



**การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน
เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้**

**The Development of a Training Program Based on Blended
Learning for Enhancing Teacher's Competency on Using
Information and Communication
Technology in Learning Management**

เฉลิม จักรชุม*

Chalerm Jakchum*

สาขาวิจัยหลักสูตรและการสอน หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
680 หมู่ที่ 11 ถนนนิตโย ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 47000
Curriculum and Instruction, Doctor of Philosophy, Graduate School,
SakonNakhon RajabhatUniversity

680 Moo 11 Nityo Rd, That Choeng Chum, MuangSakonNakhon, SakonNakhon Province 47000

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ 2) เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ 3) เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของครู ทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม 4) เพื่อศึกษาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรม 5) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตร 6) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำนวน 30 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือ ได้แก่ หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบสมมติฐาน ค่าที่ผลการวิจัยพบว่า 1) สมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ ด้านความรู้ 8 องค์ประกอบ ด้านทักษะ 7 องค์ประกอบ และด้านคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบ 2) หลักสูตรและคู่มือประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด 3) ประสิทธิภาพของหลักสูตร เท่ากับ 87.14/89.72 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 4) ผู้เข้ารับ

*Corresponding author. E-mail: edu.snru@hotmail.com

การอบรมมีพัฒนาการเพิ่มขึ้น เท่ากับ 0.8673 5) ผู้เข้ารับการอบรมมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 6) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรฝึกอบรม ในระดับ มาก

คำสำคัญ : การเรียนรู้แบบผสมผสาน การพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรฝึกอบรม สมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Abstract

The purposes of this research were 1) to study the teachers' competency on using information and communications technology in learning management, 2) to develop a training program based on blended learning for enhancing teachers' competency on using information and communications technology in learning management, 3) to compare before and after training of the teachers' competency on using information and communications technology in learning management, 4) to study the effectiveness index of the Training curriculum 5) to study the investigate the effectiveness of the course, and 6) to study the satisfaction of the trainees. 30 teachers in Nakhon Phanom Primary Education Service Area Office 1 were drawn to be the sample by using purposive sampling. The research instruments were 1) a training program based on blended learning for enhancing teachers' competency on using information and communications technology in learning management, 2) achievement test; and 3) satisfaction survey. They were used to collect the data which were analyzed by descriptive statistics (frequency, standard deviation, and t-test: dependent samples). The results of this research were mentioned as follow: 1) the teachers' competency on using information and communications technology in learning management were eight items of knowledge's competency, seven items of skills, and three items of characteristics. 2) In course development, there were the curriculum documents and curriculum guide that passed the evaluation by experts at the most appropriate level. 3) The competency evaluation of courses criterion at 80/80 found that were effective at 87.14/89.72. 4) The valued effectiveness index of 0.8673 5) The competency of the participants after the training was higher than before the training with statistical significance at .05. 6) The participants were satisfied with the high level.

Keywords: Blended learning, Curriculum development, Training curriculum, Competency on using ICT

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนามนุษย์ เพื่อนำพาบุคคลไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การจัดการศึกษาจึงควรเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มศักยภาพ ผู้สอนต้องจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตามความถนัดและความสนใจของแต่ละบุคคล บนพื้นฐานความเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ การจัดการศึกษาจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติเพื่อให้เป็นคนเก่ง คนดี มีคุณธรรมและจริยธรรม หลักสูตรจึงเป็นหัวใจที่สำคัญยิ่งต่อคุณภาพของคนนั่นเอง เพราะการศึกษาต้องอาศัยหลักสูตรเป็นแนวทางในการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ ทักษะ คุณลักษณะเพื่อให้สามารถเรียนรู้ได้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงในกระแสโลกาภิวัตน์ (ประสาท เนืองเฉลิม, 2554)

แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 มุ่งส่งเสริมให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นกลไกในการขับเคลื่อนการบริหารและการจัดการเรียนรู้โดยตั้งเป้าประสงค์ไว้ว่า หน่วยงานมีระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพตามหลักธรรมาภิบาล ประชาชนได้รับโอกาสทางการศึกษาอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม มีคุณภาพและได้มาตรฐาน โดยการใช้ ICT ที่มีประสิทธิภาพ บุคลากรทางการศึกษามีศักยภาพในการปฏิบัติงาน และการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพด้วยกลยุทธ์ในการพัฒนาปัจจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการบริหารการศึกษา จากรายงานการติดตามการดำเนินงานตามแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559 พบว่า การพัฒนาสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่จะมุ่งพัฒนาวัสดุอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีมากกว่าการพัฒนาด้านเนื้อหาสาระและตัวบุคลากร (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2555)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการศึกษาโดยให้หน่วยงานในสังกัดจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วยสื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ครู ผู้บริหารและบุคลากรทางการศึกษามีทักษะที่เหมาะสมและมีวัฒนธรรมการทำงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์โดยการพัฒนาองค์ความรู้และสมรรถนะของครูผ่านการปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่องส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้และแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมวิธีการเพื่อพัฒนาครูให้สามารถจัดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการจัดการเรียนรู้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2558)

จากรายงานการศึกษาตัวชี้วัดเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ด้านการศึกษาของสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557 พบว่า ครูมีความสามารถในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ (Social media) สูงถึงร้อยละ 74.76 เพราะฉะนั้นจึงควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูใช้สื่อสังคมออนไลน์มาบูรณาการในการเรียนการสอนให้มากขึ้น เพื่อปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้มีความน่าสนใจยิ่งขึ้น และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอ

ความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการที่ครูและนักเรียนเข้ามาอยู่ใน กลุ่ม Facebook line เดียวกัน ทำให้นักเรียนมีการสื่อสารสุภาพมากขึ้นและยังพบว่า ครูผ่านการอบรมการสอนวิชาทักษะคอมพิวเตอร์พื้นฐานเพียงร้อยละ 48.49 แต่พบว่า มีครูใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการสอน และการทำงานถึงร้อยละ 61.66 และ 72.27 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่ามีช่องว่างระหว่าง การอบรมและการใช้งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครู ซึ่งหมายความว่า ครูได้แสวงหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยตนเอง ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการ จะต้องมีการรวบรวมองค์ความรู้ที่อยู่ในรูปแบบของสื่อต่างๆ โดยจัดเป็นศูนย์รวมสื่อมีระบบบริหารจัดการให้ครู นักเรียน และประชาชนทั่วไป สามารถเข้าถึงและเรียนรู้จากสื่อต่างๆ ด้วยความสะดวกสบายและคล่องตัวซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถพัฒนาความสามารถของตนเองได้อีกทางหนึ่ง และควรจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อพัฒนาคุณภาพของครูผู้สอนก่อนเป็นลำดับแรกทั้งในด้านการอบรมการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไปใช้ในการเรียนการสอน การเข้าถึงแหล่งข้อมูลและสื่อที่กระทรวงได้พัฒนาขึ้นรวมไปถึงสื่อที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและควรส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมสนับสนุนสถานศึกษาในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการศึกษาด้วย (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2557)

จากปัจจัยในด้านความพร้อมดังกล่าวองค์กรต่างๆ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาบุคลากรผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและเว็ทไวด์เว็บในลักษณะต่างๆ ซึ่งวิธีการเรียนการสอนดังกล่าวก็คือการจัดการเรียนการสอนแบบ อิเล็กทรอนิกส์ (E-learning) นั้นเองโดยนำมาใช้เป็นสื่อเสริม (Supplement) หรือการใช้อีเลิร์นนิ่ง ในลักษณะการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งระบบ (Comprehensive replacement) เป็นการจัดการระบบการเรียนรู้ทั้งหมดโดยใช้อีเลิร์นนิ่ง ซึ่งข้อดีของการใช้อีเลิร์นนิ่ง คือ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาและเป็นการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ แต่ก็มีข้อเสียคือผู้เรียนขาดการปฏิสัมพันธ์ ส่วนการเรียนรู้ในชั้นเรียนปกติก็ยังมีข้อกำหนดที่มีค่าใช้จ่ายสูงผู้เรียนไม่สามารถเรียนรู้ได้ในรูปแบบเฉพาะของตนเอง จากข้อดีและข้อเสียดังกล่าวจึงได้มีแนวคิดที่เรียกว่า การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) ซึ่งจะเป็นการแก้ไขข้อปัญหาและข้อจำกัดดังกล่าวเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ (จินตวิริ คล้ายสังข์, 2555)

การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) หมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online) ผสมผสานกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติในชั้นเรียน (Face to face) ซึ่งจะมีการกำหนดสัดส่วนช่วงเวลาในการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาความเหมาะสมของแต่ละกิจกรรมและประโยชน์ที่ผู้เรียนจะได้รับเป็นสำคัญ ซึ่งโดยปกติแล้วจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ คือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการจัดการเรียนรู้ การติดต่อสื่อสาร และการวัดและประเมินผลการเรียน ซึ่งการเรียนการสอนลักษณะนี้กำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายทั้งในและต่างประเทศเนื่องจากมีข้อดีคือ ผู้เรียนสามารถแบ่งเวลาเรียนได้อย่างอิสระ สามารถเรียนรู้



ได้ตามระดับความเร็วของตนเอง เลือกสถานที่เรียนได้ด้วยตนเอง มีโอกาสสื่อสารกับผู้สอน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนมีโอกาสศึกษาข้อมูลได้มากขึ้น สร้างแรงจูงใจในการเรียน ผู้เรียนสามารถทบทวนเนื้อหาได้ตลอดเวลา ฯลฯ (จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2555)

การศึกษาแผนพัฒนาด้านการศึกษาและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ตลอดจนแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) ผู้วิจัยในฐานะบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาโรงเรียน ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 1 จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาครูด้วยหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของครูในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้
2. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้
3. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของครูทางด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ระหว่างก่อนกับหลังการฝึกอบรม
4. เพื่อศึกษาพัฒนาการที่เพิ่มขึ้นของผู้เข้ารับการอบรม
5. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้
6. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้



1. ศึกษาเอกสารตำราและสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับสมรรถนะและตัวบ่งชี้ที่จำเป็นด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ของครูได้สมรรถนะที่จำเป็น จำนวน 8 องค์ประกอบ

2. สร้างแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อนำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเพื่อยืนยันสมรรถนะและตัวบ่งชี้ตามที่สังเคราะห์ได้จากข้อ 1 โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมของข้อคำถามแต่ละข้อ

3. คัดเลือกข้อคำถามที่ผ่านการประเมินที่มีค่าตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไปและปรับปรุงข้อคำถามที่ไม่ผ่านเกณฑ์ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบสอบถามความคิดเห็นไปให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินยืนยันผลตามประเด็นสมรรถนะและตัวบ่งชี้ที่จำเป็นของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้

5. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยพิจารณาข้อที่มีผลการประเมินตั้งแต่ระดับเหมาะสมมากขึ้นไป และได้ผลการประเมินโดยรวมผ่านเกณฑ์ทุกข้อ

6. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการเข้ารับการฝึกอบรมของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ โดยวิธี Modified Priority Needs Index (PNI modified) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2548) เพื่อจัดลำดับความต้องการจำเป็น กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นจากสถานศึกษาขนาดเล็ก จำนวน 82 คน ขนาดกลาง 141 คน และขนาดใหญ่ 90 คน รวม 313 คน ได้ผลการศึกษา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การศึกษาความต้องการรับการฝึกอบรม หลักสูตรเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้าน
การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้

ที่	รายการวิเคราะห์	สภาพปัจจุบัน (D)		ความคาดหวัง (I)		t	PNI	ลำดับ
		$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.			
1	ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	3.11	0.83	4.22	0.81	9.10*	0.36	6
2	ความรู้ด้านฮาร์ดแวร์	2.75	0.95	4.00	0.86	8.33*	0.45	5
3	ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์	3.12	0.93	4.09	0.88	7.67*	0.31	8
4	ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมประเมินผล	2.66	0.98	4.15	0.91	11.64*	0.56	2*
5	ความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเตอร์เน็ต	3.26	0.93	4.39	0.80	8.67*	0.35	7
6	ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอน (WBI / LMS / CAI)	2.55	0.94	4.31	0.93	12.05*	0.69	1*
7	ความรู้อื่นๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กับคอมพิวเตอร์	2.75	0.90	4.08	0.90	10.73*	0.48	3*
8	กฎหมาย คุณธรรมจริยธรรมในการใช้สื่ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	2.89	0.98	4.22	0.88	10.59*	0.46	4

*ระดับนัยสำคัญ=0.05

7. นำสมรรถนะและตัวบ่งชี้ที่มีความต้องการจำเป็นลำดับที่ 1 ไปสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรต่อไป

ตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรและคู่มือของหลักสูตร ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้
ขั้นที่ 1 การพัฒนาหลักสูตร ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารหลักการทฤษฎีและแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตร

2. การยกร่างหลักสูตร โดยนำผลจากการศึกษาความต้องการจำเป็นที่มีคะแนน มากที่สุด ลำดับที่ 1 มาออกแบบและยกร่างหลักสูตร ให้ครอบคลุมสมรรถนะและตัวบ่งชี้ที่กำหนด ประกอบด้วยหัวข้อหลักการและเหตุผล จุดมุ่งหมาย โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหน่วยฝึกอบรม กระบวนการของหลักสูตร ประกอบด้วยกระบวนการฝึกอบรมแบบออนไลน์ และการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า และการวัดประเมินผล



3. หน่วยฝึกอบรมแต่ละหน่วย ประกอบด้วยหัวข้อ วัตถุประสงค์ เนื้อหาสาระ กระบวนการฝึกอบรม สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม วิธีการวัดและประเมินผล และระยะเวลาที่ใช้ในการอบรม

4. นำหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและประเมินคุณภาพหลักสูตร

5. ปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 2 การสร้างแบบทดสอบ ดำเนินการดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา ในการสร้างแบบทดสอบ
2. สร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมสมรรถนะและตัวบ่งชี้ ซึ่งแบ่งออกเป็น

2 ลักษณะ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดสมรรถนะ ด้านความรู้ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

2.2 แบบประเมินสมรรถนะ ด้านทักษะและคุณลักษณะ แต่ละหน่วยการฝึกอบรม

3. การประเมินคุณภาพของแบบทดสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา จำนวน 5 ท่าน

4. ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบให้มีคุณภาพตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับครูจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างนำแบบทดสอบมาตรวจและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร K-R 20 ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ 0.791 ค่าความยากระหว่าง 0.43 - 0.60 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27 - 0.60

ตอนที่ 3 การนำหลักสูตรใช้หลักสูตร

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการทดลองใช้หลักสูตร แบบกลุ่มเดียวมีการวัดก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) (บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์, 2551)

ขั้นตอนและรายละเอียดการดำเนินการทดลองใช้ มีดังนี้

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครู ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม เขต 1 จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) และดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ชี้แจงวิธีการขั้นตอนในการฝึกอบรม
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรมตามหลักสูตร จำนวน 60 ข้อ
3. ดำเนินการฝึกอบรมด้วยหลักสูตร โดยใช้เวลาอบรมทั้งสิ้น 26 ชั่วโมง

4. ให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะและแบบสอบถามความพึงพอใจหลังการฝึกอบรม

ตอนที่ 4 การประเมินหลักสูตร แบ่งออกเป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 การประเมินหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ ดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมโดยผู้เชี่ยวชาญด้วยแบบประเมินความเหมาะสมของหลักสูตรฝึกอบรม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้รับการประเมินคุณภาพและได้มีการนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

2. การประเมินเอกสารประกอบหลักสูตรและสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดำเนินการโดยให้ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอนและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน 5 ท่าน ประเมินด้วยแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเครื่องมือดังกล่าวได้รับการประเมินคุณภาพและได้มีการนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว

ชั้นที่ 2 การประเมินหลักสูตรโดยการนำไปทดลองใช้ ดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดสมรรถนะก่อนและหลังการฝึกอบรม ด้วยค่า t แบบ Dependent samples

2. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1 / E_2

3. วิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามเพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นในการอบรม 2) หลักสูตรอบรมตามแนวทางการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดสมรรถนะของครูด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหลักสูตรอบรม ผลการวิจัย พบว่า 1) สมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ 8 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ 2) ความรู้ด้านฮาร์ดแวร์ 3) ความรู้เกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ 4) ความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมประเมินผลการเรียน 5) ความรู้เกี่ยวกับการใช้อินเทอร์เน็ต 6) ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเรียนการสอน (WBI / LMS / CAI) 7) ความรู้อื่นๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กับคอมพิวเตอร์ และ 8) ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย คุณธรรม จริยธรรมใน

การใช้สื่ออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สมรรถนะด้านทักษะ 7 องค์ประกอบ คือ 1) ทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ 2) ทักษะปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้งาน และการจัดการฮาร์ดแวร์สำหรับคอมพิวเตอร์ 3) ทักษะเกี่ยวกับการใช้ซอฟต์แวร์ระบบ/ซอฟต์แวร์ประยุกต์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป 4) ทักษะในการสร้างและการประยุกต์ใช้ ICT ในการจัดการเรียนรู้ 5) ทักษะการใช้งานเกี่ยวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและระบบเครือข่าย 6) ทักษะเกี่ยวกับการสร้างการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอน และ 7) ทักษะการจัดการอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กับคอมพิวเตอร์ และสมรรถนะด้านคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบ คือ 1) มีคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2) มีจรรยาบรรณในการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และ 3) ปฏิบัติตามกฎหมายที่ว่าด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโดยเคร่งครัด 2) หลักสูตรและคู่มือประกอบหลักสูตรมีความเหมาะสมมากที่สุด 3) ประสิทธิภาพของหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 (ตารางที่ 2) 4) ผู้เข้ารับการอบรมมีสมรรถนะด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ หลังการอบรมสูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8763 (ตารางที่ 3) 5) ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรในระดับมาก (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้

N	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน			คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน			E_1/E_2
	เต็ม	$\bar{X}$	E_1	เต็ม	$\bar{X}$	E_2	
30	42	36.60	87.14	60	53.83	89.72	87.14 / 89.72

ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ/ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ เท่ากับ 87.14 / 89.72

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบสมรรถนะด้านการใช้ ICT ก่อนและหลังการอบรม

N	คะแนนกิจกรรมระหว่างเรียน		ΣD	ΣD^2	ดัชนีประสิทธิผล	t-test
	$\bar{X}$	$\bar{X}$				
30	13.53	53.83	1,209	49,299	0.8673	49.5154*

ค่าวิกฤต t ที่ระดับ .05, df 29 เท่ากับ 1.699

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมต่อหลักสูตรฝึกอบรม

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	ด้านเนื้อหาการฝึกอบรม	4.33	0.68	มาก
2	ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบการฝึกอบรม	4.44	0.66	มาก
3	ด้านเอกสารคู่มือประกอบการฝึกอบรม	4.39	0.85	มาก
	โดยรวม	4.39	0.73	มาก

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยดังกล่าวสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ ประกอบด้วย สมรรถนะด้านความรู้ 8 องค์ประกอบ ด้านทักษะ 7 องค์ประกอบ และด้านคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยของตระกูล แสงลับ (2551) ได้ศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2 พบว่า สมรรถภาพด้านความรู้แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ความรู้เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต ความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย และจรรยาบรรณในการใช้ ICT และสมรรถนะด้านทักษะแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะเกี่ยวกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ทักษะเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต และทักษะการประยุกต์ใช้ ICT กับการเรียนการสอน อภิปรายผลได้ว่า หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้ผ่านการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจนได้แนวทางในการกำหนดสมรรถนะและตัวบ่งชี้ที่ต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เข้ารับการอบรมและเพื่อเป็นการยืนยันความถูกต้องจึงได้นำไปสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญอีกครั้งหนึ่งเพื่อยืนยันผลที่ได้จากการสังเคราะห์ นอกจากนั้นหลักสูตรฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นนี้ มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด อาจเป็นเพราะว่า การพัฒนาหลักสูตรได้มีการวางแผนการพัฒนาโดยการกำหนดความมุ่งหมายไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาสาระ กระบวนการในการอบรม การกำหนดโครงสร้างของหลักสูตร และการเลือกเนื้อหาในหลักสูตรพร้อมทั้งได้พิจารณาความเหมาะสมของสื่อและอุปกรณ์ที่จะใช้ในการอบรม วิธีการและเครื่องมือในการวัดและประเมินผล รวมไปถึงการกำหนดระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมอย่างเหมาะสม โดยใช้กรอบแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของ Taba (1962) ที่เรียกว่า “Grass roots approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน ซึ่งเชื่อว่าผู้สอนควรมีส่วนร่วมใน



การพัฒนาหลักสูตรด้วย และวิธีการพัฒนาหลักสูตร มีขั้นตอน ดังนี้ 1) การสำรวจความต้องการ 2) การกำหนดจุดมุ่งหมาย 3) การเลือกเนื้อหา 4) การจัดเนื้อหา 5) การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ และ 6) การจัดประสบการณ์เรียนรู้ และ 7) วิธีการวัดประเมินผล และสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสานของกานเย (Gagne's eclecticism) กล่าวคือ ความรู้มีหลายประเภท บางประเภทสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็วไม่ต้องใช้ความคิดที่ลึกซึ้ง บางประเภทมีความซับซ้อนมากจำเป็นต้องใช้ความสามารถในขั้นสูง หลักการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีนี้ คือ การจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบซึ่งเริ่มจากง่ายไปหายากมีทั้งหมด 9 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 แจ้งจุดประสงค์ ขั้นที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น ขั้นที่ 4 เสนอบทเรียนใหม่ ขั้นที่ 5 ให้แนวทางการเรียนรู้ ขั้นที่ 6 ให้ลงมือปฏิบัติ ขั้นที่ 7 ให้ข้อมูลป้อนกลับ ขั้นที่ 8 ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ และขั้นที่ 9 ส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (สยมพร ศรีมุงคุณ, 2558)

2. ผลจากการนำหลักสูตรไปทดลองใช้

2.1 ผลการประเมินสมรรถนะก่อนและหลังการฝึกอบรม ได้คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน กล่าวคือ คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 13.50 และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 53.83 จากคะแนนเต็ม 60 คะแนน และเมื่อดำเนินการวิเคราะห์ผล เท่ากับ 0.8763 อภิปรายผลได้ว่า หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้นี้ เป็นการฝึกอบรมโดยการฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองในภาคทฤษฎี และได้นำสื่อประกอบการฝึกอบรมมาใช้อย่างหลากหลาย มีการจัดกระบวนการฝึกอบรมแบบออนไลน์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองและมีโอกาสได้ทบทวนบทเรียนในทุกโอกาส และการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้า ในห้องฝึกปฏิบัติการเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติและมีตัวอย่างผลงานเป็นแนวทางในการสร้างผลงานประกอบกับผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะพื้นฐานในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาบ้างแล้ว จึงส่งผลให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรนี้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะการปฏิบัติได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพลอยไพไล ศรีอ่ำดี (2555) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการผสมผสาน อยู่ในระดับ ดีมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบผสมผสานอยู่ในระดับ ดี และสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์และหลักการ

Five attributes of meaningful learning ของ Jonassen (1995) ซึ่งอธิบายไว้ว่า การเรียนรู้ อย่างมีความหมายเป็นการเรียนรู้โดยการลงมือปฏิบัติหรือการสังเกต การนำเสนออย่างชัดเจน การคิดอย่างไตร่ตรอง การเรียนรู้ตามสภาพจริงและการร่วมมือกันในการเรียนรู้ จากหลักการ ดังกล่าวจึงได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบบทเรียนเพื่อชักนำผู้เรียนเข้าสู่บทเรียน โดยการกระตุ้นด้วยปัญหาและช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ของผู้เรียน โดยที่ผู้สอนได้จัดเตรียมคลังข้อมูลหรือเครื่องมือสนับสนุนช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนไม่สามารถ แก้ปัญหาได้

2.2 ผลการศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตร พบว่า ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 36.60 คิดเป็นร้อยละ 87.14 และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 53.83 คิดเป็นร้อยละ 89.72 จากผลการวิจัยดังกล่าวอาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้าน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในการจัดการเรียนรู้นี้ได้ผ่านกระบวนการตรวจสอบ คุณภาพโดยได้นำไปทดลองใช้และมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของหลักสูตรตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญจนได้หลักสูตรที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทิพนันทร ชรรค์ทัพไทย (2554) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบ การสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตของนักศึกษา ระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏพบว่า รูปแบบการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้น มี 4 องค์ประกอบคือ 1) หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน 2) วัตถุประสงค์ของรูปแบบ 3) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ 4) การวัดและประเมินผล และพบว่ารูปแบบการสอน มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 82.07/80.39

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยหลักสูตรฝึกอบรม พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.35$ S.D. = 0.07) อาจเป็นเพราะว่า หลักสูตรนี้ได้ใช้แนวคิดในการออกแบบซึ่งประกอบด้วย 1) ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ซึ่งเชื่อว่าการฝึกปฏิบัติ การเสริมแรงและการลงโทษ มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน 2) ทฤษฎี พหุปัญญา ซึ่งผู้วิจัยได้ออกแบบการอบรมที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยคำนึงถึงความรู้เดิมและ 3) ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสม์ ผู้วิจัยได้ให้ผู้เข้าอบรมได้พัฒนาผลงานจากองค์ความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งครูได้นำสื่อที่พัฒนาขึ้นระหว่างฝึกปฏิบัติไปทดลองใช้แล้วพบว่า ผลการจัดการเรียนรู เป็นไปได้ด้วยดี นักเรียนมีความสนใจ และเข้าใจในเนื้อหาที่สอนมากขึ้น สื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียน เกิดกระบวนการคิดและสร้างบรรยากาศการมีส่วนร่วมผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้สอนและ เพื่อนในชั้นเรียน



สรุป

สรุปผลการวิจัย การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมตามแนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะของครูด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ สรุปได้ว่าสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการจัดการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับครูประกอบด้วยสมรรถนะด้านความรู้ 8 องค์ประกอบ ด้านทักษะ 7 องค์ประกอบ และด้านคุณลักษณะ 3 องค์ประกอบ และพบว่า ผลการประเมินสมรรถนะก่อนและหลังการฝึกอบรม ได้คะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินหลักสูตรฝึกอบรมและคู่มือประกอบหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมในระดับ มากที่สุด ประสิทธิภาพของหลักสูตรฝึกอบรม (E_1 / E_2) เท่ากับ 87.14 / 89.72 และผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจโดยรวม อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.35$ S.D. = 0.07) จากผลการวิจัยที่ได้นำเสนอไปแล้วข้างต้นจะเห็นได้ว่า การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นกระบวนการดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ ทักษะและคุณลักษณะที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มศักยภาพของคนให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการพัฒนา ดังนั้นในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงมีความจำเป็นต้องใช้หลักสูตรซึ่งถือว่าเป็นหัวใจในการพัฒนา เพราะหลักสูตรเป็นกรอบแนวในการพัฒนาคนด้วยกระบวนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้บุคคลบรรลุสู่เป้าหมายได้ตรงกับความต้องการในตามบริบทของสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ อันจะนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนและสังคมสืบไป

เอกสารอ้างอิง

- จินตวิทย์ คล้ายสังข์. (2555). *อีเลิร์นนิ่งคอร์สแวร์ : แนวคิดสู่การปฏิบัติสำหรับการเรียนการสอนอีเลิร์นนิ่งในทุกระดับ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ตระกูล แสงลับ. (2551). *การศึกษาสมรรถภาพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ช่วงชั้นที่ 2*. วิทยานิพนธ์. คม. สุรินทร์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.
- บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธ์. (2551). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคม*. (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.
- ประสาธน์ เนื่องเฉลิม. (2554). *หลักสูตรการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ทิพนตร ชรรค์ทัพไทย. (2554). *การพัฒนารูปแบบการสอนแบบผสมผสานเพื่อการเรียนรู้รายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิตของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยราชภัฏวิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต*. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



- พลอยไพลิน ศรีอำดี. (2555). ผลการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
แก้ปัญหาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสิรินธรราชวิทยาลัย. การศึกษา
ค้นคว้าอิสระศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
สยมพร ศรีมุงคุณ. (2558). ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มผสมผสาน [ออนไลน์]. ค้นเมื่อ 28 มกราคม 2559,
จาก : www.gotoknow.org/posts/341272.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2548). การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น. กรุงเทพฯ :
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2558). นโยบายสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
ขั้นพื้นฐานปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กลุ่มวิจัยและพัฒนานโยบาย สำนักนโยบายและ
แผนการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานปลัดกระทรวง. (2555). แผนพัฒนาการศึกษาของสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ :
กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานปลัดกระทรวง. (2557). รายงานผลการศึกษาตัวชี้วัด ICT ด้านการศึกษาในสถานศึกษา
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2557. กรุงเทพฯ :
กระทรวงศึกษาธิการ.
- Jonassen, D.H. (1995). Supporting Communities of Learning: A Vision for Integrating
Technology with Learning in School. *Educational Technology*, 50(06), 60-63.
- Taba, H. (1962). *Curriculum Development; Theory and Practice*. New York: Harcourt,
Publishing.