



การพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัล
เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

The Development of Blended Training process with Digital Storytelling
to enhance Creative thinking and Collaboration for Upper Secondary
Students

สิริวิชญ์ วิริยะชัย^{1*} และ สรภฤช มณีวรรณ²

^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประเทศไทย

*ผู้รับผิดชอบบทความ

Sirawit Viriyachai^{1*} and Sorakrich Maneewan²

Email: dew_piano@hotmail.com¹, isorewan@kmutt.ac.th²

^{1,2}Department of Educational Communications and Technology, Faculty of Industrial
Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand

*Corresponding author

Received: June 4, 2019 / Revised: July 4, 2019 / Accepted: July 5, 2019

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ (2) เพื่อหาความตรงของการพัฒนากระบวนการฝึกอบรม (3) เพื่อประเมินความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้รับการฝึกอบรม (4) เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกันของผู้รับการฝึกอบรม (5) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรม รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้คือ การวิจัยเชิงพัฒนาแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะคือ (1) การพัฒนากระบวนการฝึกอบรม (2) การตรวจสอบความตรงของกระบวนการฝึกอบรม (3) การใช้กระบวนการฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียน

คำสำคัญ: กระบวนการฝึกอบรม; การคิดเชิงสร้างสรรค์; การเรียนรู้ร่วมกัน

ที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ จำนวน 35 คน ระยะเวลาในการทดลอง 2 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาครั้งนี้ กระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นพบว่ามียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ผู้ฝึกอบรม (2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (3) อุปกรณ์ทางการเรียนรู้ (4) โซเชียลคลาวด์ (5) กิจกรรม และกระบวนการฝึกอบรมประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นสร้างความเข้าใจและความผูกพันในการเรียน (2) ขั้นเสาะแสวงหาความรู้ (3) ขั้นฝึกคิด (Ideation practice) (4) ขั้นฝึกปฏิบัติเป็นทีม (Team Practice) (5) ขั้นสร้างผลงาน (Producing) (6) ขั้นนำเสนอผลงาน (Presentation) ผลการศึกษาความตรงของกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า กระบวนการฝึกอบรมมีความตรง (IOC=1.00) 3) ผู้เรียนมีคะแนนความคิดเชิงสร้างสรรค์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X}=88.83, SD=4.34$) 4) ผู้เรียนมีคะแนนการเรียนรู้ร่วมกัน ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X}=18.52, SD=1.10$) 5) ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นว่ากระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ได้

Abstract

The Objectives of the research are as follows - (1) To develop blended training process with digital storytelling to enhance creative thinking and collaboration. (2) To evaluate the validity of blended training process. (3) To evaluate the creative thinking of trainees. (4) To evaluate the collaboration of trainees. (5) To evaluate the satisfaction survey of trainees. The research methodology includes three phases as follows. (1) Developing the training process. (2) Evaluate the validity of Training process. (3) Using the Training process. The sample group are Suratthani school's students grade 10 that are studying in second term of 2018-2019 academic year using by simple random sampling in 35 people. The result has found blended training process include six processes. (1) Engagement (2) Explore (3) Ideation practice (4) Team Practice (5) Producing (6) Presentation. Finding of the validity of training process is in 1.00. The creative thinking of trainees is in very good level ($\bar{X}=88.83, SD=4.34$). The collaboration of trainee is in good level ($\bar{X}=18.52, SD=1.10$). The satisfaction survey of trainee is in most level. The results have showed that training process can be applied in blended training process with digital storytelling to enhance creative thinking and collaboration.

Keywords: Training process; Creative thinking; Collaboration



บทนำ

สถานะของประเทศไทยที่ผ่านมานั้นเป็น “นักผลิต” มากกว่า “นักสร้างสรรค์” ซึ่งไม่ใช่รากฐานแห่งการพัฒนาที่เข้มแข็งอย่างแท้จริง ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว จะให้ความสำคัญกับความคิดสร้างสรรค์ หากใครคิดสร้างสรรค์ไม่ได้ ย่อมตกเป็นฝ่ายซื้อเทคโนโลยี เป็นผู้ตามอยู่ตลอดเวลา ซึ่งภารกิจที่สำคัญที่สุดของระบบการศึกษาไทยในอนาคต คือ สถาบันการศึกษา ควรทำหน้าที่เป็นฐานแห่งการสนับสนุนความคิดสร้างสรรค์ ให้เจริญงอกงามในสังคมไทย เพื่อใช้ในการพัฒนา สร้างสินค้า สร้างเทคโนโลยีของตนเอง “ความคิดสร้างสรรค์” จึงเป็นคุณลักษณะที่จำเป็นอย่างยิ่งของสังคมไทย ทั้งในปัจจุบันและอนาคต (เมริกา ทรกรวาทการ, 2556, หน้า 26) สิ่งสำคัญในการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ คือ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการสอนในห้องเรียน ครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่สุดที่จะทำให้เกิดการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ การที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ได้สร้างความรู้ด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้เกิดทักษะที่สำคัญ (สุพิน ดิษฐสกุล, 2543, หน้า 1) สำหรับการช่วยเหลือผู้สอนในการรวบรวมทักษะต่าง ๆ ลงในวิชาหลัก กลุ่ม P21 Partnership จึงได้พัฒนาวิสัยทัศน์โดยรวมสำหรับการเรียน ซึ่งรู้จักกันในชื่อของ กรอบการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ภายในกรอบการเรียนรู้นี้ได้อธิบายถึงทักษะ ความรู้และความชำนาญของผู้เรียน ที่ต้องเข้าใจอย่างละเอียดเพื่อให้ประสบความสำเร็จในเรื่องของงานและชีวิต เป็นการผสมผสานกันของเนื้อหาความรู้ ทักษะเฉพาะ ความชำนาญ และการรอบรู้เข้าใจในด้านต่าง ๆ ซึ่งความคิดสร้างสรรค์ (creativity) และการทำงานร่วมกัน (collaboration) เป็นส่วนหนึ่งที่ถูกกำหนดไว้ในทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009, pp.13-4)

การฝึกอบรม หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะของบุคคล เพื่อที่จะปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ (knowledge) ความเข้าใจ (understanding) ทักษะ (skill) และเจตคติ (attitude) อันเหมาะสมจนสามารถก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและเจตคติต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจัดทำเป็นช่วง ๆ หรือระยะเวลาตามความเหมาะสมของแต่ละเรื่อง (วาสนา เจริญสุข, 2550, หน้า 11) ซึ่งการฝึกอบรมนั้น เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ อันได้แก่ ช่วยพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถสนองความต้องการเข้ารับการฝึกอบรม และไม่ใช่แค่เพียงมีประโยชน์ต่อผู้ฝึกอบรมเท่านั้น การฝึกอบรมยังมีประโยชน์ต่อหน่วยงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม รวมทั้งหน่วยงานที่จัดฝึกอบรมด้วยเช่นกัน (ชูชัย สมितिไกร, 2549, หน้า 14-15); (พัฒนา สุขประเสริฐ, 2545, หน้า 15-19); (วิจิตร อาวะกุล, 2537, หน้า 16-18) โดยการฝึกอบรมมีขั้นตอนหลัก ๆ ที่สำคัญ ดังนี้ (1) การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (training Needs Assessment -- TNA) (2) การจัดทำหลักสูตร (curriculum design) (3) การเตรียมการก่อนการฝึกอบรม (training preparation) (4) การดำเนินการฝึกอบรม (training implementation) (5) การประเมินผล (training evaluation) (วิบูลย์ บุญยธโรกุล, 2545, หน้า 32-39) นอกเหนือจากขั้นตอนการฝึกอบรมที่เป็นแก่นหลักของการดำเนินการแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการฝึกอบรมก็เป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์และทักษะการเรียนรู้ร่วมกันได้ ยกตัวอย่างเช่น การเล่าเรื่องดิจิทัล (digital storytelling)

ซึ่งเป็นการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อสร้างสรรค์เรื่องราวเพื่อการบอกเล่า แลกเปลี่ยนแบ่งปัน โดยอยู่ในรูปแบบของการสร้างชิ้นงานโดยเป็นการประสานกันของ ภาพ ดนตรี การเล่าเรื่องและน้ำเสียง ตลอดจนมุมมองของผู้สร้างทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย (พลวัฒน์ ธนะจันทร์, 2555, หน้า 14)

เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อผู้เรียนในการเรียนรู้คือโซเชียลคลาวด์ซึ่งเป็นลักษณะของการทำกิจกรรมต่างๆผ่านทางเครือข่ายสังคม (social network) ที่มีการเชื่อมโยงกันทำให้เกิดสังคมเสมือนจริงขึ้น และเมื่อผู้ใช้กระทำกรใด ๆ ทุกคนในเครือข่ายก็สามารถรับรู้ได้พร้อมกัน สามารถตอบสนองและแลกเปลี่ยนทรัพยากรต่าง ๆ ร่วมกันได้ผ่านทางบริการที่อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตหรือผ่านทางบริการประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ (cloud computing) (ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์, 2559, หน้า 38) ทั้งนี้การให้บริการคลาวด์นั้น มีเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอน อันได้แก่ เครื่องมือสำหรับทำงานร่วมกัน (collaboration) เครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล (data gathering) เครื่องมือสำหรับสร้างเนื้อหา (content creation) เครื่องมือสำหรับนำเสนอ (presentation) และเครื่องมือสำหรับสื่อสาร (communication) โดยจะช่วยในด้านของการจัดการเรียนการสอน ทั้งในด้านการใช้งานที่ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย สามารถใช้ได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ ยังเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการทำงานร่วมกัน และช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีคลาวด์มาใช้ในการเรียนการสอน ส่งผลดีทั้งต่อผู้สอนและผู้เรียน (จิตรลดา คำนวนสิน, 2560, หน้า 48-50\52)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จึงได้ทำการศึกษาและออกแบบกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
2. เพื่อหาความตรงของการพัฒนาระบบการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
3. เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้
 - 3.1 เพื่อประเมินความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้รับการฝึกอบรม
 - 3.2 เพื่อประเมินความสามารถในการทำงานร่วมกันของผู้รับการฝึกอบรม
 - 3.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรม

สมมุติฐานของการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป



2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถในการทำงานแบบร่วมมือโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไป
3. ผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นโดยเฉลี่ยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ โดยในแต่ละระยะ ผู้วิจัยได้ใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนากระบวนการฝึกอบรม แบ่งกลุ่มที่ศึกษาออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

ประชากร ที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 รวมทั้งสิ้น 452 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 1 ประกอบไปด้วย

1. นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 203 คน ที่ได้จากวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การสุ่มแบบบังเอิญ (accidental sampling) ตามสูตรของ Krejcie และ Morgan (Krejcie and D. W. Morgan, 1970, pp. 607-610) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและศึกษาสภาพของผู้เรียน

2. ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา นวัตกรรมการเรียนรู้ หรือ สาขาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกันหรือมีประสบการณ์ในการจัดการฝึกอบรม ที่ได้จากวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) และยินดีที่จะมาเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อใช้ในการประเมินแบบสำรวจสภาพของนักเรียน เพื่อนำไปพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในระยะต่อไป

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความตรงของกระบวนการฝึกอบรม แบ่งกลุ่มที่ศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2 ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านกระบวนการฝึกอบรม ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา นวัตกรรมการเรียนรู้ หรือสาขาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน หรือมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรม ที่ได้จากวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) และยินดีที่จะมาเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการประเมินกระบวนการฝึกอบรมที่ได้พัฒนาขึ้น

2. ผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความตรงของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไปในสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการศึกษา นวัตกรรมการเรียนรู้ หรือสาขาอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกัน หรือมีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมที่ได้จากวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) และยินดีที่จะมาเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน โดยผู้เชี่ยวชาญจะทำการประเมินความตรงของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และการเรียนรู้ร่วมกัน ที่ได้พัฒนาขึ้น



ระยะที่ 3 การใช้กระบวนการฝึกอบรม สำหรับศึกษาผลการใช้กระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 3 ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 452 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 3 ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ที่ได้จากรีวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling --SRS) ด้วยการจับฉลาก จำนวน 35 คน โดยกลุ่มตัวอย่างนี้ จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินทักษะความคิดเชิงสร้างสรรค์ และทักษะการเรียนรู้ร่วมกัน ผ่านการจัดฝึกอบรมโดยใช้ กระบวนการฝึกอบรมที่ได้พัฒนาขึ้น

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น

กระบวนการการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้

ตัวแปรตาม

1. ความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น
2. ความสามารถในการทำงานร่วมกันที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น
3. ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนากระบวนการการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
2. ได้ส่งเสริมทักษะการคิดอย่างสร้างสรรค์และการทำงานแบบร่วมมือกับผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้

การทบทวนวรรณกรรม

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากเอกสาร ตำรา หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยแบ่งประเด็นสำคัญในการศึกษาค้นคว้า ดังนี้



ขั้นตอนของการฝึกอบรม แบ่งกระบวนการในการจัดทำโครงการฝึกอบรมออกเป็น 5 ขั้นตอนด้วยกัน คือ การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training Needs Assessment – TNA) การจัดทำหลักสูตร (Curriculum Design) การเตรียมการก่อนการฝึกอบรม (Training Preparation) การดำเนินการฝึกอบรม (Training Implementation) การประเมินผล (Training Evaluation) (วิบูลย์ บุญยธโรกุล, 2545, หน้า 32-39)

การออกแบบการเรียนรู้แบบผสมผสาน นักออกแบบการเรียนการสอนต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการเรียน รวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ของผู้เรียนเพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียน และการประเมินผลการเรียน จากจุดเด่นของการเรียนรู้แบบผสมผสานที่ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนและเพื่อนผู้เรียนคนอื่น ๆ ใกล้ชิดมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างกันได้โดยสะดวก สามารถเข้าใจเพื่อนร่วมชั้นเรียน และเคารพเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้รับผลป้อนกลับจากการเรียนโดยทันที ซึ่งเป็นการส่งเสริมพัฒนาการเรียนการสอนของผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มศักยภาพที่ผู้เรียนแต่ละคนมี (กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2548, หน้า 85)

ประเภทของโซเซียลคลาวด์ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือในการทำงานร่วมกัน (Collaborative Tools) การให้บริการในลักษณะนี้มักถูกใช้ในการร่วมกันพัฒนาเนื้อหาหรือภาระงานของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Gathering Tools) ในการเรียนการสอนส่วนใหญ่ ผู้สอนมักเริ่มต้นด้วยการเก็บข้อมูล เช่น การทดสอบก่อนเรียน หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะเรียน เครื่องมือในการสร้างเนื้อหา (Content Creation Tools) ในบางช่วงของการเรียนการสอน ผู้สอนอาจจำเป็นต้องมีการนำเสนอข้อมูลเนื้อหาด้วยการสาธิตขั้นตอน ซึ่งจำเป็นต้องอัดเป็นวิดีโอหรือจับภาพหน้าจอ ตัวอย่างเครื่องมือที่จะช่วยผู้สอนสร้างเนื้อหาได้ นอกจากนั้น ตัวอย่างเครื่องมือในการร่วมกันสร้างเนื้อหาระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น WIKI เป็นต้น เครื่องมือในการนำเสนอ (Presentation Tools) ผู้เรียนสามารถนำเสนอรูปภาพประกอบบทเรียนหรือผลงานของตนเองได้โดยรวบรวมเป็นอัลบั้ม ตัวอย่างเครื่องมือในการนำเสนอ เครื่องมือในการสื่อสาร (Communication Tools) ใช้สำหรับเป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารในการเรียนการสอนระหว่างผู้เรียนและผู้สอน (กุลชัย กุลตวนิช, 2557, หน้า 48-51)

ขั้นตอนของการคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงสร้างสรรค์เป็นการคิดที่มีลักษณะเป็นกระบวนการ (process) โดยทั่วไป การแก้ปัญหาโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์มักประกอบไปด้วยขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่หนึ่ง ขั้นกำหนดเป้าหมายการคิด เป็นการคิดที่มีเป้าหมายการคิดชัดเจน ไม่ใช่จินตนาการหรือเป้าหมายไร้อรรถาธิบาย ต้องเริ่มต้นด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของปัญหาที่ต้องการแก้ไขด้วยการคิดเชิงสร้างสรรค์ ขั้นที่สอง ขั้นการแสวงหาแนวคิดใหม่ เมื่อเรากำหนดคำถามที่ชัดเจนและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการแล้ว ขั้นต่อไปคือต้องพยายามคิดถึงวิธีการที่จะพาไปสู่วัตถุประสงค์ หรือคิดถึงคำตอบของคำถามให้ “มากที่สุด” เท่าที่จะคิดได้ ขั้นที่สาม ขั้นการประเมินและคัดเลือกแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์จะสามารถผลิตผลงาน

ทางความคิดออกมาอย่างสมบูรณ์และไม่เป็นเพียงจินตนาการเพื่อฝัน ต่อเมื่อความคิดใหม่ ๆ แผลงแหวกแนว นั้นได้รับการนำมาถ่วงน้ำหนักด้วยความคิดที่ต้องใช้เหตุผล ถ่วงน้ำหนักลงมาจนเหลือแต่ความคิดที่จะสามารถ นำไปสู่ภาคปฏิบัติได้จริง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545, หน้า 21-27)

การเรียนรู้แบบร่วมกัน เป็นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นในการทำงานของกลุ่มย่อย ซึ่งสมาชิกในกลุ่มนั้น ต่างมีความรู้ความชำนาญที่แตกต่างกันออกไป ด้วยเหตุนี้จึงช่วยให้สมาชิกแต่ละคนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และ เพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จ นอกจากนี้ ทักษะในศตวรรษที่ 21 ยังกำหนดไว้ว่า ทักษะการเรียนรู้ แบบร่วมกันเป็นทักษะที่ผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ควรจะมีติดตัว ซึ่งการเรียนรู้แบบร่วมกัน ถูกแบ่งออกเป็น 5 องค์ประกอบ ด้วยกัน ได้แก่ ทำหน้าที่ในกลุ่มได้ตรงเวลา ช่วยเหลือสมาชิกคนอื่นในทีม รับฟังไอเดียจาก สมาชิกคนอื่นในทีม นำเสนอไอเดียของตนให้กับทีม และปฏิบัติต่อสมาชิกคนอื่นในทีมอย่างเท่าเทียม (Chacharin Lertyosbordin, Sorakrich Maneewan และ Vitsanu Nittayathamkul, 2561, หน้า 61-66)

วิธีการดำเนินวิจัย

การพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริม การคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ซึ่งผู้วิจัยได้นำรูปแบบ Model Research แบบ Type II ของ Richey and Klein. (2007, pp. 67-71) มาประยุกต์ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ มีรายละเอียดดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน (instructional model development)

การวิจัยในระยะแรกของกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่อง ดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้แบ่งการดำเนินการวิจัยเป็น 5 ขั้นตอนประกอบไปด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม หลักการ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การสำรวจสภาพและความต้องการของผู้เรียนในการจัดกระบวนการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 การสังเคราะห์ต้นแบบของรูปแบบกระบวนการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 4 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 5 การสร้างเครื่องมือประกอบการใช้กระบวนการฝึกอบรม

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความตรงของกระบวนการฝึกอบรม

ในการวิจัยในระยะนี้เป็นการตรวจสอบความตรงของกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ดังนี้



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบประเมินความตรงของกระบวนการฝึกอบรม โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

1.1 ศึกษารูปแบบกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัล เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ (ฉบับปรับปรุง) เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการกำหนดโครงสร้างและประเด็นคำถามของแบบประเมินความตรง ของกระบวนการฝึกอบรม

1.2 กำหนดโครงสร้างและประเด็นเกี่ยวกับการประเมินความตรงกระบวนการฝึกอบรม ฯ

ตอนที่ 1 ข้อคำถามประเมินความตรงของกระบวนการฝึกอบรม

1.2.1 วัตถุประสงค์ของกระบวนการฝึกอบรม

1.2.2 องค์ประกอบของกระบวนการฝึกอบรม

1.2.3 ขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรม

1.2.4 วิธีการวัดและประเมินผล

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1.3 กำหนดเกณฑ์สำหรับการประเมินความตรง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC)

1.4 นำแบบประเมินความตรงของกระบวนการฝึกอบรม ที่ได้สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความเหมาะสม และดำเนินการปรับปรุงแบบประเมินความตรงของกระบวนการฝึกอบรมตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ก่อนนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทำการประเมิน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมินความตรงของกระบวนการฝึกอบรมในระยะของการพัฒนาการวิจัยระยะที่ 2 มีขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

- แบบประเมินความตรงของกระบวนการฝึกอบรม

- แบบประเมินความตรงของเครื่องมือวัด

2. ติดต่อและนัดหมายล่วงหน้ากับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น

3. นำเอกสารนำเสนอกระบวนการฝึกอบรมฯ (ฉบับปรับปรุง) พร้อมทั้งเครื่องมือประกอบการใช้จัดฝึกอบรม ฯ เพื่อนำไปใช้ประกอบในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เพื่อนำข้อคิดเห็นที่ได้ กลับมาปรับปรุงร่างกระบวนการฝึกอบรมฯ

4. นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ผล และดำเนินการปรับปรุงให้ตรงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ



การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบความตรงภายใน โดยการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ มีขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ กลับมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์
2. นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ SPSS เพื่อคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence--IOC) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation--SD)
3. นำผลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาวิเคราะห์ สรุปและนำเสนอ

ระยะที่ 3 การใช้กระบวนการฝึกอบรม

การวิจัยในระยะที่ 3 นี้ ได้มุ่งศึกษาผลการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ โดยการนำกระบวนการฝึกอบรม ๆ ที่ได้ผ่านการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 1 และ 2 มาใช้กับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้จัดเป็นการทดลองภาคสนาม (field experiment) โดยการวิจัยในระยะที่ 3 การใช้กระบวนการฝึกอบรม มีรายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 452 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling--SRS) ด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สุ่มตัวเลขรหัสประจำตัวนักเรียน จำนวน 35 คน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาผลการใช้กระบวนการฝึกอบรม ๆ โดยศึกษาผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้รับการฝึกอบรม
2. ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกันของผู้รับการฝึกอบรม
3. ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรมที่ได้เรียนผ่านกระบวนการฝึกอบรม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
2. แบบวัดความคิดเชิงสร้างสรรค์ผ่านผลงาน
3. แบบวัดการเรียนรู้ร่วมกัน
4. แบบประเมินความพึงพอใจ



ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในระยะที่ 3 เป็นการดำเนินงานเพื่อทดลองใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ แบบเต็มรูปแบบ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. ติดต่อนัดหมายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ได้มาซึ่งวันและเวลาในการจัดฝึกอบรมที่แน่นอน
2. ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ประกอบการเรียนและสถานที่ที่จะใช้ในการจัดฝึกอบรม
3. จัดเตรียมเครื่องมือในการบันทึกผลของการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน
4. ดำเนินการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ตามแบบแผนการจัดฝึกอบรมที่ได้วางแผนไว้
5. บันทึกผลของการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ด้วยเครื่องมือวัด ซึ่งประกอบไปด้วย

แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ แบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน และ แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่ผู้วิจัยสร้างและผ่านการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแล้ว ในการวิจัยในระยะที่ 2

6. รวบรวมแบบประเมิน และทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตรของมาตราวัด ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (arithmetic Mean) ซึ่งเป็นมาตรวัดเข้าสู่ส่วนกลาง และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation--SD) ซึ่งเป็นมาตรวัดการกระจาย

7. วิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน ตามแบบแผนการวิจัย แบบการวัดซ้ำ Repeated Measurement ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS จากสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

8. เขียนรายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรม โดยใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานฯ ด้วยการเขียนบรรยายและแสดงตาราง

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ประกอบด้วยรายละเอียด 2 ส่วน ดังนี้

1. องค์ประกอบของกระบวนการฝึกอบรม
2. ขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรม

ส่วนที่ 1 องค์ประกอบของกระบวนการฝึกอบรม

องค์ประกอบของกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ผู้ฝึกอบรม (trainer)

องค์ประกอบที่ 2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee)

องค์ประกอบที่ 3 อุปกรณ์ทางการเรียนรู้ (learning materials)

องค์ประกอบที่ 4 โซเชียลคลาวด์ (social cloud)

องค์ประกอบที่ 5 กิจกรรม (activities)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนของกระบวนการจัดฝึกอบรม

ขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ถูกแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ซึ่งประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน มีดังนี้

ระดับที่ 1 ระดับรายบุคคล (individual level) มีขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสร้างความเข้าใจและความผูกพันในการเรียน (engagement)
2. ขั้นเสาะแสวงหาความรู้ (explore)
3. ขั้นฝึกคิด (ideation practice)

ระดับที่ 2 ระดับรายกลุ่ม (group level) ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

4. ขั้นฝึกปฏิบัติเป็นทีม (team practice)
5. ขั้นสร้างผลงาน (producing)
6. ขั้นนำเสนอผลงาน (presentation)

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ของผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ โดยการวัดความคิดเชิงสร้างสรรค์ตามสภาพจริง ซึ่งใช้ Scoring Rubrics เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนความคิดเชิงสร้างสรรค์ ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 88.83, SD = 4.34$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้โดยมีคะแนนความคิดเชิงสร้างสรรค์ในแบ่งตามองค์ประกอบ ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 28.05, SD = 1.54$) ความคิดละเอียดลออ ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 20.95, SD = 1.06$) ความคิดยืดหยุ่น ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 15.30, SD = 1.09$) และ ความคิดคล่องแคล่ว ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 24.52, SD = 0.65$)

ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบวัดความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน ของผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนมีคะแนนการเรียนรู้ร่วมกัน ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 18.52, SD = 1.10$) เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีคะแนนการเรียนรู้ร่วมกัน แบ่งตามกิจกรรม ได้แก่ Six Hats ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 17.60, SD = 1.67$) สร้างปม-แก้ปมฯ ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 18.00, SD = 0.71$) Pre-Production ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 18.60, SD = 1.52$) Production ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 19.40, SD = 0.89$) และ Post-Production ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 19.00, SD = 0.71$)



ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ในภาพรวมพบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.64 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.55 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

1. กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ที่ได้พัฒนาขึ้นพบว่ามียุทธศาสตร์ที่สำคัญ คือ (1) ผู้ฝึกอบรม (trainer) (2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรม (trainee) (3) อุปกรณ์ทางการเรียนรู้ (learning materials) (4) โซเชียลคลาวด์ (social cloud) (5) กิจกรรม (activities) และกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นสร้างความเข้าใจและความผูกพันในการเรียน (engagement) (2) ขั้นเสาะแสวงหาความรู้ (explore) (3) ขั้นฝึกคิด (ideation practice) (4) ขั้นฝึกปฏิบัติเป็นทีม (team practice) (5) ขั้นสร้างผลงาน (producing) (6) ขั้นนำเสนอผลงาน (presentation) ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ ทวีป อภิสิริ (2551, หน้า 18-24) ที่ได้กล่าวถึงการแบ่งขั้นตอนของการฝึกอบรม โดยมีการวิเคราะห์ความต้องการ การกำหนดวัตถุประสงค์ การสร้างหลักสูตร อบรม การเลือกกิจกรรมและเทคนิควิธีการฝึกอบรม การออกแบบวางแผนการวัดประเมินผลการฝึกอบรม การดำเนินการฝึกอบรม และการวัดและประเมินผล และผลของการสังเคราะห์ขั้นตอนยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญจน์ชก ศรีนาราง และ สรภฤช มณีวรรณ (2560, หน้า 1) ที่ได้ทำการออกแบบกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้คลาวด์เทคโนโลยีเรื่องอินโฟกราฟิกเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยมีขั้นตอน ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นตอนการเรียนรู้แบบความคิดเชิงสร้างสรรค์ ขั้นตอนการเรียนรู้การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ขั้นตอนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ขั้นตอนการนำเสนอผลงาน และขั้นตอนการประเมินการเรียนรู้

2. ความตรงของกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ มีความตรงเป็นที่ยอมรับ โดยผู้วิจัยได้นำเอารูปแบบ Model Research แบบ Type II ของ Richey and Klein มาประยุกต์ใช้กับการพัฒนา

กระบวนการฝึกอบรม โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่ (1) การพัฒนากระบวนการฝึกอบรม (2) การตรวจสอบความตรงของกระบวนการฝึกอบรม (3) การใช้กระบวนการฝึกอบรม ซึ่งขั้นตอนการวิจัยทั้งหมดจะอยู่ในการดูแลของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยการตรวจสอบความตรงและให้คำแนะนำ ในการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น จะอยู่ในระยะที่ 2 การตรวจสอบความตรงของกระบวนการฝึกอบรมที่มีแนวทางในการวิจัยเช่นเดียวกับ ภรณ์ยุ อรสุทธิกุล (2560, หน้า 57) ที่ได้นำรูปแบบการวิจัยดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัย การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณาสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี

3. ผลการศึกษาความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ จากการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โขเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนมีภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ อันได้แก่ (1) ความคิดริเริ่ม (2) ความคิดคล่องแคล่ว (3) ความคิดยืดหยุ่น และ (4) ความคิดละเอียดลออ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545, หน้า 21-27) ที่ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่ช่วยเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ในด้านของสภาพแวดล้อมไว้ว่า การที่คนเราจะสามารถคิดสร้างสรรค์ได้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมร่วมด้วยเป็นสำคัญ คนที่มีลักษณะสร้างสรรค์มักเป็นผู้ที่ได้รับการกระตุ้นและได้รับการส่งเสริมสนับสนุน โดยการสร้างบรรยากาศที่ไม่มีการสร้างกรอบมาตรฐานเพื่อปิดกั้น โดยทางผู้วิจัยได้ใช้การกระตุ้นและส่งเสริมในการคิดเชิงสร้างสรรค์ ผ่านกิจกรรมในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการฝึกอบรม นอกจากนี้ผลการศึกษาข้างต้น ยังมีแนวทางในการวิจัยเดียวกันกับงานวิจัยของ น้ำฝน ปาจินบุรวรรณ์ (2546, หน้า 34) ที่ได้พัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์

4. ผลการศึกษาความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกัน จากการใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โขเชียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ พบว่าคะแนนความสามารถในการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนมีภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ องค์ประกอบในการเรียนรู้ร่วมกันอันได้แก่ (1) การฟังพาทอาศัยกัน (2) มีความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (3) มีโครงสร้างที่เป็นความสัมพันธ์ทางบวก (4) มีเป้าหมายการทำงานร่วมกัน (5) มีการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (6) ทำหน้าที่ในกลุ่มได้ตรงเวลา (7) วางแผนและสร้างข้อตกลงร่วมกัน รับผิดชอบ และผลการศึกษาข้างต้นยังสอดคล้องและมีแนวทางในการวิจัยเดียวกันกับงานวิจัยของ Chacharin Lertysobordin, Sorakrich Maneewan และ Vitsanu Nittayathammakul (2561, หน้า 61-66) ที่ได้พัฒนา Training model on Robot Programming to enhance Creative problem-solving and Collaborative learning for Mathematics-Science Program students

5. ระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสาน โขเชียลคลาวด์ ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากขั้นตอนการวิจัยในรูปแบบ Model Research แบบ Type II ที่ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้พัฒนากระบวนการฝึกอบรม ได้มีการสำรวจสภาพความต้องการของผู้เรียนเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมฯ จึงสามารถตอบสนองต่อสภาพและความต้องการของผู้เรียนได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศพล นาเครือ และ สรภฤช มณีวรรณ (2559, หน้า 98) ซึ่งพบว่า นักเรียน มีความพึงพอใจต่อกระบวนการเรียนรู้การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผ่านสื่อดิจิทัลคอนเทนต์บนไอทูนส์ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$, $SD = 0.63$) รวมทั้งสอดคล้องกับ ฤกษ์พงษ์ เลิศบำรุงชัย



และสุรพล บุญลือ (2559, หน้า 82) ได้ทำการศึกษาความต้องการของผู้เข้าอบรมก่อนทำการพัฒนาระบบการจัดการมูค ซึ่งผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 4.38, SD = 0.74)

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบพัฒนากระบวนการฝึกอบรม เช่น อาจารย์ผู้สอน นักออกแบบการสอนและนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถนำกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัล ไปใช้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
2. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบพัฒนากระบวนการฝึกอบรม เช่น อาจารย์ผู้สอน นักออกแบบการสอนและนักเทคโนโลยีการศึกษา สามารถนำโซเซียลคลาวด์ที่ใช้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ไปประยุกต์ในการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมในรายวิชาอื่น ๆ ได้
3. ผู้ที่มีความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ในส่วนของการคิดเพื่อวางแผนการจัดการกระบวนการฝึกอบรมจะประกอบไปด้วย ขั้นตอนหลักได้แก่ (1) ขั้นสร้างความเข้าใจและความผูกพันในการเรียน (engagement) (2) ขั้นเสาะแสวงหาความรู้ (explore) (3) ขั้นฝึกคิด (ideation practice) (4) ขั้นฝึกปฏิบัติเป็นทีม (team practice) (5) ขั้นสร้างผลงาน (producing) (6) ขั้นนำเสนอผลงาน (presentation)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยกระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ผ่านการเล่าเรื่องดิจิทัลเพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้
2. ควรมีการเลือกใช้เทคโนโลยีที่จะนำไปใช้กับการจัดฝึกอบรม ที่ทันสมัย ปรับเปลี่ยนไปตามช่วงเวลานั้น ๆ และเลือกใช้เทคโนโลยีที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการเรียนสูงสุด
3. ควรมีการพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโซเซียลคลาวด์ และนำไปใช้เพื่อส่งเสริมการคิดเชิงสร้างสรรค์และความร่วมมือทางการเรียนรู้ ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป
4. การพัฒนากระบวนการฯ ในครั้งนี้มุ่งสอนเยาวชนในสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเท่านั้น ซึ่งในงานวิจัยครั้งต่อไป ควรพัฒนากระบวนการฝึกอบรมที่สามารถใช้งานได้อย่างกว้างขวางกับผู้คนทุกเพศ ทุกวัย เพื่อตอบสนองนโยบายการเรียนรู้ตลอดชีวิต



เอกสารอ้างอิง

- กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์. (2548). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานด้วยการเรียนการสอนแบบร่วมมือในกลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย, วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย และสุรพล บุญลือ. (2559). การจัดการเรียนรู้ออนไลน์ด้วยแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด โดยใช้วิธีการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน ในหลักสูตรการสร้างสื่อดิจิทัลคอนเทนต์. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- กัญธุ์ชนก ศรีนาราง และ สรภกฤษ มณีวรรณ. (2560). การพัฒนากระบวนการฝึกอบรมแบบผสมผสานโดยใช้คลาวด์เทคโนโลยี เรื่องอินโฟกราฟิกเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- กุลชัย กุลตวนิช. (2557). ระบบการเรียนบนห้องเรียนเสมือนแบบคลาวด์ตามแนวคิดการเรียนรู้คอนเน็คติวิสม์ เพื่อส่งเสริมการรู้สารสนเทศและการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการรู้สารสนเทศ สำหรับนิสิตนักศึกษาปริญญาตรี, วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). การคิดเชิงสร้างสรรค์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ซัคเซสมีเดีย.
- จิตรลดา คำนวนสิน. (2560). ระบบการเรียนแบบปรับเหมาะแบบคลาวด์ตามเอสเอสซีเอสโมเดลเพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุสิตบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (2549). การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทวีป อภิลิทธิ. (2551). เทคนิคการเป็นวิทยากรและนักฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทศพล นาเครือ และ สรภกฤษ มณีวรรณ. (2559). การพัฒนาต้นแบบกระบวนการเรียนรู้การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ผ่านสื่อดิจิทัลคอนเทนต์บนไอทูนส์ที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- น้ำฝน ปาจินบุรวรรณ์. (2546). การพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดดอนหวาย จังหวัดนครปฐม โดยใช้แบบฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์. ปริญญาโทการศึกษา มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



- ปิยะวดี พงษ์สวัสดิ์. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้การเรียนรู้แบบ สืบเสาะเชิงวิทยาศาสตร์บนสังคมคลาวด์เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับนักศึกษา ปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- พลวัฒน์ ณะจันทร์. (2555). การพัฒนารูปแบบการออกแบบการเล่าเรื่องแบบดิจิทัลโดยใช้ผังมโนทัศน์บนบล็อก เพื่อเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์- มหาวิทยาลัย.
- พัฒนา สุขประเสริฐ. (2540). กลยุทธ์ในการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ภรณ์ยู อรสุทธิกุล. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคว่วมกับเครื่องมือเสริม ศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณาสำหรับ นักศึกษาปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี.
- อเมริกา ตรรกวาทการ. (2556). การพัฒนาชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดสร้างสรรค์สำหรับนักเรียน ประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วาสนาเจริญสุข. (2550). ความต้องการได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาอาชีพของประชาชนในเขตอำเภออัญบุรี จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิจิตร อวาทกุล. (2537). การฝึกอบรม *The management of training*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิบูลย์ บุญฤทธิ์โรกุล. (2545). คู่มือวิทยากรและผู้จัดการฝึกอบรม. กรุงเทพมหานคร: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- สุพิน ดิษฐสกุล. (2543). การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative learning). *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 15(2), 1-2.
- Chacharin Lertyosbordin, Sorakrich Maneewan and Vitsanu Nittayathamkul. (2561). *Development of training model on robot programming to enhance creative prob lem-solving and collaborative learning for mathematics-science program students. Journal of Thai Interdisciplinary Research*, 13(1), 61-66. Partnership for 21st Century Skills. (2009). *P21 Framework Definitions*, 1,3-4. Rita C. R. & Jame D. K. (2007). *Design and development research*. Mahwah, Florida: Florida State University.
- R.V. Krejcie and D. W. Morgan. (1970). *Determining Sample Size for Research Activities. Edu cational and Psychological Measurement*, 30(1), 607-610.

