

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน*

The Training Curriculum Development on Using Google Classroom for Instruction for Teachers in Basic Education

ณัฐกร ชาญประสิทธิ์**

ปานเพชร ร่มไทร***

ปริญญา ทองสอน****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 2.1) ศึกษาผลการประเมิน ความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2.2) ศึกษาเจตคติของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียน ที่ 1 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ชลบุรี จำนวน 30 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

ผลการวิจัยพบว่า 1) หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีขั้นตอนการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล ซึ่งมีความเหมาะสมขององค์ประกอบหลักสูตรในระดับมาก 2) ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านความรู้ความเข้าใจของครูมีคะแนนเฉลี่ยหลังการฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และครูมีเจตคติต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อยู่ใน ระดับมาก

คำสำคัญ : การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม/ การใช้ Google Classroom/ การจัดการเรียนรู้

**นิสิต หลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

***อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ดร. ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

****อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Abstract

The purposes of this research were to; 1) develop the training curriculum on using google classroom for instruction for teachers in basic education, 2) study the result of the training curriculum on using google classroom for instruction for teachers in basic education, 2.1) the result on knowledge and comprehension of the teachers on training curriculum development on using google classroom, 2.2) the attitudes in the following aspects of the trainees toward the training curriculum. The samples were 30 primary school and junior high school teachers in first semester, academic year 2020 at Suanpakaocha-ang school, Borthong districh, Chonburi Province, Chonburi under Provincial Administrative Organization, selected by simple random sampling.

The results of the study were as follows; 1) The training curriculum on using google classroom for instruction for teachers in basic education comprised of 4 phases: 1.Analyzing fundamental data, 2.Construction of training curriculum, 3.The use of training curriculum, 4.Evaluation of training curriculum effectiveness.2) The results of the implementation of the training curriculum was found the teachers, knowledge on using google classroom, after the training was significantly higher than before the training at the significant level of .05. Teachers attitudes toward the training curriculum was at a very high level.

Keywords: Curriculum Development / Using Google Classroom for Instruction

บทนำ

ปัจจุบันทั่วโลกได้ให้ความสำคัญกับการมุ่งพัฒนาเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อให้เทคโนโลยีเกิดความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง สามารถตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการพัฒนามากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด และจากการที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการพัฒนาประเทศแบบ Thailand 4.0 ขึ้นมา ทำให้เกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทุกภาคส่วน ไม่เว้นแม้แต่ในระบบการศึกษาของไทย ซึ่งรูปแบบของ การพัฒนาประเทศแบบ Thailand 4.0 นี้ เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบายที่อธิบายถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่ประเทศไทย 1.0 เป็นยุคที่เศรษฐกิจมีลักษณะเน้นภาคเกษตรกรรมเป็นหลัก ต่อมาเป็นประเทศไทย 2.0 ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมแรงงานขนาดเบา จนมาสู่ประเทศไทย 3.0 ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนด้วยเทคโนโลยีและการส่งออก ซึ่งในปัจจุบันนี้ประเทศไทยก้าวสู่ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจเน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ที่เราเรียกกันว่ายุค 4.0 (สุวิทย์ เมษินทรีย์, 2559) ซึ่งการศึกษาในยุค Thailand 4.0 เป็นยุคที่ต่อเนื่องจากยุคที่แล้ว ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีที่สูงขึ้นและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้และส่งเสริมการเรียนรู้ มีการใช้สื่อและสังคมออนไลน์ที่มีวิจารณ์ญาณมากขึ้น สร้างมูลค่า สร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตัวเอง ซึ่งบทบาทของครูในยุคนี้จะต้องเป็นโค้ชที่ช่วยที่ช่วยส่งเสริมองค์ความรู้ที่ผู้เรียนเกิดการจากเรียนรู้ด้วยตัวเอง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาได้กำหนดขอบเขตและบทบาทหน้าที่ของรัฐ ในการจัดการเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาไว้อย่างครอบคลุมทั้งการจัดสรรคลื่นความถี่ สื่อตัวนำ โครงสร้างพื้นฐานการเผยแพร่รายการวิทยุ รายการโทรทัศน์ และสื่อโทรคมนาคม เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษา ส่งเสริมสนับสนุนการผลิต การพัฒนาสื่อรูปแบบต่าง ๆ การพัฒนาบุคลากร ทั้งผู้ผลิต ผู้ใช้ และผู้เรียน ให้มีทักษะการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 9 ว่าด้วยเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา การศึกษาต้องนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ การนำเอาเทคโนโลยี เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอน เป็นการเพิ่มพูนประสิทธิภาพทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียน และในสภาพปัจจุบันการเรียนการสอนก็ไม่อาจหลีกเลี่ยงสิ่งนี้ได้ ครูจะต้องปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสอนของตนเอง ต้องยอมรับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจึงต้องเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ แล้ววิเคราะห์ความเป็นไปได้ ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ให้เหมาะสมกับสภาพของโรงเรียน ที่มีความพร้อมในระดับหนึ่ง ครูควรต้องพัฒนาตนเองเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม และยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อนำพาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้ ดำรงตนอยู่ได้อย่างมีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540)

Google เป็นบริษัท Search Engine ชื่อตั้งบริษัทหนึ่ง เริ่มก่อตั้งเมื่อ ค.ศ. 1998 โดยมีผู้ก่อตั้งคือ แลร์ เพจ และเซอร์เกย์ บริน ได้รับการจัดตั้งเป็นนิติบุคคล ในวันที่ 4 กันยายน ค.ศ. 1998 มีภารกิจหลักในการจัดระเบียบข้อมูล ด้วยความสำเร็จของ Google จึงเกิดการขยายตัวและพัฒนาบริการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เช่น Google chrome เป็นบริการเว็บเบราว์เซอร์ หรือโปรแกรมค้นดูเว็บ Google Map ที่ให้บริการเกี่ยวกับการดูแผนที่ และหนึ่งในบริการของ Google ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา คือ Google Classroom เป็นบริการระบบสารสนเทศอย่างหนึ่งของแอปพลิเคชันในกลุ่ม Google Apps for Education ซึ่งเป็นโปรแกรมบริหารจัดการเรียนการสอนโดยผ่านการใช้เครื่องมือเหล่านี้ เช่น Google Drive, Google Docs, Google slide, Calendar และ Gmail ที่ให้บริการบนเครือข่าย โดยความสามารถของ Google Classroom คือ การจัดการผู้เรียน การอัปโหลดเอกสารประกอบการสอน การจัดการ การบ้าน ข่าวประกาศ การแบ่งปันสื่อสารเทศต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้สอนสามารถสร้างห้องเรียนออนไลน์ จัดการผู้ร่วมชั้นเรียน มอบหมายภาระงานต่าง ๆ ตั้งกระทู้ประกาศข้อมูลข่าวสาร หรือตั้งคำถามโต้ตอบระหว่างผู้สอนและผู้เรียน โดยการพิมพ์ข้อความ ส่งไฟล์เอกสาร ส่งรูปภาพ หรือแบ่งปันวิดีโอจาก Youtube หรือเว็บไซต์ต่าง ๆ ซึ่งการใช้ Google Classroom ทำให้ผู้สอนจัดการเรียนรู้ได้นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น และสนใจต่อการเรียน โดยในแต่ละกระทู้ผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็น เพื่อการอภิปรายร่วมกันได้ อีกทั้งผู้เรียนยังสามารถส่งงานทางออนไลน์ ในขณะที่ผู้สอนสามารถตรวจงานและให้ข้อเสนอแนะได้ทันทีทุกที่ทุกเวลา ซึ่ง Google ได้อนุญาตให้สถาบัน หน่วยงาน หรือบุคคลทั่วไป สามารถใช้งานได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย (ไพรัช พ. วิริยวรกุล และดวงกมล โพธิ์นาค, 2557) เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลสำหรับการจัดการระบบการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้แบบทำงานร่วมกันได้ ทุกที่ทุกเวลาและทุกรูปแบบของเทคโนโลยี ที่สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ ภายใต้การจัดเก็บรวบรวม และบันทึกข้อมูลบนคลาวด์ ติดต่อสื่อสารกำหนดเวลาเรียนและตารางนัดหมาย ทำกิจกรรมกลุ่มได้ในเวลาเดียวกันบนแฟ้มเอกสารเดียวกัน อีกทั้งครูยังสามารถประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารชั้นเรียนได้อีกด้วย

โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ เป็นโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี ได้มีการจัดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของครูโดยส่งเสริมให้มีการใช้ Google Classroom เพื่อจัดการเรียนรู้ อันเป็นระบบสาธารณะที่ผู้ใดสามารถใช้งานก็ได้ จึงมีความเหมาะสมทั้งต่อผู้เรียนในยุคปัจจุบันที่มีความสามารถในการใช้และเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็ว และนิยมใช้ทางอินเทอร์เน็ตในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ จนเป็นส่วนหนึ่งของการใช้ชีวิต เช่น การดูวิดีโอต่าง ๆ จาก Youtube การแสดงความคิดเห็นผ่านกระดานเว็บบอร์ด การติดต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกันด้วยสื่อสังคมออนไลน์ เป็นต้น และเหมาะสมต่อครูผู้สอนที่เข้าถึงได้ง่าย และช่วยสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน แต่จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริหาร และกลุ่มครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ Google Classroom และมีความต้องการแนวทางการศึกษาการใช้ Google Classroom อย่างเหมาะสม เพื่อนำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ได้

จากข้อมูลที่ได้กล่าวมา ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้ครูในโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์นำ Google Classroom ไปใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ได้ และนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครู ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้
 - 2.1 ศึกษาผลการประเมินความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการฝึกอบรม
 - 2.2 ศึกษาเจตคติของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สมมติฐานของการวิจัย

ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมมีคะแนนความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับการใช้งาน Google Classroom โดยแบ่งเนื้อหาเป็นหัวข้อหลัก 5 เรื่อง

ดังนี้ 1) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Google Classroom 2) การสร้างชั้นเรียน 3) การใช้งานแถบเมนู 4) การจัดการชั้นเรียน และ 5) การใช้งาน Google Classroom ของผู้เรียนเบื้องต้น

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน 38 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน 30 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

3.1 ตัวแปรที่ 1 ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้อาจารย์ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2 ตัวแปรที่ 2 ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้อาจารย์ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการฝึกอบรม

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม Google Classroom และแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเจตคติ

2. ศึกษาข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารและกลุ่มครูหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระ ของโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี จำนวน 9 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจง โดยสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งพบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ Google Classroom และมีความต้องการแนวทางการศึกษาการใช้ Google Classroom เพื่อนำไปใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม

นำข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม โดยแบ่งการดำเนินการสร้างหลักสูตรฝึกอบรม เป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การสร้างโครงร่างหลักสูตร และคู่มือเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม

1. กำหนดองค์ประกอบโครงร่างหลักสูตร ซึ่งมีองค์ประกอบ ได้แก่ 1) สภาพปัญหาและความจำเป็น 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหาสาระและหน่วยฝึกอบรม 4) กิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผล

2. สร้างคู่มือเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัด การเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการศึกษาวิธีการใช้ Google Classroom ที่ศูนย์ช่วยเหลือของ Google (<https://support.google.com/edu/classroom>)

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพโครงสร้างหลักสูตร และคู่มือเอกสารประกอบหลักสูตร

1. จุดประสงค์ของการประเมินคุณภาพ นำโครงสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรให้ ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในด้านการพัฒนาหลักสูตร การฝึกอบรม และด้านการวัดและประเมินผล ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 5 ท่าน ประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร เป็นการพิจารณาจาก องค์ประกอบของโครงสร้างหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร ประกอบด้วย คู่มือเอกสารประกอบหลักสูตร ฝึกอบรม เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสม เป็นการประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตร และเอกสารประกอบหลักสูตร จากการศึกษารายละเอียดของเนื้อหาสาระในแต่ละองค์ประกอบ แบบประเมิน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ คือ ความเหมาะสม ไม่แน่ใจ ไม่ความเหมาะสม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตามระดับเป็น 1, 0, -1 ตามลำดับ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ของผู้เชี่ยวชาญ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล การประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างหลักสูตรและเอกสารประกอบ หลักสูตร ผู้วิจัยประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง

4. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงสร้าง หลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตร โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป และนำเสนอผล โดยกำหนดเกณฑ์ ค่าดัชนีความเหมาะสมตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถ้าดัชนีความเหมาะสมเท่ากับ หรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่า มีคุณภาพเหมาะสม

5. การปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างหลักสูตร ผู้วิจัยนำผลการประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสมของโครง กร่างหลักสูตรและเอกสารประกอบหลักสูตรเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ถ้าข้อใดมีค่าเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์ที่ กำหนดถือว่ามีความเหมาะสม ผู้วิจัยจะคงไว้ แต่ถ้าข้อใดมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดผู้วิจัยจะนำมาปรับปรุงแก้ไข รวมถึงเพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำฉบับสมบูรณ์

ส่วนที่ 3 การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 2 ฉบับ มีรายละเอียดของการสร้าง ดังนี้

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังการฝึกอบรม เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยวิเคราะห์ข้อสอบให้ครอบคลุม ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และ การประเมินค่า จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์ค่าดัชนี ความเหมาะสมเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่าเหมาะสม ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบ พบว่า มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 30 ข้อ ผู้วิจัยจึงเลือกข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ สำหรับสร้างแบบทดสอบความรู้ วัดความเข้าใจการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. แบบวัดเจตคติที่มีต่อการฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 20 ข้อ เป็นแบบวัดเจตคติชนิดมาตราส่วน 5 ระดับ โดยประเมินผลตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert) แล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ ความสมบูรณ์ จากนั้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงสร้างคำถามและความเหมาะสมระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ หากคำนวณหาค่า IOC ต้องมีค่ามากกว่า 0.50 ขึ้นไป (บุญชม ศรีสะอาด, 2532, หน้า 111) ซึ่งจากการวิเคราะห์ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า มีข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด 20 ข้อ ผู้วิจัยจึงเลือกข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ สำหรับสร้างแบบวัดเจตคติที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้

นำหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ ตำบลพลวงทอง อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 30 คน โดยใช้เวลา 12 ชั่วโมง (ไม่รวมเวลารายงานตัว ทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม ปฐมนิเทศ ทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม และประเมินเจตคติ) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของหลักสูตรฝึกอบรม ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจของครูในการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเจตคติที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรม มีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design มุ่งเน้นการทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียว ดำเนินการวัดผู้เข้าร่วมก่อนการใช้หลักสูตรและหลังการใช้หลักสูตร หลังจากนั้นจึงนำผลที่ได้จากการวัดไปเปรียบเทียบกันว่าแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย 1) หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2) แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) แบบวัดเจตคติที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3. วิธีการดำเนินการทดลอง มีรายละเอียดดังนี้

3.1 การดำเนินการก่อนการทดลอง

3.1.1 ติดต่อประสานงานโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์ เกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่และวิธีการฝึกอบรม

3.1.2 ทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้บริหารโรงเรียนสวนป่าเขาชะอางค์

เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้บริหารและครูระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเข้ารับการฝึกอบรมตามวัน เวลา สถานที่ที่กำหนด

3.1.3 จัดเตรียมเอกสารประกอบหลักสูตรฝึกอบรม วัสดุอุปกรณ์สำหรับการฝึกอบรม

และบันทึกภาพวิดีโอที่ต้นและถ่ายภาพขณะทำการฝึกอบรม

3.2 การดำเนินการทดลอง

3.2.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจของครูก่อนการใช้หลักสูตรฝึกอบรม โดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.2.2 ดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.3 การดำเนินการหลังการทดลอง

3.3.1 ประเมินความรู้ความเข้าใจของครู โดยใช้แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.3.2 วัดเจตคติของครู โดยใช้แบบวัดเจตคติที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล

ประเมินผลจากข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ โดยมีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจของครูในการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ก่อนและหลังการทดลอง โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลัง โดยใช้สถิติ t-test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. วิเคราะห์ผลการวัดเจตคติที่มีต่อการฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปและนำเสนอผลโดยใช้ค่าสถิติค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยสรุปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ได้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีองค์ประกอบ 6 ส่วน คือ 1) สภาพปัญหาและความจำเป็น 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหาสาระและหน่วยฝึกอบรม 4) กิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผลการประเมินคุณภาพ IOC อยู่ระหว่าง 0.8-1.00

2. ผลการประเมินความรู้ความเข้าใจ ความรู้ความเข้าใจของครู จากการทำแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้

คะแนนการทดสอบ	จำนวนครู	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	p
ก่อนฝึกอบรม	30	30	16.23	3.35	15.19*	.00
หลังฝึกอบรม	30	30	24.10	2.58		

* $p < .05$

มีความรู้ความเข้าใจหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการศึกษาเจตคติของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ข้อความ 20 ข้อ	4.49	0.76	มาก

อภิปรายผล

1. ผลการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ได้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนที่ 2 การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 3 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ และขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล โดยประยุกต์จากการใช้แนวคิดการพัฒนาหลักสูตรของเดสเลอร์ (Dessler, 1999) ที่กล่าวว่า โดยทั่วไปของการฝึกอบรมจะมีกระบวนการหลัก ๆ ที่สำคัญอยู่ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ประเมินความจำเป็น (Assessment) เพื่อศึกษาปัญหาว่าจำเป็นต้องแก้ไขด้วยการฝึกอบรมหรือต้องการพัฒนาด้วยการฝึกอบรม ขั้นตอนที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์การฝึกอบรม (Set Training Objective) จะต้องกำหนดให้เป็นสิ่งที่สามารถสังเกตได้หรือวัดได้ ขั้นตอนที่ 3 ฝึกอบรม (Training) ต้องประกอบด้วยเทคนิคการฝึกอบรมที่เหมาะสมและมีโปรแกรม การดำเนินงานประกอบ และขั้นตอนที่ 4 ประเมินผล (Evaluation) เป็นการประเมินปฏิกิริยาการเรียนรู้ พฤติกรรม หรือผลที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ ดนยา อินจำปา (2559) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการดูแลเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สำหรับผู้ดูแลเด็ก ศูนย์การศึกษาพิเศษ โดยดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้หลักสูตรภาคสนาม และขั้นตอนที่ 4 การติดตามประเมินผล ในส่วนของการสร้างหลักสูตรฝึกอบรมมีองค์ประกอบ 6 ส่วน ประกอบด้วย 1) สภาพปัญหาและความจำเป็น 2) จุดมุ่งหมาย 3) เนื้อหาสาระและหน่วยฝึกอบรม 4) กิจกรรมการฝึกอบรม 5) สื่อประกอบการเรียนรู้ และ 6) การประเมินผล ซึ่งสอดคล้องกับ ธำรง บัวศรี (2542) กล่าวถึงองค์ประกอบของหลักสูตร ประกอบด้วย เป้าหมายและนโยบายการศึกษา (Education goal and policies) จุดหมายของหลักสูตร (Curriculum aims) รูปแบบและโครงสร้างหลักสูตร (Type and curriculum structure) จุดประสงค์ของวิชา (Subject objectives) เนื้อหา (Content) การประเมินผล (Evaluation) และสอดคล้องกับ ภาสกร พงษ์สิทธากร (2554) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐาน สำหรับครูภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา ได้กำหนดโครงสร้างหลักสูตรโดยมี ส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้ 1) สภาพปัญหาและความจำเป็น 2) หลักการของหลักสูตร 3) จุดมุ่งหมายของหลักสูตร 4) เนื้อหาสาระของหลักสูตร 5) แนวการจัดกิจกรรมหลักสูตรฝึกอบรม 6) สื่อประกอบการฝึกอบรม และ 7) การประเมินผลหลักสูตรฝึกอบรม

2. ผลการใช้หลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2.1 ครูมีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรม ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและครูผู้สอน และนำข้อมูลพื้นฐานมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาหลักสูตรและกำหนดองค์ประกอบของหลักสูตร เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความจำเป็นสามารถแก้ปัญหาได้ ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจ เรื่อง การใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาวัตถุประสงค์ของการจัดฝึกอบรม และทำการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมโดยการกำหนดเนื้อหาสาระ หน่วยการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้ทั้งหมด 5 หน่วย คือ หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ Google Classroom หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 การสร้างชั้นเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 การใช้งานแถบเมนู หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 การจัดการชั้นเรียน และหน่วยการเรียนรู้ที่ 5 การใช้งาน Google Classroom ของผู้เรียนเบื้องต้น จึงทำให้หลักสูตรฝึกอบรมมีเนื้อหาที่น่าสนใจ ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเพิ่มพูนความรู้ได้ ซึ่งสอดคล้องกับ วิศรุต วิจิณญกุล (2551) ได้สรุปว่า ความสำคัญของการฝึกอบรมที่มีคุณภาพจะต้องเกิดจากความต้องการ โดยศึกษาปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของบุคคลและองค์การ สิ่งสำคัญที่เราต้องสำรวจหาความจำเป็นของการฝึกอบรมและพัฒนาเมื่อเกิดมีสัญญาณของปัญหาที่จะส่งผลกระทบต่อองค์การเกิดขึ้น การฝึกอบรมมีความสำคัญมากต่อการพัฒนาองค์การในด้านทัศนคติที่ดี ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ก้าวทันเทคโนโลยี สร้างความสามัคคีในหมู่คณะลดการสูญเปล่า มีความกระตือรือร้น โดยจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านประสิทธิผลทั้งองค์กรหรือโรงเรียน และผู้เรียน และยังสอดคล้องกับ นวลฉวี อินยัญญะ (2553) ที่ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การทำางไกลเคอร์อิมเมดแอลกอฮอล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้กล่าวสรุปว่า การฝึกอบรมมีประโยชน์ในการช่วยพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถและเจตคติของบุคลากร เป็นการสร้างขวัญและกำลังใจให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มความสามารถ

2.2 เจตคติของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากการประเมินหลังการฝึกอบรม พบว่า อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจมีผลมาจากเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมนี้มีความน่าสนใจ ทำให้สร้างแรงดึงดูดและกระตุ้นความอยากรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ช่วยสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทำให้เกิดความรู้สึกที่เห็นด้วยกับการเข้ารับการฝึกอบรมในลักษณะนี้ แสดงให้เห็นว่าหลักสูตรฝึกอบรมสามารถเสริมสร้างเจตคติของครูที่มีต่อหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom เพื่อการจัดการเรียนรู้ สำหรับครูในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับ ศิลปศักดิ์ มนต์จริยาพร (2555) ที่ได้สรุปว่า การฝึกอบรมมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาบุคลากรให้มีการเรียนรู้ และเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นกล่าวคือ การฝึกอบรมจะทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ เจตคติและทักษะความชำนาญ เพื่อจัดการงานขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับ สุพล เพชรานนท์ (2542) ที่เสนอแนวคิดว่าการฝึกอบรมเป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ ประสบการณ์ที่ได้รับจากการฝึกอบรมจะต้องทำให้พฤติกรรมของผู้เข้ารับการอบรมเปลี่ยนแปลงไป 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับงาน การปฏิบัติงาน และความรู้สึกที่มีต่อการปฏิบัติงาน

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

1.1 การนำหลักสูตรฝึกอบรมไปใช้ควรมีวิทยากรที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งาน Google Classroom เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และร่วมจัดกิจกรรมการฝึกอบรม และจัดให้มีจำนวนวิทยากรเพียงพอต่อจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.2 ควรจัดระยะเวลาการฝึกอบรมในหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้นำหลักสูตรไปใช้

1.3 การปรับปรุงเนื้อหาที่ใช้ในการจัดฝึกอบรม เนื่องจาก Google Classroom มีการปรับปรุงและพัฒนาจากผู้พัฒนาอย่างสม่ำเสมอ ผู้จัดการฝึกอบรมจึงต้องตรวจสอบและปรับปรุงเนื้อหาสาระที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน Google Classroom อยู่เสมอก่อนจัดฝึกอบรม

2. ข้อเสนอแนะเพื่อทำการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาผลของการจัดฝึกอบรมของครูเท่านั้น มิได้ศึกษาผลการสอนของครูที่มีต่อนักเรียน ผู้วิจัยจึงเสนอแนะให้มีการศึกษาผลของหลักสูตรฝึกอบรมการใช้ Google Classroom ที่มีต่อตัวผู้เรียน

2.2 จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่าเป็นเนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมมีความน่าสนใจ มีความเห็นด้วยเป็นอันดับ 1 จึงควรมีการศึกษาว่าสาเหตุใดที่ทำให้เนื้อหาของหลักสูตรฝึกอบรมมีความน่าสนใจ

2.3 จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ครูมีความคิดเห็นว่าเป็นระยะเวลาในการจัดการฝึกอบรมเหมาะสม มีความเห็นด้วยเป็นอันดับสุดท้าย จึงควรมีการศึกษาว่าระยะเวลาในการฝึกอบรมที่เหมาะสมควรมีระยะเวลาเท่าใด

เอกสารอ้างอิง

दनया इनजापा. (2559). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมการดูแลเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสำหรับผู้ดูแลเด็กศูนย์การศึกษาพิเศษ*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุขฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

ธำรง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.

นवलฉวี อินยัญญะ. (2553). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การทำงไกลเคื่องดิมแอลกอฮอล์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

บุญชม ศรีสะอาด. (2532). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ: สุริยสาส์น.

ไพรัชชนพ วิริยวรกุล และ ดวงกมล โพธิ์นาค. (2557). Google Apps for Education นวัตกรรมทางการศึกษายุคดิจิทัล. *วารสารวิจัย มสส. สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 7(5), 103-112.

ภาสกร พงษ์สิทธากร. (2554). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม เรื่อง การออกแบบหน่วยการเรียนรู้อิงมาตรฐานสำหรับครูภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุขฎีบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

วิศรุต วินิจฉัยกุล. (2551). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเรื่อง พืชสมุนไพร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองบัวตากหลาน จังหวัดนครสวรรค์*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.

ศิลป์ศักดิ์ มนต์จริยาพร. (2555). *การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม การทำสารชีวภาพของศูนย์การศึกษา นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการจัดการเรียนรู้, คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). *การคิดและการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิด: ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

สุพล เพชรานนท์. (2542). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*, สงขลา: คณะวิทยาการจัดการสถาบันราชภัฏสงขลา

สุวิทย์ เมชินทรีย์. (2560). *ประเทศไทย 4.0*. วันที่ค้นข้อมูล 27 ธันวาคม 2562, เข้าถึงได้จากจาก <https://web.facebook.com/drsuivitpage/posts/1426760647630661/>.

Dessler, G. (1999). *Management: fundamental modern principle & practices*. (4th ed.). Reston, VA: Reston.

Likert, Rensis. (1967). The Method of Constructing and Attitude Scale. In Reading in Fishbein, M (Ed.), *Attitude Theory and Measurement* (pp. 90-95). New York: Wiley & Son.