม, การเรียนรู้ด้วยตนเอง, สมรรถนะ, เทคโนโลยี, การเรียนการสอน

Abstract

The aims of the research and development were 1) to study needs for developing the teacher's technological usability in teaching pedagogy, 2) to develop the self-learning activity sets to intensify teachers' technology competencies in teaching pedagogy, 3) to compare the level of teachers' technology competencies in teaching pedagogy before and after learning through the self-learning activity sets, and 4) to assess the level of the teacher's satisfaction toward the self-learning activity sets after using the self-learning activity sets at Sritheprachasan school which is under the secondary educational service area office of Phetchabun. The participants are 60 teachers and educational personnel of academic year 2564. The research tools are the questionnaires and evaluation form. The statistical analysis of this research are a content consistency index, mean, standard deviation, percentage, t-test dependent, and modified priority need index. Results of the research shows as 1) the modified priority need index of teaching and learning technology competencies consist of technology in learning management, technology in student development, technology in medial production and innovative learning, technology in learning measurement and evaluation, and technology in interaction and communication with the students, respectively, 2) the self-learning activity sets have sufficiently an appropriation index and indicators of compromise, 3) the level of teacher's technology competencies in teaching pedagogy after learning is higher than before learning through the self-learning activity sets at the statistical significance of .05 degree; in addition, the level of technology competency in learning management were identified at a proficiency level, and 4) the teacher's satisfaction toward the self-learning activity sets were identified at a high level

Keywords: Activity Sets, Self-Learning, Competency, Technology, Teaching and Learning

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว เหตุการณ์ในสังคมปัจจุบันต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ในเรื่องการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID – 16) ในทุกประเทศทั่วโลก ส่งผลกระทบรุนแรงต่อมนุษย์โดยทั่วไป ทำให้ต้องเตรียมคนรุ่นใหม่ที่มีทักษะ และความสามารถในการปรับตัว มีคุณลักษณะสำคัญในการดำรงชีวิตในโลกยุคใหม่ได้อย่างเท่าทัน มีความสุข มีคุณภาพชีวิตที่ดี เหมาะสมและพอเพียงสอดคล้องกับมาตรา 6 ใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กล่าวถึงการปฏิรูปการศึกษาไว้ว่า



“การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรม วัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” การก้าวเข้าสู่ยุคของโลกาภิวัตน์หรือยุคการคมนาคมเจริญรุ่งเรืองการเดินทางใกล้ไกลง่ายตายและสะดวกรวดเร็ว ส่งผลให้สภาพการณ์การแพร่ระบาดจึงขยายตัวในวงกว้างและรวดเร็ว จากคนสู่คน ดังนั้น การป้องกันหรือตัดวงจรของการแพร่ระบาดต้องให้มีระยะห่างระหว่างคน ซึ่งส่งผลกระทบต่อจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ที่มีนักเรียน มารวมกันเพื่อเรียนรู้จากครูผู้สอนและวัยของเด็กจะมีการเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน การรักษาระยะห่างระหว่างบุคคล และการป้องกันตนเองจากการสัมผัสใกล้ชิดกันจึงทำได้ยาก ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบวิธีการที่แตกต่างจาก การเรียนการสอนในห้องเรียน ในโรงเรียนตามปกติ สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงนี้เปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็ว ส่งผลให้วิถีชีวิตของคนเราเปลี่ยนแปลง มีปัญหาเกิดขึ้นมากมาย ดังนั้นนักเรียนส่วนใหญ่ที่ประสบปัญหาครอบครัวแตกแยก ปัญหาเศรษฐกิจ รายได้ไม่แน่นอนทำให้การเรียน การสอนของนักเรียนในสภาพการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID – 19) ที่ต้องใช้ช่องทางการเรียนรู้ทางออนไลน์ในหลากหลายวิธี เช่น Google classroom, Google meet เป็นต้น โดยการเรียนสดทางออนไลน์ การเรียนจากสื่อที่คุณครูทำแล้วใส่ไว้ในแหล่งต่าง ๆ ที่ใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตหรือการใช้ช่องทางติดต่อประสานกับนักเรียนและผู้ปกครองทางกลุ่มไลน์ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความพร้อมทางเศรษฐกิจของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งเป็นการดำเนินการเพื่อให้เด็กนักเรียนได้เรียนรู้ตามหลักสูตร และปลอดภัยจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID – 19) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนของผู้ติดเชื้อและผู้มีความเสี่ยงสูงในประเทศไทย รัฐบาลได้ออกนโยบายในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) แทนการเรียนที่โรงเรียน (Onsite) เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อภายในโรงเรียน ดังนั้นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้ในปัจจุบันคือ การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning) ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีความแตกต่างจากการจัดการเรียนรู้แบบเดิม (Traditional Learning) เนื่องด้วยรูปแบบของกิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนถูกนำเสนออย่างหลากหลายและจำนวนของเทคโนโลยีมากมายที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้มีจำนวนมาก ดังนั้นครูหรือบุคลากรทางการศึกษาต้องเลือกเทคโนโลยีมาใช้ในห้องเรียน โดยจะต้องพิจารณาถึงวิธี เทคนิค กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังหรือจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละคาบเรียน รวมถึงเทคนิคกระบวนการในการควบคุมชั้นเรียนเพื่อให้เด็กนักเรียนสามารถจดจ่อกับการเรียนตลอดคาบเรียนได้ นอกจากนี้การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน ครูหรือบุคลากรทางการศึกษาจะต้องออกแบบวิธีการประเมินผลให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหา รวมถึงเลือกใช้เทคโนโลยีให้ตรงกับวิธีการประเมิน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดไว้เป็นชุด (Packages) เรียกว่า สื่อประสม (Multi Media) เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญชม ศรีสะอาด, 2551) ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เร็วขึ้นช่วยให้เกิดการถ่ายทอดความคิดระหว่างการเรียนรู้ ตอบสนองความแตกต่างระหว่างผู้เรียนในด้านความสามารถในการเรียน ความสนใจและความถนัดทางการเรียนที่ไม่เท่ากัน อีกทั้งเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนสื่อการสอนและอุปกรณ์การเรียนรู้อื่นๆ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จะช่วยลด ภาระของผู้สอน โดยผู้สอนแนะนำในแต่ละขั้นตอน มีผลชัดเจนที่ผู้เรียน การสร้างชุดกิจกรรมจะทำให้เกิด ประสิทธิภาพในการสอนอย่างเชื่อถือได้ และจะเป็นประโยชน์เพื่อตอบสนองการเรียนการสอนรวมทั้งพัฒนา การศึกษาได้อีก ด้วยจากเหตุผลข้างต้นชุดกิจกรรมการเรียนรู้จึงมีความเหมาะสมที่จะนำมาแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยรูปแบบ



การสอนที่ผู้วิจัยสนใจที่นำมาใช้ในชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความสามารถในการสืบเสาะหา ความรู้ พัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และจิตวิทยาศาสตร์ คือ การจัดการเรียนการสอนโดยใช้ กระบวนการ สืบเสาะหาความรู้เนื่องจากกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ คือการจัดการเรียนการสอนที่กระตุ้นให้ ผู้เรียนได้ เกิดคำถาม เกิดความคิด และเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนลงมือแสวงหาความรู้และปฏิบัติ กิจกรรมการ เรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อนำมาหาคำตอบข้อสงสัยของตนเอง ซึ่งครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกใน ด้านต่างๆให้แก่ผู้เรียน (ทิตนา แคมมณี, 2555)

จากข้อความข้างต้นเห็นได้ชัดว่า บทบาทของครูหรือบุคลากรทางการศึกษาในประเด็นของการ เลือกใช้เทคโนโลยีมีส่วนสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพจะช่วยให้การ จัดการเรียนรู้อื่นๆประสบความสำเร็จ ซึ่งสอดคล้องกับข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 มีมาตรฐานความรู้ที่ข้องกับเทคโนโลยีการเรียนการสอน สารความรู้และสมรรถนะ ของผู้ประกอบ วิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้ ซึ่งระบุเกี่ยวกับสมรรถนะของครูในการจัดการเรียนการสอน ครูสามารถ ประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อนวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ รวมถึงสามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อการสื่อสาร และสอดคล้องกับมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพครู ตามข้อบังคับคุรุ สภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 ซึ่งมีมาตรฐานความรู้ที่ข้องกับเทคโนโลยีการเรียนการสอน นั้นหมายความว่า ครูหรือบุคลากรทางการศึกษาจะต้องมีความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อเทคโนโลยีต่าง ๆ หรือ กล่าวอีกนัยหนึ่งคือการที่ครูมีสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน

เพื่อตอบสนองความต้องการในการเสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน ของครูตามข้อกำหนดและนโยบายต่าง ๆ จึงได้สร้างนวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นในหัวข้อการพัฒนาสมรรถนะ ด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู และระบุสมรรถนะด้านต่าง ๆ ทั้งหมด 5 สมรรถนะ ได้แก่ 1) การใช้ เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน 2) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 3) การใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ 4) การใช้เทคโนโลยีในการสร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้เรียน และ 5) การใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งถูกระบุและกำหนดนิยามจากการสร้างตาราง สังเคราะห์สมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากงานวิจัยและนโยบายทางการศึกษา นวัตกรรมขั้น นี้ถูกออกแบบและพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งหมด 4 ชุดกิจกรรม ที่เน้นเนื้อหาสาระ เกี่ยวกับ 1) การออกแบบเอกสารประกอบการสอนโดยใช้ Canva 2) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google meet และ Line group call 3) การสร้างแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Google form และLiveworksheet และ 4) การสร้างห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google classroom โดยทั้ง 4 ชุดกิจกรรมนวัตกรรมจะมีข้อมูลและ กิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาระดับสมรรถนะของครูทั้งหมด 5 สมรรถนะ นั้นหมายความว่าครูจะได้รับการ พัฒนาความรู้ ทักษะ และเจตคติเกี่ยวกับเทคโนโลยีการจัดการเรียนรู้ตลอดชุดกิจกรรม

คำถามการวิจัย

1. ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับใด
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ที่มีประสิทธิภาพเป็นอย่างไร



3. ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูก่อนและหลังการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ เพิ่มสูงขึ้นหรือไม่อย่างไร

4. ระดับความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ อยู่ในระดับมากขึ้นไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

2. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

3. เพื่อเปรียบเทียบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูก่อนและหลังการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์

สมมติฐานของการวิจัย

ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูหลังการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูอยู่ในระดับเชี่ยวชาญ

หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน

ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เข้ามามีบทบาทสำคัญในโลกของเราเกือบทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการศึกษาที่เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทในแง่การเป็นเครื่องมือที่ช่วยถ่ายทอดองค์ความรู้ ข่าวสารต่าง ๆ ผู้เรียน อย่างไรก็ตาม การถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ จะมีประสิทธิภาพมากเพียงใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับผู้ถ่ายทอดนั้นคือ “ครู” ที่จะต้องเตรียมพร้อมที่จะนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนในยุคนี้ได้อย่างมีคุณภาพ เนื่องด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทำให้โลกเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เกิดการไหลบ่าของข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ อย่างมหาศาล รวดเร็ว และต่อเนื่อง ซึ่งถ้าหากคนในสังคมยังไม่เตรียมความพร้อมให้รู้เท่าทันในการ “เลือกรับ” และ “ปรับใช้” ข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับเด็กและเยาวชนที่ยังขาดวิจารณญาณในการเลือกรับและปรับใช้ อาจส่งผลกระทบต่อเชิงลบแก่สังคมในระยะยาว จากที่กล่าวมานั้นจึงมีความจำเป็นยิ่งที่บุคคลต้องมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถปรับตัวให้เข้ากับบริบทต่าง ๆ ได้ ซึ่งสิ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของบุคคล นั้นคือ การศึกษา ที่จำเป็นต้องปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลง สามารถสร้างความพร้อมให้กับเด็กและเยาวชนที่จะเติบโตไปเป็นประชากรของชาติให้มีภูมิคุ้มกันที่ดี มีวิจารณญาณในการเลือกรับ และปรับ



ใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับไปในทางที่เป็นประโยชน์และเหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564)

นอกจากจากการระบาดครั้งใหญ่ของโรค COVID-19 ทำให้มีผลกระทบทั้งในเรื่องการศึกษา การทำงาน การดำเนินชีวิต ส่งเสริมให้มีการจัดการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ยืดหยุ่น หลากหลาย อีกทั้งยังเน้นย้ำให้มีการใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศมาเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง ทำให้ที่ผ่านมามีไทยเรามีนโยบายที่ให้ความสำคัญกับการนำสื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในวงการศึกษามากมาย ไม่ว่าจะเป็นการที่กระทรวงศึกษาธิการได้มีมาตรการส่งเสริมความพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาหลากหลายแนวทาง อาทิ การจัดการระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา ทั้งคอมพิวเตอร์ประจำห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะหรือแบบพกพา และการพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบสื่อออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ e-book และ Application (กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีการส่งเสริมมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องข้างต้น แต่สิ่งที่เราอาจลืมนึกไปคือ การพัฒนาครูให้มีความรู้ ความพร้อม สามารถนำเทคโนโลยีเหล่านี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างแท้จริง เพราะแม้มีสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยแต่หากบุคลากรผู้ใช้ไม่รู้จักวิธีใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ สุดท้ายแล้วก็ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อะไร เห็นได้จากผลการสำรวจที่ผ่านมาของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เกี่ยวกับเรื่องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาที่พบว่า สถานศึกษากว่าร้อยละ 90 มีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ แต่ในด้านการนำไปใช้กลับพบว่า มีผู้สอนเพียงร้อยละ 26.9 เท่านั้น ที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ อีกทั้งการนำไปใช้นั้นยังเป็นเพียงการนำมาประกอบเนื้อหาเท่านั้น ไม่มีการบูรณาการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการสอนที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน จึงส่งผลให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาจำกัดที่เนื้อหาวิชาเท่านั้น ไม่ได้เรียนรู้ทักษะอื่น ๆ อาทิ การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร ซึ่งที่เป็นเช่นนี้เพราะครูส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นชินกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อีกทั้งมองว่าการใช้เป็นเรื่องยุ่งยากไม่จำเป็น ยังคงยึดติดกับวิธีการสอนแบบเดิม ๆ ที่สอนตามหนังสือให้เด็กท่องจำ เพื่อหวังให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.), 2564)

ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศสู่การสังเคราะห์เป็นองค์ประกอบของการพัฒนาครูในการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (2554), กระทรวงศึกษาธิการ (2556), มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2557), วาสนา สีลาภเกื้อ (2555), อุบลรัตน์ ตรีฉนวน (2557), จิราภรณ์ พรหมทอง (2559), Partnership for 21st Century Skills (2002), Maryland State Department of Education (2002), Hong Kong Education City (2005), International Society for Technology in Education (2007), UNESCO (2008), UNESCO (2011) และ Anderson (2010) จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการใช้ ICT เพื่อการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดและทัศนะต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัย ได้นำมาสังเคราะห์เพื่อ กำหนดเป็นกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎี (Theoretical Framework) และเป็นกรอบแนวคิดเพื่อการวิจัย (Conceptual Framework) เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบ ด้านการใช้เทคโนโลยีพัฒนาผู้เรียน ด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ ด้านการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อ นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ ด้านการใช้เทคโนโลยีสร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้เรียน และด้านการใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้



ดังนั้น จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนี้ ทำให้ตอนนี้สิ่งที่เราควรหันมาตระหนักไม่ใช่เรื่องความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ แต่เป็นเรื่องการพัฒนาครูให้มีความพร้อมและเล็งเห็นถึงความสำคัญในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์และถูกต้อง บทความนี้จึงขอหยิบยกประเด็นเรื่องการพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 โดยจะเน้นถึงสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูที่ควรจะเป็น ว่ามีลักษณะอย่างไร พร้อมทั้งนำเสนอแนวทางการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู เพื่อให้ครูมีความพร้อมในการนำเทคโนโลยีที่มีอยู่มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาวิธีการสอนของตนให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21

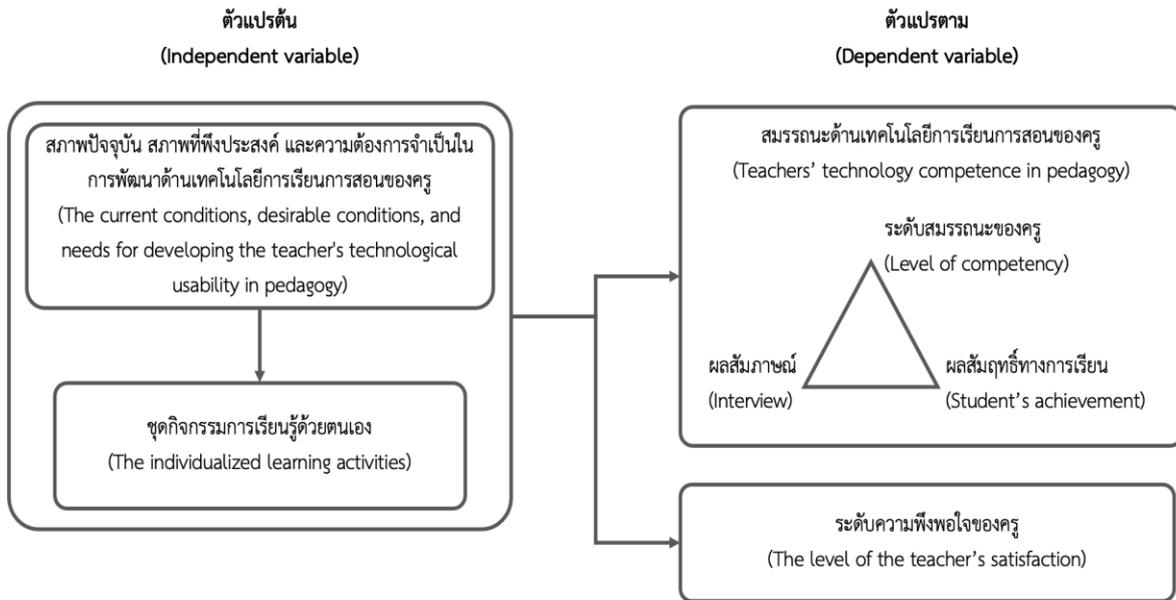
แนวคิดเกี่ยวกับชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำสำคัญที่มักใช้มีหลากหลายคำ เช่น ชุดการสอน ชุดเรียนรู้ด้วยตนเอง ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยจะใช้คำว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังที่ วิเชียร อารังโสสถิตสกุล (2560) กล่าวว่าในกรณีที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งในและหรือนอกห้องเรียน ผู้เรียนสามารถหาความรู้ด้วยตนเองจากชุดการเรียนจนเกิดความเข้าใจต้องใช้คำว่า “ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง” อย่างไรก็ตาม การใช้คำว่า “ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง” เป็นการแสดงให้เห็นว่าผู้สอนเน้นการใช้สื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ เช่นเดียวกับ “ชุดการสอน” “ชุดการเรียนการสอน” และ “ชุดสื่อประสม” ด้วยเช่นกัน และมีข้อสังเกตที่น่าสนใจ ก็คือ พจนานุกรมศัพท์ศึกษาศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสถาน ได้จัดคำว่า “ชุดสื่อประสม” และ “ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง” ไว้ในชุดคำสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา (media and educational technology) อาจเป็นนัยว่ามุ่งเน้นไปที่สื่อนั่นเอง

โดยมีนักวิชาการ และนักการศึกษาให้ความหมายไว้สอดคล้องกัน เช่น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นหน่วยการเรียนรู้สำเร็จรูปที่ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตนเองโดยศึกษาคำชี้แจง และทำกิจกรรมตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในชุดนั้น ทำให้ผู้เรียนมีความรู้และบรรลุวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Hongthong, 2003) จากการศึกษาเอกสารสรุปได้ว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ สื่อการเรียนรู้ที่จัดลำดับขั้นตอนของเนื้อหาและกิจกรรมให้เป็นระบบรัดกุม กำหนดจุดประสงค์ของกิจกรรม กำหนดกิจกรรมเวลา และสื่อการสอนไว้ อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ด้วยตัวเอง และบรรลุจุดมุ่งหมายอย่างมีประสิทธิภาพภายในระยะเวลา อันสั้น (Marksub, 2012) นอกจากนี้ Royal Institute of Thailand (2012) นิยามว่า สื่อวัสดุช่วยการเรียนรู้ที่จัดรวมไว้เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องเดียวกัน ได้แก่ วัสดุ และเครื่องมือช่วยการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งอาจจัดรวมไว้ในกล่อง หรือกระเป๋าเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายหรือนำไปใช้ในสถานที่ต่างๆ ชุดการเรียนรู้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ประกอบด้วย เอกสาร สารระ วิธีการและกิจกรรมการเรียนรู้ แถบบันทึกเสียง แผ่นวีดิทัศน์ แผ่นซีดี (compact disc) รวมถึงเอกสารอธิบายแนวทางการใช้ การทดลอง ทดสอบ และการประเมินผล เมื่อใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไปได้ ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

ดังนั้น จะเห็นว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเอกสารประกอบที่ใช้พัฒนาสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีในการสอนสำหรับครูผู้สอน ประกอบด้วย 4 ชุด ได้แก่ ชุด 1 การออกแบบเอกสารประกอบการสอน โดยใช้ Canva ชุด 2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google meet และ Line group call ชุด 3 การสร้างแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Google form และ Live worksheet และชุด 4 การสร้างห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google classroom

จากการศึกษาหลักการ แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อวิจัยและพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ โดยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย 1) การออกแบบเอกสารประกอบการสอนโดยใช้ Canva 2) การจัดการเรียนรู้โดยใช้ Google meet และ Line group call 3) การสร้างแบบทดสอบออนไลน์โดยใช้ Google form และ Live worksheet และ 4) การสร้างห้องเรียนออนไลน์โดยใช้ Google classroom กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ได้แก่ ครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ ปีการศึกษา 2564 จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์สมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู แบบประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู และแบบสอบถามความพึงพอใจของครูที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (t-test dependent) และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น

สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์ และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน โดยรวม สภาพปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง สภาพที่พึงประสงค์อยู่ใน



ระดับมาก และค่าดัชนีความต้องการจำเป็น ($PNI_{modified} = 0.41$) โดยมีความต้องการจำเป็นเร่งด่วน ($PNI_{modified}$ ตั้งแต่ .30 ขึ้นไป) ทุกข้อ 2) ความสอดคล้องของคุณภาพชุดกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยตนเอง สำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง 4 ชุด มีความสอดคล้อง 3) ผลการเปรียบเทียบระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูก่อนและหลัง การศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนจาก การศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลังการศึกษาสูงกว่าก่อนการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย ตนเองทุกด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการสัมภาษณ์สมรรถนะด้านเทคโนโลยีการ จัดการเรียนการสอนของครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ พบว่า ครูมีสมรรถนะอยู่ในระดับเชี่ยวชาญ โดย สามารถนำความรู้ ทักษะที่ได้มาใช้ในการออกแบบจัดการเรียนรู้ สามารถผลิตสื่อและนวัตกรรมจัดการเรียน การสอน สามารถนำความรู้ ทักษะมาประยุกต์ใช้ในการการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สามารถ นำความรู้ ทักษะมาใช้ในการสร้างแบบทดสอบ เพื่อใช้ในการวัดและประเมินผลสามารถนำความรู้ไปบูรณาการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีความหลากหลาย มีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาผู้เรียน และเป็นแบบอย่างที่ดีและสามารถให้ความรู้กับผู้อื่นได้ และ 4) ระดับความพึง พอใจของครูที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ โดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย คือ ระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียน การสอนของครูก่อนและหลังการศึกษาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบว่า หลังการพัฒนาสูงกว่าก่อนการ พัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ได้ออกแบบและ พัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองตามขั้นตอนสอดคล้องกับบริบทและความต้องการของครู โดยเริ่ม จากการระบุความต้องการจำเป็นในการพัฒนา กำหนดจุดประสงค์ของชุดกิจกรรมด้วยตนเอง ออกแบบชุด กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประเมินชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ปรับปรุงชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย ตนเองตามข้อเสนอแนะ และทดสอบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง นอกจากนี้ ข้อมูลในเล่มกิจกรรมและใบ งานถูกออกแบบให้ครูได้ศึกษาข้อมูลและทำใบกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยพัฒนาระดับสมรรถนะของครูทั้งหมด 5 สมรรถนะ สอดคล้องกับ ลาวัลย์ พลเกล้า (2533 : 95) ที่ให้แนวคิดว่าการพัฒนาชุดการเรียนรู้ให้มี ประสิทธิภาพต้องสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ใช้โดยเริ่มจากการประเมินความต้องการ จำเป็น กำหนดจุดประสงค์ ออกแบบกิจกรรม ประเมิน และปรับปรุง และ นวลจิตต์ เขาวงกิตพิงค์ (2558 : 45-49) ชุดกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพแต่ละชุดประกอบด้วย 4 ขั้นตอนการใช้งานดังนี้ 1) ทำแบบทดสอบก่อนเรียน 2) ศึกษาผ่านเล่มกิจกรรม 3) ทำใบงาน และ 4) ทำแบบทดสอบหลังเรียน

และยังพบว่า ครูมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 ทั้งนี้อาจ เนื่องจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่จัดทำขึ้นนั้นมียังมีองค์ประกอบที่เหมาะสม มีการนำเสนอเนื้อหาที่ง่าย ต่อการทำความเข้าใจ ใบความรู้ อุปกรณ์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเข้าร่วมและดำเนินกิจกรรมเพื่อ พัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน เนื้อหาที่มีความเหมาะสมต่อการเรียนรู้ ชุดกิจกรรมใช้งานง่าย และสะดวกต่อการศึกษา ครูได้รับประโยชน์จากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีประสบการณ์ตรง โดยได้ฝึกทำโดยใช้สถานการณ์จริง เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู จึงทำให้ครูมีความพึงพอใจซึ่ง สอดคล้องกับแนวคิดของ วิเชียร อารังโสติสกุล (2560) ที่ให้ทัศนะว่าชุด กิจกรรมการเรียนรู้เป็นชุดสำเร็จรูปที่เหมาะสมกับความรู้และทักษะประเภทที่ไม่สามารถถ่ายทอดได้ด้วยการใช้



สื่อประเภทวัสดุและอุปกรณ์ แต่ใช้สื่อวิธีการเข้ามาช่วยให้ผู้เรียนได้สัมผัสกับประสบการณ์ตรงในสถานการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลอง

องค์ความรู้ใหม่

จากการดำเนินการวิจัยที่ประสบผลสำเร็จจากการเริ่มดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่

ในการวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยกระบวนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมโดยมีเป้าหมายในการศึกษาและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สามารถช่วยเสริมสร้างและยกระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอน สำหรับครูโรงเรียน ศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ โดยแบ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 สำรวจเพื่อระบุสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์และความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู เป็นขั้นตอนของการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูเพื่อให้สามารถระบุถึงความต้องการที่ครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ได้อย่างถูกต้อง โดยใช้แบบสอบถามสภาพปัจจุบัน สภาพที่พึงประสงค์สมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครู

ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของครู เมื่อสำรวจความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูพบว่าระดับความต้องการจำเป็นในการพัฒนาอยู่ในระดับมาก จึงนำมาใช้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของครู หลังจากนั้นทำการประเมินเพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วย (1) แบบประเมินความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และ (2) แบบประเมินความสอดคล้องของคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ระยะที่ 3 ประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู หลังจากออกแบบและพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของครูเรียบร้อยแล้ว ระยะสุดท้ายคือการนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ จำนวน 60 คน ผู้วิจัยได้ใช้วงจรการขับเคลื่อนด้วยชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการดำเนินงานซึ่งเป็นกิจกรรมที่โรงเรียนได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ 5 ขั้นตอน หรือ TPPDR Model คือ

ขั้นที่ 1 การสร้างทีม (Team: T) จัดกลุ่มครูที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมเป็น 9 กลุ่ม ๆ ละ 5-8 คน โดยออกคำสั่งแต่งตั้ง และกำหนดปฏิทินการปฏิบัติงาน เพื่อให้ครูแต่ละกลุ่มนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาวางแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีการเรียนการสอน แล้วนำไปกำหนดประเด็นปัญหา วางแผนพัฒนา ลงมือปฏิบัติ และสะท้อนผลในขั้นตอนต่อไป

ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหาที่แท้จริง (Problem: P) ให้ครูแต่ละคนพิจารณาปัญหาที่ครูพบจากการจัดการเรียนรู้ และเป็นปัญหาที่เด็ก ๆ ส่วนใหญ่ในห้องเรียนเป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนา และครูเสนอปัญหาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่ม PLC เพื่อวางแผนแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนของครูแต่ละคน



ขั้นที่ 3 วางแผนการแก้ไข (Plan: P) เป็นกระบวนการวางแผนเพื่อนำปัญหาดังกล่าวไปใช้ในชั้นเรียนที่ครูแต่ละคนสอนโดยเน้นนวัตกรรมเกี่ยวกับเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ได้จากการศึกษาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือวัดผลการจัดการเรียนรู้ให้กลุ่มร่วมกันพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ

ขั้นที่ 4 ลงมือปฏิบัติตามแผน (Do: D) เมื่อครูวางแผนการจัดการเรียนรู้ และเครื่องมือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเสร็จ นำไปทดลองใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียนเป้าหมายที่เป็นปัญหาโดยมีการสังเกตการสอน เยี่ยมชั้นเรียน และให้ข้อเสนอแนะนำมาเสนอในที่ประชุมกลุ่ม PLC เพื่อการปรับปรุงในแผนการจัดการเรียนรู้ในครั้งต่อไป

ขั้นที่ 5 สนทนาสะท้อนผลหลังการปฏิบัติ (Reflect: R) ในขั้นตอนนี้หลังจากครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนก็วางแผนเพื่อมาสรุปกันในกลุ่ม PLC แสดงความเห็นร่วมกันว่าปัญหาที่เราเลือกและนำวิธีแก้ไขไปใช้นั้นเป็นอย่างไร และจะมีแนวทางพัฒนาปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพได้อย่างไร

และในกระบวนการประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู ทั้งหมด 5 สมรรถนะย่อย ได้แก่ 1) การใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาผู้เรียน 2) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนรู้ 3) การใช้เทคโนโลยีในการผลิตสื่อวัตกรรมการใช้ในการจัดการเรียนรู้ 4) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสร้างปฏิสัมพันธ์และสื่อสารกับผู้เรียน 5) ใช้เทคโนโลยีในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยแบ่งขั้นตอนการประเมินระดับสมรรถนะของครูเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 ประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครูก่อนศึกษาชุดกิจกรรมคือ การประเมินระดับสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ทั้ง 5 สมรรถนะย่อย โดยผู้ประเมินประกอบด้วยตนเองและกรรมการ 2 ท่านด้วยแบบประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู

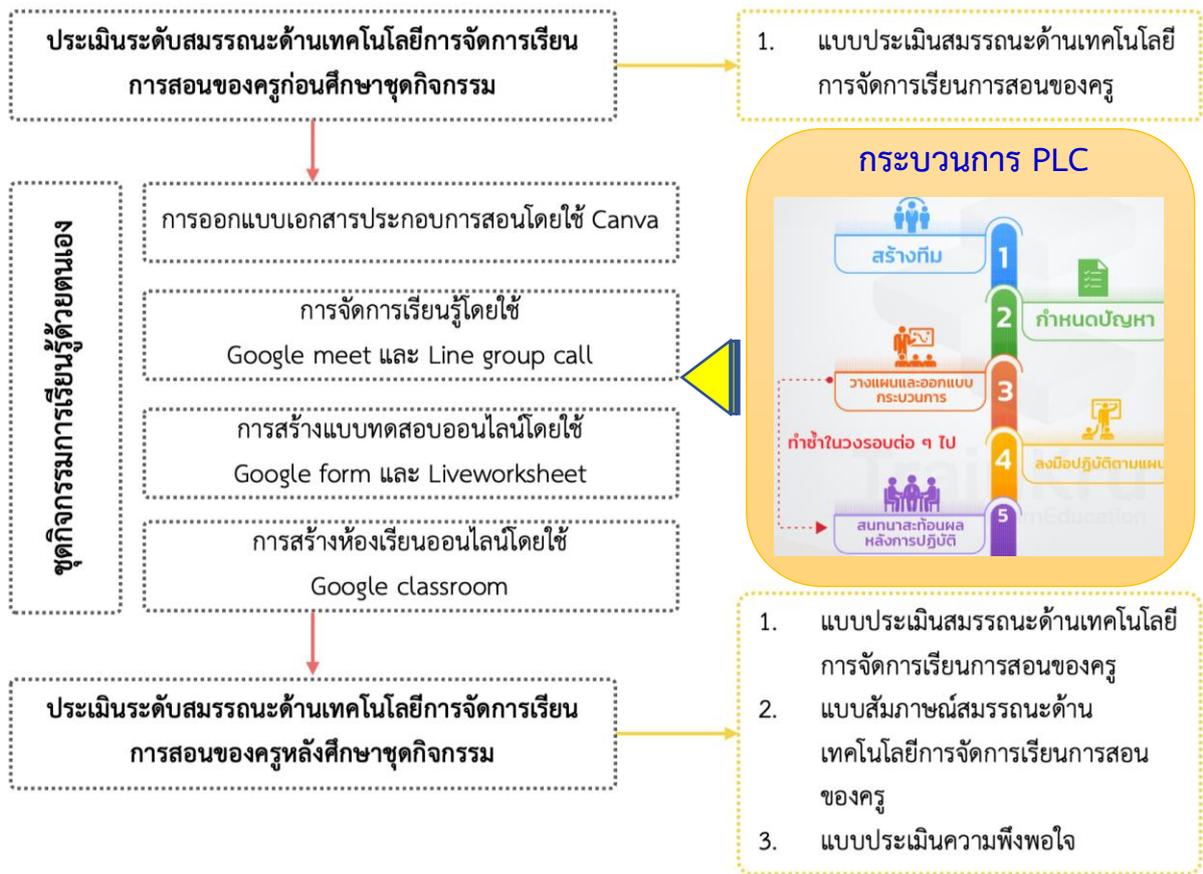
ขั้นที่ 2 ประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครูหลังศึกษาชุดกิจกรรมคือ การประเมินระดับสมรรถนะด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ ทั้ง 5 สมรรถนะย่อย ได้แก่

2.1 การประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครูด้วยแบบประเมินสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู โดยผู้ประเมินจะประกอบด้วยตนเอง และกรรมการอีก 2 ท่าน

2.2 การยืนยันผลของการประเมินระดับสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู ด้วยการประเมินโดยใช้แบบสัมภาษณ์สมรรถนะเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนผลการประเมินระดับด้านเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนของครู โดยการเลือกสุ่มกลุ่มเป้าหมายแบบเจาะจงของครู

2.3 การประเมินความพึงพอใจที่มีต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองด้วยแบบประเมินความพึงพอใจ

จากกระบวนการดำเนินงานดังกล่าวจึงได้องค์ความรู้ใหม่เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเพชรบูรณ์ ที่แสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับครูโรงเรียนศรีเทพประชาสรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เพชรบูรณ์ (TPPDR Model)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีการเรียนการสอนของครูพบว่า ทุกด้านมีความต้องการจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา แสดงให้เห็นว่าบุคลากรในโรงเรียนให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนี้ ด้านความรู้พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ ในฐานะหน่วยงานที่กำกับดูแลควรให้การส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาให้มากยิ่งขึ้น เนื่องด้วยความพร้อมทางด้านอุปกรณ์ สื่อและแหล่งการเรียนรู้ การอบรม และพัฒนา รวมถึงการพัฒนาสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

2. สภาพที่พึงประสงค์ของสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าบุคลากรภายในโรงเรียนมีความต้องการในการพัฒนาสมรรถนะเทคโนโลยีการเรียนการสอน



ดังนั้น โรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรกำหนดนโยบายส่งเสริมสนับสนุนในการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีของครูในการจัดการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยในลักษณะเดียวกันนี้โดยขยายขอบเขตการวิจัยไปยังโรงเรียนอื่นๆ ในศูนย์เครือข่ายหรือโรงเรียนต่างสังกัดเพื่อยืนยันประสิทธิภาพของรูปแบบการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการใช้เทคโนโลยีในการจัดการเรียนการสอน

2. ควรมีการวิจัยการเสริมสร้างสมรรถนะครูเฉพาะในแต่ละด้าน เช่น ด้านความรู้ พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการค้นหาข้อมูลสารสนเทศ ด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ด้านการจัดการข้อมูลสารสนเทศ ด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้โปรแกรมหรือวิธีการพัฒนาที่ชัดเจนขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2554). *กรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระยะ พ.ศ. 2554-2563 ของประเทศไทย (ICT 2020)*. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *แนวทางการเปิดเรียน On site*.
https://drive.google.com/file/d/1CHRDdjCGcNSDr1JxKeo6kybynDx_KdnR/view
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). *แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์. (2554). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีเทคนิคศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : ศูนย์ผลิตตำราเรียน มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- กุกยา แสงเดช. (2545). *คู่มือพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แม็ค.
- แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี และคณะ. (2554) *เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต : เอกสารประกอบการสอน*. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- จิราภรณ์ พรหมทอง. (2559). การพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้เพื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 Self Development to be a Learning Person in the 21st Century. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น*, 10(2), 63-72.
- เจริญวิษณุ สมพงษ์ธรรม และคณะ. (2553). *การศึกษาแนวโน้มคุณลักษณะของครูไทยในทศวรรษหน้า*. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ชวลิต ชูกำแพง. (2553). *การวิจัยหลักสูตรและการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัชรินทร์ ชวนวัน. (2552). รูปแบบการประเมินสมรรถนะข้าราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย*, 5(2), 7-12.



- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. *วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย*, 5(1). สืบค้น <http://inno-sawake.blogspot.com/2008/07/1.html>
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2550). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย*. นนทบุรี : ไทยเนรมิตกิจอินเตอร์โปรแกรมสซิฟ.
- จิตติพัฒน์ พิษณุธาดาพงศ์. (2548). *การพัฒนากระบวนการสมรรถนะของกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข*. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพมหานคร : ปูนซีเมนต์ไทย.
- ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2550). *มารู้จัก Competency กันเถอะ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (2557). *โครงการบริการวิชาการเพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้าน ICT ครั้งที่ 15*. กรุงเทพฯ: สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วาสนา สีลาภเกื้อ. (2555). *สมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็น ของบุคลากรสำหรับการทำงานในมหาวิทยาลัย: กรณีศึกษาบุคลากรสายสนับสนุนของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิเชียร ชำรงโสตติสกุล. (2560). บทสะท้อนแนวคิดว่าด้วยชุดการสอน ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ และชุดการเรียนรู้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 19(3), 356-369.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *แนวทางการเตรียมการเปิดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19)*. https://www.surat2.go.th/2021/files/com_news_manual.
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.). (2564). *รูปแบบการพัฒนาทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูเพื่อสร้างการเรียนรู้ของผู้เรียนในศตวรรษที่ 21*. <https://researchcafe.org/communications-technology-competencies-for-thai-teachers-in-the-21st-century/>
- อุบลรัตน์ หริณวรรณ. (2557). *การเสริมสร้างสมรรถนะครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบแลกเปลี่ยนเรียนรู้*. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- Anderson, J. (2010). *ICT TRANSFORMING EDUCATION: A Regional Guide*. Thailand: UNESCO Bangkok.
- Commission on Information and Communication Technology. (2010). *National ICT Competency Standard (NICS) Basic*. <http://www.ncc.gov.ph/nics/files/NICS-Basic.pdf>
- Crosley, H. (2007). *Effects of Traditional Teaching vs a multisensory Instructional package on the science achievement and attitudes of English language learners middle-school students*. Ph.D. dissertation , school of education, faculty of the department of the division of administrative and instructional leadership, st. john's University.
- Devito, A. & Gerald, H. K. (1976). *Creative Sciencing Ideas Activities for Teacher and Children*. Little: Brown and Company.
- Hong Kong Education City. (2005). *Chief executive's award for teaching excellence teachers association (ATETA) and The Hong Kong association for computer education (HKACE)*. <http://www.hkedcity.net/article/ec-hotpost/23apr10/>



- Hongthong, K. (2003). *The development of learning package toward the community law for ninth grade student*. Master thesis, Silpakorn University.
- International Society for Technology in Education. (2007). *Preparing Teachers to Use Technology*. U.S Department of Education's Preparing: PBS Teacher Line.
- Marksub, V. (2012). *Development of Science Learning Packages for Secondary Students by Utilizing the Ekkamai Science Center for Education*. Master thesis. Bangkok: Srinakharinwirot University.
- Maryland State Department of Education. (2002). *Maryland Teacher Technology Standards*. Maryland: Office of the Deputy State Superintendent for Finance and Administration.
- Partnership for 21st Century Skills. (2002). *Learning for the 21st Century: A Report and Mile Guide for 21st Century Skills*. <http://www.21stcenturyskills.org>.
- UNESCO. (2008). *ICT Competency Standards for Teachers*. United Kingdom: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO. (2011). *ICT Competency Framework for Teachers*. The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization 7, place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP.