การพัฒนาแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

A Development of Blended Instructional Model by Creative Media of Students and Cooperative Learning for Practicing in Using Educational Technology Equipment for Undergraduate in Educational Technology

นคร ละลอกน้ำ*

dr.nakhon@gmail.com

วารสารศึกษาศาสตร์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาแบบจำลองการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 85/85 2) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ 4) เพื่อประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้ 1) ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยเกี่ยวข้องเพื่อนำไปกำหนดต้นแบบแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ 2) ประเมินความต้องการแบบจำลอง การสอนแบบผสมผสานฯ 3) พัฒนากรอบแนวคิดโดยกำหนดคุณลักษณะและออกแบบแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ 4) ตรวจสอบคุณภาพแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ โดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) แล้วนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ 5) ร่างแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ และสร้างชุดการสอนแบบผสมผสานฯ 6) ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบผสมผสานฯ 7) ปรับปรุง และรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ และชุดการสอนแบบผสมผสานฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และเขียนรายงานการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเอกบังคับ รายวิชาปฏิบัติการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technology Equipment Operation) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ 2) แบบทดสอบ

*อาจารย์ประจำภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ก่อนเรียนและหลังเรียน 3) แบบศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ 4) แบบประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และ t-test

ผลการวิจัย พบว่า

1. แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มีองค์ประกอบ คือ 1.0 ปัจจัยนำเข้า 2.0 กระบวนการจัดการเรียนรู้ 3.0 ประเมินผล 4.0 ผลย้อนกลับ ได้ผลการทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 = 86.05/87.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความพึงพอใจต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา อยู่ในระดับ “ความพึงพอใจมากที่สุด”

4. ผลการประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในระดับ “เหมาะสมมากที่สุด”

คำสำคัญ: แบบจำลองการสอนแบบผสมผสาน การเรียนรู้แบบร่วมมือ ทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

Abstract

The objectives of this research were 1) to Development the blended instructional model by creative media of students and cooperative learning for practicing in using educational technology equipment for undergraduate in educational technology for undergraduate in educational technology when E1/E2 was 85/85 2) To compare the score before and after study with the blended instructional model 3) To study the satisfaction to the blended instructional model 4) to assess for certify the blended instructional by the experts.

The methods of this research were : 1) Review of literature and research papers for Draft the Prototype of blended instructional model 2) Assess needs for the prototypes of blended instructional model 3) Develop Conceptual Framework by designed and defined the quality of blended instructional model 4) Verified the quality of blended instructional model via seek experts’ opinions by Focus Group 5) Draft the prototype and design the prototype of blended instructional model 6) Examine the efficiency of blended instructional model 7) Revision the Prototype and certified of blended instructional by the experts and write final reports.

วารสารศึกษาศาสตร์

The samples were: The 30 undergraduate students in faculty of education: major in educational technology who registered in Educational Technology Equipment Operation first semester in academic year 2015, selected by cluster random sampling The research instruments were 1) Prototype of blended instructional model 2) pre-test and post-test 3) Satisfaction assessment of the blended instructional model 4) Assessment form and certified by the experts. Percentage, mean, standard deviation, E_1/E_2, and t-test were applied to analyze collected data.

The research results that :

1. The blended instructional model by creative media of students and cooperative learning for practicing in using educational technology equipment for undergraduate in educational technology are composed by 1.0 Input 2.0 Process 3.0 Evaluation 4.0 Feedback was efficient according to E_1/E_2=86.05/87.00

2. Post-test result after study by the blended instructional model by creative media of students and cooperative learning for practicing in using educational technology equipment for undergraduate in educational technology, the mean score was higher than the mean score before training at .01 level of significance

3. The satisfaction of prototype of blended instructional model by creative media of students and cooperative learning for practicing in using educational technology at the high level

4. The assessment to certify the blended instructional model by creative media of students and cooperative learning for practicing in using educational technology equipment for undergraduate in educational technology by the experts found that it was in the most suitable level.

Keywords: Blended instructional model, Cooperative learning, Practicing in using Educational Technology equipment

บทนำ

ความก้าวหน้าของวิทยาการและเทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม เรียกได้ว่าเป็นยุค “โลกาภิวัตน์ (Globalization)” การเปลี่ยนสิ่งเหล่านี้อยู่ตลอดเวลาในลักษณะที่เป็นพลวัต (Dynamic) ส่งผลให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต้องแข่งขันและปรับกระบวนทัศน์ใหม่ (New Paradigm) เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านต่างๆ มีผลอย่างมากต่อการเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงหลาย ๆ ด้านทั้งในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก โดยเฉพาะด้านการศึกษาเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่ระบุไว้ในหมวด 3 ระบบการศึกษา ระบุไว้ในมาตรา 15 ว่าการจัดการศึกษามี 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย สถานศึกษา

วารสารศึกษาศาสตร์

สามารถจัดในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือสามรูปแบบได้ โดยสามารถถ่ายโอนผลการเรียนในแต่ละรูปแบบได้และประสมประสานให้เป็นการศึกษาตลอดชีวิต (Life Long Education) และในหมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา ระบุไว้ในมาตรา 22-30 หมวด 9 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ระบุไว้ในมาตรา 63-69 ส่งผลให้ระบบการศึกษาจะเปลี่ยนแปลงในหลายลักษณะ คือ 1) การศึกษารายบุคคล 2) การเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิต 3) การศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา 4) ปัจเจกบุคคลมีอิสระในการกำหนดการศึกษาของตน 5) การศึกษาดำเนินไปในลักษณะดำรงชีวิตจะมีการนำเทคโนโลยีด้านต่างๆ เข้ามาใช้ในการจัดการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอน เพิ่มช่องทางแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน สามารถอำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารกันเป็นอย่างดี

นิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ จำเป็นต้องมีพื้นฐานการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา เนื่องจากเครื่องมือเหล่านี้เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้จากสื่อวัสดุต่างๆ ไปสู่ผู้เรียน และที่สำคัญในยุคปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีใหม่ๆ อย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุผลข้างต้นภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาจึงได้เปิดสอนรายวิชาปฏิบัติการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้นิสิตเกิดความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา แต่ที่ผ่านมาประสบกับปัญหาด้านต่างๆ มากมาย ได้แก่ ปัญหาด้านจำนวนผู้เรียนมีมากเกินไป ทำให้ผู้สอนดูแลไม่ทั่วถึง การจัดสรรเวลาในการฝกปฏิบัติแต่ละครั้งมีไม่เพียงพอ (ปกติจะพบนิสิตสัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง) เพราะเนื้อหาแต่ละครั้งต้องบรรยายทฤษฎีก่อนทุกครั้ง นิสิตขาดความกระตือรือร้นในการฝึกปฏิบัติเพราะมีความซับซ้อนในการฝึกฯ ผู้เรียนขาดการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง การเตรียมอุปกรณ์แต่ละครั้งทำได้อย่างยากลำบากและใช้เวลานาน การสาธิตในแต่ละครั้งทำได้ลำบากเสียเวลาและผู้สอนคนเดียวไม่สามารถอธิบายตอบข้อสงสัยต่างๆ ในการฝึกปฏิบัติได้ทั่วถึงและทันเวลา เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษามีมากและเปลี่ยนแปลงรุ่นใหม่ๆ อย่างรวดเร็ว (สัมภาษณ์คณาจารย์ผู้สอน, 2557)

การสอนแบบผสมผสานเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่ในห้องเรียนที่ผู้สอน ผู้เรียนต้องมีกิจกรรมปฏิสัมพันธ์กันอย่างมีความหมาย เช่น แลกเปลี่ยนเรียนรู้หาข้อสรุปร่วมกัน ฝึกปฏิบัติงานจริง นำเสนอผลงาน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากันโดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย เช่น เว็บไซต์ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ สื่อออนไลน์ต่างๆ กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมต้องใช้กลยุทธ์ที่หลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด การสอนปฏิสัมพันธ์แบบผสมผสานเป็นระบบการศึกษาที่ผู้เรียนและผู้สอนสามารถพบปะกันเป็นครั้งคราวหรือไม่เผชิญหน้ากันก็ได้ แต่จะเน้นถ่ายทอดเนื้อหาสาระผ่านสื่อหลายประเภทหรือสื่อประสมด้วยการให้ผู้เรียนจัดการเรียนรู้และก้าวไปข้างหน้าด้วยตนเอง การมีปฏิสัมพันธ์จะทำให้การสื่อสารเป็นไปอย่างมีความหมาย และการมีปฏิสัมพันธ์จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ (นิคม ทาแดง และคณะ, 2546) และการปฏิสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องระหว่างผู้เรียนผู้สอน และสื่อจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิผลการเรียนและส่งเสริมให้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญาระดับสูง (Kemp and Smellie, 1989, p. 4)

สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียน (Creative Media of Students) เป็นการสร้างสรรค์สื่อการเรียนการสอนโดยกลุ่มผู้เรียนเอง ตามกรอบและหัวข้อที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดให้อย่างชัดเจน เพื่อส่งเสริมผู้เรียนคิดเป็นระบบ เป็นลำดับ ฝึกทักษะให้วางแผนในการทำงานทุกครั้ง รู้จักสร้างสรรค์งานด้วยตนเองอย่างมีความหมาย เป็นรูปธรรม ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากการสร้างสรรค์สื่อที่ได้รับมอบหมาย มีการระดมสมองจากกลุ่มเพื่อนทุกคนได้เสนอความคิดมีส่วนร่วมในการ

ทำงานอย่างแท้จริง รู้จักการทำงานเป็นทีม สร้างสังคมการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญอย่างแท้จริง จะทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจ กระตือรือร้น กระฉับกระเฉง จูงใจในการเรียนเพราะผู้เรียนเป็นผู้สร้างสรรค์สื่อการเรียนด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยใช้กระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์และเกิดความสำเร็จร่วมกันของกลุ่ม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงานเป็นกลุ่มย่อย มีการวางโครงสร้างล่วงหน้าก่อนการทำงาน โครงสร้างภาระงานที่ต้องทำในแต่ละงาน และโครงสร้างเนื้อหาความรู้/ทักษะที่มีขอบเขตจำกัดเฉพาะทุกคนมีภาระหน้าที่รับผิดชอบในกลุ่มชัดเจน ผู้เรียนเป็นผู้สอนเพื่อน ทุกคนในกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถสรุปลักษณะเด่นได้ ดังนี้ 1) มีความสัมพันธ์ใน เชิงบวกระหว่างสมาชิก 2) สมาชิกเอาใจใส่รับผิดชอบต่อตนเอง 3) สมาชิกมีความสามารถกัน 4) สมาชิกผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ 5) รับผิดชอบร่วมกับสมาชิกด้วยกัน 6) เน้นผลงานและการคงอยู่ซึ่งความเป็นกลุ่ม 7) สอนทักษะทางสังคมโดยตรง 8) ครูคอยสังเกตและหาโอกาสแนะนำ 9) สมาชิกกลุ่มมีกระบวนการทำงานเพื่อประสิทธิผลกลุ่ม

จากเหตุผลข้างต้นเห็นได้ว่าปัญหาการจัดการเรียนการสอนปฏิบัติการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาที่เน้นให้เกิดทักษะการปฏิบัติของนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ควรได้มีการนำเอาเทคโนโลยีและวิธีการดังกล่าวมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยให้ผู้สอนกับผู้เรียนสามารถสื่อสารโต้ตอบกันได้สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองผู้เรียนได้ทันทีทันใดเสมือนเรียนแบบเผชิญหน้า และปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนหรือนอกชั้นเรียนได้อย่างมีความหมาย สามารถผสมผสานการเรียนในห้องเรียนและนอกห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อ ที่ผู้เรียนออกแบบไว้ สามารถมอบหมายงาน ส่งงาน และจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วนกันได้แลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้ศึกษา แสดงความคิดเห็น ถาม-ตอบข้อสงสัย และช่วยเหลือด้านการเรียน เช่น ส่งข้อมูลให้เพื่อนผ่านอินเทอร์เน็ต สามารถดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลหรือสื่อรูปแบบต่างๆ มาศึกษาเพิ่มเติมที่บ้าน แจ้งข่าวสารการเรียน ช่วยแนะนำการทำงาน หรือตอบข้อสงสัยผ่านห้องห้องสนทนา (Chat Room) หรือกระดานเสวนา (Web Board) ที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางมาพบปะเผชิญหน้ากัน ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนได้ทุกที่ (Any Where) ทุกเวลา (Any Time) และด้วยวิธีที่หลากหลาย (Any Style) ซึ่งเทคโนโลยีและวิธีการดังกล่าวสามารถตอบสนองการเรียนได้ ผู้วิจัยจึงสนใจจะพัฒนาแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างจากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้ได้แบบจำลองการสอนที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้สอนได้จริง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 85/85

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนของนิสิตที่เรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์ จาก

ผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

4. เพื่อประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยเกี่ยวข้องเพื่อนำไปกำหนดต้นแบบแบบจำลอง การสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

2. ประเมินความต้องการแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ

3. พัฒนากรอบแนวคิดโดยกำหนดคุณลักษณะและออกแบบแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ

4. ตรวจสอบคุณภาพแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) แล้วนำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

5. ร่างแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ และสร้างชุดการสอนแบบผสมผสานฯ

6. ทดสอบประสิทธิภาพชุดการสอนแบบผสมผสานฯ

7. ปรับปรุง และรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ และชุดการสอนแบบผสมผสานฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และเขียนรายงานการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

2. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

3. แบบศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ

4. แบบประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากการทดลองใช้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา โดยดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ 1) การทดลองใช้เบื้องต้น (Tryout) 2) ทดลองใช้จริง (Trial Run) กับกลุ่มตัวอย่างที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเอกบังคับรายวิชาปฏิบัติการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทดสอบประสิทธิภาพ E_1/E_2 นำผลที่ได้จากการทดลองเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ (E_1/E_2 =85/85) โดยใช้สูตร E_1/E_2 ของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2520)

2. วิเคราะห์ผลคะแนนก่อนเรียนกับหลังเรียนจากชุดการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อเปรียบเทียบ โดยใช้ t-test

3. วิเคราะห์ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ในรูปแบบของมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

4. วิเคราะห์ผลการประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิในรูปแบบของมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

มหาวิทยาลัยศึกษาศาสตร์

สรุปผลการวิจัย

1. แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการ เรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบหลักและขั้นตอนย่อย ดังนี้

1.1 ปัจจัยนำเข้า ได้แก่ 1.วัตถุประสงค์การเรียนรู้แบบผสมผสาน 2 เนื้อหาการเรียนรู้แบบผสมผสาน 3 ผู้สอน ผู้เรียน ผู้ช่วยสอน 4 ทรัพยากรการเรียนรู้แบบผสมผสาน และ 5 สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ แบบผสมผสาน

1.2 กระบวนการจัดการเรียนรู้ได้แก่ 1. ปฐมนิเทศก่อนเรียน 2. ทดสอบก่อนเรียน 3. เรียนแบบออนไลน์ ประกอบด้วย 3.1 ลงทะเบียนและเข้ากลุ่มติดต่อสื่อสาร 3.2 คำถามชวนคิดก่อนเข้าสู่เนื้อหา 3.3 นำเสนอเนื้อหา 3.4 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3.5 มุ่งสู่แนวคิด 3.6 สรุปสิ่งเรียนรู้ 4. ปฏิบัติการสร้างสรรค์สื่อ ประกอบด้วย 4.1 มอบหมายหัวเรื่องที่จะผลิตสื่อ 4.2 กำหนดเงื่อนไขชี้แจงแนวทางการทำงาน4.3 ประสานงานจัดเตรียมความพร้อมเพื่อผลิตสื่อ4.4 แบ่งปันหน้าที่และมอบหมายงานในกลุ่ม4.5 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ วางแผนร่วมกัน 4.6 ดำเนินการสร้างสรรค์สื่อตามแผน 4.7 ร่วมกันตรวจสอบและปรับปรุงผลงาน4.8 เผยแพร่ผลงาน5 เรียนแบบเผชิญหน้า ประกอบด้วย 5.1 จัดเตรียมความพร้อม 5.2 ทบทวนความรู้เพื่อฝึกปฏิบัติ 5.3 สาธิตการฝึกปฏิบัติ 5.4 เพื่อนสอนเพื่อนฝึกซ้อมให้ชำนาญ 5.5 ทดสอบปฏิบัติ 6 ทดสอบหลังเรียน

1.3 ประเมินผล ได้แก่ 3.1 ประสิทธิภาพ 3.2 ความก้าวหน้า 3.3 ความพึงพอใจ 3.4 ทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

1.4 ผลย้อนกลับ รายละเอียดแบบจำลองดังภาพประกอบที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E1/E2เท่ากับ 86.05/87.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าประสิทธิภาพของแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์ จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

(N=30)

ลักษณะของคะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	SD	ร้อยละ	ค่าระดับประสิทธิภาพ
คะแนนระหว่างเรียน	60	51.63	1.751	86.05	E1/E2= 86.05/87.00
คะแนนหลังเรียน	40	34.80	1.808	87.00	

จากตาราง พบว่า คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา ได้คะแนนรวมกิจกรรมระหว่างเรียน รวมเฉลี่ย E_1 = 86.05 และคะแนนรวม การทดสอบหลังเรียนรวมเฉลี่ย E_2 = 87.00 สรุปได้ว่าแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. คะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังตารางที่ 2

วารสารศึกษาศาสตร์

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

ลักษณะของคะแนน	กลุ่มตัวอย่าง	คะแนนเฉลี่ย	SD	∑D	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	30	14.43	2.514	611	12,783	32.628**
หลังเรียน	30	36.08	1.808			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง พบว่า ผลคะแนนทดสอบก่อนและหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หมายความว่า คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ความพึงพอใจต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับ “ความพึงพอใจมากที่สุด” ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้ เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	SD	ความหมาย
1.แนวคิดของแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯที่กำหนดขึ้น มีความสมเหตุสมผลเพียงใด	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
2.องค์ประกอบของแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯที่กำหนดขึ้น เหมาะสมเพียงใด	4.33	0.58	เหมาะสมมาก
3.การจัดลำดับขั้นตอน และความสัมพันธ์ของแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ มีความเหมาะสมเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
4.ชุดการสอนฯ ที่พัฒนาขึ้นเป็นไปตามแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
5.ชุดการสอนฯ มีการออกแบบกิจกรรมต่างๆ ได้ตามขั้นตอนของ แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ เหมาะสมเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
6.ชุดการสอนฯ มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับฝึกอบรมทำด้วยตนเองได้รับประสบการณ์ตรง มีส่วนร่วมและได้ปฏิบัติงานจริงเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
7.การจัดลำดับขั้นตอนและความสัมพันธ์ของเนื้อหาและกิจกรรม การเรียนการสอนมีความเหมาะสมเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด

วารสารศึกษาศาสตร์

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ประเด็นความคิดเห็น	$\bar{x}$	SD	ความหมาย
8. การออกแบบเนื้อหาแบ่งเป็นหมวดหมู่ ลำดับก่อน-หลัง และ มีปริมาณมาก-น้อย แต่ละตอนเหมาะสมเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
9. ชุดการสอนฯ มีการประเมินที่หลากหลายครอบคลุมวัตถุประสงค์เพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
10. ภาพรวมของชุดการสอนฯ ผลการทดสอบประสิทธิภาพ และ ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลังเรียนมีความเหมาะสมเพียงใด	5.00	0.00	เหมาะสมมากที่สุด
รวมค่าเฉลี่ย	**4.70**	**0.46**	**เหมาะสมมากที่สุด**

จากตาราง พบว่า คะแนนความเหมาะสมตามความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา รวมทุกข้อพบว่ามีค่าเฉลี่ยรวม 4.70 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “เหมาะสมมากที่สุด”

4. ผลการประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากผู้ทรงคุณวุฒิ อยู่ในระดับ “เหมาะสมมากที่สุด” ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ

ประเด็นศึกษา	$\bar{x}$	SD	ความหมาย
1. องค์ประกอบชุดการสอนแบบผสมผสาน ฯ มีความครบถ้วน ชัดเจน เหมาะสม	4.57	0.50	ระดับมากที่สุด
2.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯมีการแบ่งสัดส่วนการเรียนรู้แบบ ออนไลน์กับการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าได้อย่างชัดเจน เชื่อมโยง กระบวนการต่างๆ ได้เหมาะสม	4.47	0.51	ระดับมาก
3.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯ เรียนแล้วสนุก มีความน่าสนใจ และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง	4.50	0.52	ระดับมาก
4.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯ มีอิสระในการเรียนรู้และสามารถย้อนกลับมาเรียนใหม่ได้ตามความสนใจ ควบคุมการเรียนรู้ของตนเองได้	4.47	0.51	ระดับมาก
5.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯ มีการแบ่งเนื้อหาที่ชัดเจนเข้าใจง่าย เรียบเรียงเป็นหมวดหมู่ ลำดับก่อน-หลัง และมีปริมาณมาก-น้อยของ แต่ละตอนเหมาะสม	4.57	0.57	ระดับมากที่สุด
6.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯ มีกิจกรรมที่หลากหลาย มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับฝึกอบรมเรียนรู้ด้วยตนเอง ได้รับประสบการณ์ตรง มีส่วนร่วมและได้ปฏิบัติงานจริง	4.43	0.50	ระดับมาก
7.การจัดลำดับขั้นตอนและความสัมพันธ์ของเนื้อหาและกิจกรรม การเรียนการสอนมีความชัดเจน สัมพันธ์กัน	4.67	0.48	ระดับมากที่สุด
6.ชุดการสอนฯ มุ่งเน้นให้ผู้เข้ารับฝึกอบรมทำด้วยตนเองได้รับประสบการณ์ตรง มีส่วนร่วมและได้ปฏิบัติงานจริงเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด
7.การจัดลำดับขั้นตอนและความสัมพันธ์ของเนื้อหาและกิจกรรม การเรียนการสอนมีความเหมาะสมเพียงใด	4.67	0.58	เหมาะสมมากที่สุด

วารสารศึกษาศาสตร์

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ประเด็นศึกษา	$\bar{x}$	SD	ความหมาย
8.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯ มีการประเมินผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม และหลากหลาย ครอบคลุมวัตถุประสงค์	4.57	0.57	ระดับมากที่สุด
9.ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้ง่ายสะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนสม่ำเสมอ และมีช่องทางการสื่อสารที่หลากหลาย	4.53	0.51	ระดับมากที่สุด
10.ชุดการสอนแบบผสมผสานฯ ช่วยให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียนของตนเองได้ทันที และสามารถเข้าเรียนได้ตามต้องการและความสามารถของตนเอง	4.57	0.57	ระดับมากที่สุด

จากตาราง พบว่า คะแนนความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสาน

โดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษารวมทุกข้อพบว่า

มีค่าเฉลี่ยรวม 4.53 ถือว่าอยู่ในระดับ “ความพึงพอใจมากที่สุด”

อภิปรายผล

1. ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ผลการทดสอบประสิทธิภาพแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ E_1/E_2 ได้ผลเท่ากับ 86.05/87.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพราะแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ด้วยตนเอง และใช้กระบวนการกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผู้เรียนต้องลงมือกระทำในการสร้างความรู้มากกว่าเป็นผู้รับการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน ซึ่งผู้เรียนได้ศึกษาบทเรียนออนไลน์ด้วยตนเอง เป็นการกระตุ้นผู้เรียนได้คิดให้เกิดข้อสงสัย หรือมีคำถามในสมอง กระตุ้นให้มีความต้องการที่จะศึกษา ค้นคว้า เช่น ดูการนำเสนอ (Presentation) เนื้อหา อ่านเอกสารการสอน และศึกษาแหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่จัดเตรียมไว้ให้ มีปฏิสัมพันธ์ในการการสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษากับเพื่อนผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรืออ่านเพิ่มเติมจากกระดานเสวนา (Web Board) หรือโปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) สอดคล้องกับ บรูนเนอร์ (Bruner, 1966) กล่าวว่า การรับรู้ของมนุษย์เป็นสิ่งที่เลือกหรือสิ่งรับรู้ ขึ้นกับความสนใจ ของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งนั้นๆ การเรียนรู้เกิดจากการค้นพบ เนื่องจากผู้เรียนมีความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเป็นแรงผลักดันให้เกิดพฤติกรรมสำรวจสภาพแวดล้อม และเกิดการเรียนรู้โดยการค้นพบขึ้น และเพียเจต์ (Piaget, 1974) กล่าวว่า พัฒนาการทางเชาว์ปัญญาของผู้เรียนมีการปรับตัวโดยกระบวนการซึมซาบ หรือวิธีดูดซึม (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) ซึ่ง

พัฒนาการจะเมื่อผู้เรียนรับและดูดซึมข้อมูลใหม่เข้าไปสัมพันธ์กับความรู้เดิม หากไม่สามารถสัมพันธ์กันได้ จะทำให้เกิดภาวะไม่สมดุลขึ้น (Disequilibrium) ผู้เรียนก็จะพยายามปรับสภาวะให้อยู่ในภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยใช้กระบวนการปรับโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation)

นอกจากนี้ยังได้มีการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) โดยแบ่งกลุ่มผู้เรียน 4-5 คน ที่มีความสามารถกันให้มาทำกิจกรรม

ร่วมกันตามที่มอบหมาย เช่น สนทนากลุ่มย่อยตามประเด็นที่ผู้สอนกำหนดไว้ในกิจกรรมกลุ่มย่อย ผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือ โปรแกรมกูเกิลแฮงค์เอาท์ (Google Hangout) หรือ โปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) ผู้เรียนแต่ละคนสามารถสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษาที่ได้จากการศึกษาด้วยตนเองภายในกลุ่มได้อย่างอิสระ ซึ่งแต่ละคนได้ทำหน้าที่หลายบทบาททั้งเป็นผู้เสนอความคิด และเป็นผู้รับฟังข้อเสนอของสมาชิกภายในกลุ่ม ทุกคนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์กันสม่ำเสมอ และผู้สอนยังคอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ คอยแจ้งข่าว ส่งข้อมูล หรือตอบข้อสงสัยของผู้เรียนแต่ละกลุ่ม และเมื่อแต่ละกลุ่มทำงานสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมายก็จะเผยแพร่ผลงานผ่านช่องทางที่กำหนดทุกคนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้อย่างสะดวก ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน มีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความรับผิดชอบในการเรียนเพราะต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายจากผู้สอนและสมาชิกในกลุ่ม ถ้าคนไหนไม่ได้ทำก็จะส่งผลให้เพื่อนในกลุ่มทำงานชิ้นต่อไปไม่ได้หรือไม่ก็จะโดนหักคะแนนกลุ่ม ทำให้ทุกคนต้องรับผิดชอบในส่วนของตนเองมากขึ้นและมีงานมานำเสนอทุกครั้งตามเวลานัดหมายทำกิจกรรมร่วมกัน สอดคล้องกับเทอร์ทีน (Thirteen, 2004); กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้การทำงานหลายรูปแบบ มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม ผู้เรียนมีความสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่มและนอกกลุ่ม ผู้เรียนมีความกระตือร้อร้นในการเรียนรู้ รู้จักการทำงานร่วมกันรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น และรู้จักการแบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และสอดคล้องกับสาลินันท์ เทพประสาน, (2553) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน ผลการวิจัย พบว่า บทเรียนที่พัฒนาขึ้นตามรูปแบบ BLCLS ที่สังเคราะห์ขึ้น มีประสิทธิภาพ 85.45/86.03 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับธิติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ, (2558) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MATเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.70/86.84 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ในขั้นปฏิบัติการสร้างสรรค์สื่อ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ร่วมมือกันสร้างผลงานตามที่ได้รับมอบหมาย ทุกคนในกลุ่มต้องแสวงหาความรู้ร่วมกันเพื่อความสำเร็จของงาน ได้ลงมือฝึกจริง ทำจริง สมาชิกในกลุ่มทุกคนได้รับประสบการณ์ตรง และเมื่อต้องนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ทั้งหมดมาถ่ายทอดให้สมาชิก

กลุ่มอื่นๆ ในชั้นเรียนทำได้จริงเหมือนกลุ่มตนเอง ทำให้ทุกกลุ่มสร้างสรรค์ผลงานตามที่ได้รับมอบหมายอย่างตั้งใจ กระตือรือร้น และมีความรับผิดชอบเพิ่มขึ้น และการที่ได้เผยแพร่ผลงานหลังจากปรับแก้ตามผู้สอนแนะนำไปสู่สมาชิกทุกคนในชั้นเรียนผ่านช่องทางที่กำหนดคือโปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) ทำให้แต่ละกลุ่มมีความภาคภูมิใจกับผลงานกลุ่มตนเอง และการใช้วิธีการเพื่อนสอนเพื่อนฝึกซ้อมให้ชำนาญก็ทำให้ผู้เรียนทุกคนกล้าซักถาม กล้าพูดในสิ่งที่ตนเองไม่เข้าใจมากขึ้น และสามารถให้คำแนะนำทั่วถึงมากขึ้นแทนที่จะรอถามจากผู้สอนอย่างเดียว ปัจจัยเหล่านี้ เป็นผลทำให้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

วารสารศึกษาศาสตร์

2. ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ผลคะแนนทดสอบหลังเรียนด้วยแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เพราะการจัดการเรียนรู้ตามแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ได้มีการผสมผสานการสอนผ่านสื่อการสอน การผสมผสานวิธีการเรียนการสอน และการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนออนไลน์ตามแนวคิดของออเรนและสโลน (Allen and Seaman, 2005) ไว้อย่างชัดเจน ทั้งส่วนที่เป็นเนื้อหาที่เป็นทฤษฎีที่ศึกษาด้วยตนเองผ่านบนเรียนออนไลน์ ส่วนที่เป็นกิจกรรมกลุ่มที่เน้นทักษะ ความชำนาญก็จะใช้วิธีการเรียนรู้แบบเผชิญหน้า มีขั้นตอนการฝึกปฏิบัติชัดเจน ผู้สอน ผู้ช่วยสอนคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด มีการเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนฝึกปฏิบัติจริงในรูปแบบการเรียนแบบเผชิญหน้าเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกฝนอย่างอิสระ สามารถฝึกจนชำนาญก่อนเข้าสอบฝึกปฏิบัติตามแนวคิดของธอร์นไดค์ (Thorndike, E.L., 1967) กล่าวว่า ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีความพร้อม (Law of Readiness) เมื่อได้ฝึกหัด (Law of Exercise) และรับทราบผล (Law of Effect) และแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ครั้งนี้ยังได้บูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนและนำมาใช้ในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา ซึ่งผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ได้อย่างหลากหลาย เช่น สื่อลักษณะวีดิทัศน์สาธิต เอกสารการสอน เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ผู้เรียนสามารถเข้ามาอ่านสรุปการทำกิจกรรมกลุ่มย่อยที่เสนอผ่านช่องทางต่างๆ และข้อเสนอแนะจากผู้สอนได้ตลอดเวลา และยังใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสนทนาสนทนา ถาม-ตอบระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนหรือผู้เรียนด้วยกันแบบประสานเวลา (Synchronous) ตามเวลานัดหมายและการแสดงผลการประเมินผู้เรียน ทั้งแบบรายบุคคล แบบกลุ่มย่อย ให้ผู้เรียนสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาและยังใช้ในการแจ้งข่าวสาร การฝากข้อความข้อเสนอแนะถึงผู้เรียนให้ทราบอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจ และกระตือรือร้นในการเรียน ติดตามตรวจสอบงาน อยู่เสมอ สอดคล้องกับ ไวน์ (White, 2004) กล่าวว่า เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology : ICT) เป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความสะดวกในการเรียนการสอน ทำกิจกรรมได้หลากหลายรูปแบบ เป็นช่องทางให้ผู้เรียนผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นส่งผลให้ผู้เรียนสนใจ และกระตือรือร้นในการเรียนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ได้มีการทดลองใช้เบื้องต้นเพื่อหาข้อบกพร่องต่างๆ ของแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ทั้งแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

จากกระบวนการดังกล่าวทำให้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ได้ผลคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ สอดคล้องกับ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2545) กล่าวว่า การสร้างชุดการสอนต้องให้ความสำคัญกับการประยุกต์ทฤษฎีระหว่างบุคคล โดยความต้องการ ความถนัด และความสนใจของผู้เรียนเป็นสำคัญ มนุษย์ แต่ละคนมีกันในด้านความสามารถ สติปัญญา ความต้องการ ความสนใจ ร่างกาย อารมณ์

และสังคม ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียน ได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยตนเอง สามารถรับรู้ผลการตัดสินใจหรือการทำงานของตนว่าถูกหรือผิดอย่างไร มีการเสริมแรงอย่างเหมาะสม และเรียนรู้แบบค่อยเป็นค่อยไปตามความสามารถและความสนใจ เหล่านี้จะทำให้ชุดการสอนที่ออกแบบมีประสิทธิภาพ และมีคุณค่า สอดคล้องกับปณิตา วรรณพิรุณ, (2555). ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน โดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักศึกษาที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สอดคล้องกับดรุณนภา นาชัยฤทธิ์, (2558) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกัน โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ พบว่า นักศึกษาที่เรียนด้วย รูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถ ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 และ สอดคล้องกับธิติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ, (2558). ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน พบว่า หลังการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน นักศึกษาที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกันทั้ง 3 กลุ่ม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ สอดคล้องกับสาลินันท์ เทพประสาน, (2553). ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังจากเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีค่าสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

3. ความพึงพอใจต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

ผลการศึกษาความพึงพอใจต่อแบบจำลองการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับ “เหมาะสมมากที่สุด” เพราะแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างอิสระ เรียนรู้ได้ตามความสามารถของตนเองและบทเรียน สามารถตอบสนองระหว่างบุคคลได้ และมีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเผชิญหน้าที่สามารถฝึกประสบการณ์ตรงจากการร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่ม และมีโอกาสได้ ฝึกจริง ทำจริงในชั้นเรียน มีการช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนในกลุ่ม ระหว่างกลุ่มและมีผู้สอนผู้ช่วยสอนคอยประสานงาน อำนวยความสะดวก ให้ความช่วยเหลือให้คำชี้แนะอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานที่พัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบและขั้นตอนการเรียนที่ชัดเจนเป็นลำดับ รู้ว่าแต่ละช่วงต้องทำอะไร อย่างไร แบ่งหน้าที่ มอบหมายงานและกำหนดบทบาทฝ่ายต่างๆ ไว้อย่างชัดเจน มีการติดตามการทำกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง และมีช่องทางการติดต่อสื่อสาร และเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้อย่างหลากหลาย สะดวก สบาย เช่น การทำกิจกรรมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนในกลุ่ม เมื่อมีข้อสงสัยอะไรก็สามารถสนทนา ถาม-ตอบกับผู้สอนได้แบบประสานเวลา (Synchronous) ตามเวลานัดหมาย และฝาก

คำถามผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) กระดานเสวนา (Web Board) หรือโปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) ให้ผู้สอนตอบภายหลังก็ได้ ผู้เรียนแต่ละคนสามารถตรวจสอบผลการเรียนของตนเองได้ตลอดเวลาทำให้รู้ว่าต้องเพิ่มเติมแก้ไขข้อบกพร่องอะไรบ้าง ทำให้ผู้เรียนรู้แนวคิดที่ถูกต้องหลังเรียนจบในแต่ละเรื่องสอดคล้องกับ (ถนอมพร เลาหจรัสแสง, 2541) กล่าวว่า การสอนออนไลน์ช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพราะเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ให้ผู้เรียนสามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้ต่อเนื่องและตลอดเวลา สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้ รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ผู้เรียนจะถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นได้อยู่ตลอดเวลา และผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตนสู่สายตาผู้อื่นอย่างง่ายดาย เป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเองนอกจากนี้ผู้เรียนยังมีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับปณิตา วรรณพิรุณ, (2555). ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดกระบวนการเรียนการสอนในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับดรุณนภา นาชัยฤทธิ์, (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษามีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับธิติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ, (2558). ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน พบว่า ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีต่อการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (QSCCA Model) มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด และสอดคล้องกับสาลินันท์ เทพประสาน, (2553). ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน โดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก

4. ผลการประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา จากผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในเกณฑ์ “เหมาะสมมากที่สุด” เพราะ แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ได้ผ่านขั้นตอนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยใช้ 7 ขั้นตอนของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์คือ ขั้นที่ 1 ศึกษาองค์ความรู้/เนื้อหาสาระเกี่ยวกับต้นแบบชิ้นงาน ขั้นที่ 2 ประเมินความต้องการต้นแบบชิ้นงาน ขั้นที่ 3 พัฒนากรอบแนวคิดต้นแบบชิ้นงาน ขั้นที่ 4 ถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญ ขั้นที่ 5 ร่างต้นแบบชิ้นงาน ขั้นที่ 6 ทดสอบต้นแบบชิ้นงาน และขั้นที่ 7 ปรับปรุง รับรองต้นแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และเขียนรายงาน ซึ่งแต่ละขั้นตอนได้มีการดำเนินการอย่างละเอียด ชัดเจน เช่น มีการศึกษาตำรา เอกสาร

วารสารศึกษาศาสตร์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา และศึกษาความต้องการผู้เรียน เพื่อนำมาพัฒนากรอบแนวคิดของแบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ และนำมาสอบถามความเห็นผู้เชี่ยวชาญโดยวิธีการสนทนากลุ่ม (Focus Group) จำนวน 17 คน และกำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญไว้อย่างชัดเจน คือ มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอกด้านเทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนาแบบจำลองการสอน การสอนแบบผสมผสาน การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการพัฒนาแบบจำลองการสอน การสอนแบบผสมผสานการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 2 ปี และผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะทุกประเด็นอย่างครบถ้วน เพื่อให้ได้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯที่เหมาะสม และนำไปออกแบบและพัฒนาชุดการสอนเพื่อทดสอบประสิทธิภาพโดยดำเนินการ 2 ขั้นตอนคือ 1) การทดลองใช้เบื้องต้น(Tryout) 2) ทดลองใชจริง (Trial Run) ซึ่งการทดลองใช้เบื้องต้นได้ดำเนินการทั้งแบบเดี่ยว (1:1) โดยใช้ผู้เรียน เก่ง-กลาง-อ่อน คละกัน จำนวน 3 คน แบบกลุ่ม (1:10) โดยใช้ผู้เรียนเพิ่มขึ้น จำนวน 12 คน และ แบบภาคสนาม (1:100) โดยใช้ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ จำนวน 30 คน ก่อนที่จะนำไปทดลองใช้จริงโดยการทดลองใช้จริงได้กลุ่มตัวอย่าง คือ นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเอกบังคับรายวิชาปฏิบัติการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 30 คน

จากกระบวนการข้างต้นทำให้ผลการประเมินรับรองแบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯอยู่ในเกณฑ์ “เหมาะสมมากที่สุด” สอดคล้องกับปณิตา วรรณพิรุณ, (2555). ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับพรรณธิภา เพชรบุญมี, (2554). ได้ทำการวิจัยเรื่องกรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานภายใต้สภาพแวดล้อมของเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่จัดกลุ่มผู้เรียนโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 12 คน มีความคิดเห็นต่อกรอบแนวคิดตามรูปแบบที่สังเคราะห์ขึ้นอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับสาลินันท์ เทพประสาน, (2553). ได้วิจัยเรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เหมาะสำหรับรายวิชาลักษณะวิชาที่ต้องฝึกปฏิบัติ

1.2 แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ต้องมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการสอนแบบออนไลน์ ได้แก่ ความเร็วของสัญญาณอินเทอร์เน็ต จุดเชื่อมต่อ WiFi เพียงพอทั่วถึง คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เสริมเพียงพอ

1.3 การสอนโดยใช้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ต้องมีการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์สำหรับฝึกปฏิบัติให้เพียงพอกับจำนวนผู้เรียน และเช็คสภาพความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ก่อนฝึกปฏิบัติทุกครั้ง และในกระบวนการที่ผู้เรียนต้องสร้างสรรค์สื่อตามที่ได้รับมอบหมายผู้สอนต้องคอยประสานงานกับฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องในการขอใช้สถานที่ วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ

วารสารศึกษาศาสตร์

รวมถึงคอยอำนวยความสะดวก ให้คำชี้แนะผู้เรียนแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิดเพื่อให้แต่ละกลุ่มทำงานตามที่ได้รับมอบหมายได้ถูกต้องมีประสิทธิภาพ

1.4 การสอนโดยใช้แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานฯ ผู้เรียนต้องเรียนรู้ตามขั้นตอน และช่วงเวลาที่กำหนด โดยศึกษาและทำกิจกรรมผ่านบทเรียนออนไลน์ตามที่กำหนดก่อนจึงจะสามารถเข้ามาอบรมแบบเผชิญหน้า และผู้เกี่ยวข้องควรมีการเตรียมความพร้อมสำหรับการฝึกหัด และการฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นส่วนที่สำคัญมากต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมที่เหมาะสำหรับฝึกปฏิบัติจริงๆ เช่น สื่อพื้นฐานในการใช้ประกอบการสาธิต (ระบบเสียงต้องชัดเจน โปรเจคเตอร์ วิชวลไลเซอร์) พื้นที่สำหรับฝึกซ้อมการปฏิบัติ พื้นที่สำหรับทดสอบปฏิบัติ

1.5 บทบาทผู้สอน/ผู้ช่วยสอนต้องเน้นให้ผู้เรียนทุกคนฝึกปฏิบัติจริงและคอยสังเกตขณะปฏิบัติงานว่าทำได้ ทำถูกต้องหรือไม่ เมื่อเกิดปัญหาต้องเข้าช่วยเหลือ ชี้แนะทันที และคอยกระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกซ้ำๆ จนเกิดความชำนาญ พร้อมทั้งคอยสะท้อนและให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนทันที เพื่อให้ผู้เรียนได้ปรับปรุงและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง ได้เรียนรู้ประสบการณ์ตรง และในห้องเรียนออนไลน์ผู้สอนต้องเข้าไปตรวจงาน ถาม-ตอบ ให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

1.6 บทบาทผู้เรียน ต้องเข้าทำกิจกรรมต่างๆ ตามช่วงเวลาที่ผู้สอนกำหนด ผ่านการเรียนแบบออนไลน์ เช่น ศึกษาตามบทเรียนที่ออกแบบไว้ เข้าสนทนาผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมกูเกิลแฮงค์เอาท์ (Google Hangout) ตามเวลานัดหมาย เข้าอ่านและแสดงความคิดเห็นบนกระดานเสวนา (Web Board) หรือโปรแกรมเฟซบุ๊ก (Facebook) ของกลุ่มย่อยและส่งงาน ดูสรุปบทเรียนผ่านโมดูล การบ้าน (Assignment) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ที่ผู้สอนส่งให้อย่างสม่ำเสมอ และเมื่อเข้าเรียนแบบเผชิญหน้าผู้เรียนต้องทำตามขั้นตอนที่ผู้สอน/ผู้ช่วยสอนกำหนดอย่างเคร่งคัดและทำกิจกรรมตามผู้สอน/ผู้ช่วยสอนแนะนำ เมื่อเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยต้องบอกหรือสอบถามผู้สอน/ผู้ช่วยสอนทันที และทำกิจกรรมที่มอบหมายอย่างตั้งใจทดลอง ฝึกซ้ำๆ จนกว่าจะชำนาญ ก่อนจะเข้าสอบปฏิบัติจริงเป็นรายบุคล

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาคุณลักษณะเฉพาะของผู้เรียนที่เหมาะสมกับการเรียนในรูปแบบ การสอนแบบผสมผสานฯ

2.2 ควรมีการพัฒนาแบบจำลองการแบบผสมผสานฯ ผ่านช่องทางหรือระบบบริหารจัดการรายวิชารูปแบบอื่น เช่น ผ่านช่องทางแอพพลิเคชั่นบนมือถือ ใช้ระบบ LMS อื่นๆ เช่น Edmodo, ATutor, Claroline, Google Apps For Education ฯลฯ

วารสารศึกษาศาสตร์

ภาพประกอบที่ 1 แบบจำลองการสอนแบบผสมผสานโดยใช้สื่อที่สร้างสรรค์จากผู้เรียนและการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อฝึกทักษะการใช้เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

ดรุณนภา นาชัยฤทธิ์. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยการเรียนรู้ร่วมกันโดยใช้กรณีศึกษาเพื่อส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหาและการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์. *การประชุมวิชาการระดับชาติโสตฯ – เทคโนฯ สัมพันธ์แห่งประเทศไทย* ครั้งที่ 29 วันที่ 22-23 มกราคม

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2541). แนวโน้มและบทบาทเทคโนโลยีการศึกษาในอนาคต. *วารสารศึกษาศาสตร์* มกราคม – เมษายน. 2(3), 31 – 57.

ธิติรัตน์ รุ่งเจริญเกียรติ. (2558). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบ 4 MAT เพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลการเรียนรู้ของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีความสามารถทางปัญญาต่างกัน. *วารสารมนุษยศาสตร์สังคมศาสตร์ และศิลปะ*. ปีที่ 8 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม – สิงหาคม 2558.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2520). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2545). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีการศึกษา หน่วยที่1-5.กรุงเทพฯ: สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นิคม ทาแดง และคณะ. (2546). *หน่วยที่ 6 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการศึกษา. ประมวลสาระชุดวิชาบริบททางการศึกษา.* นนทบุรี : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ปณิตา วรรณพิรุณ. (2555). การพัฒนารูปแบบการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้เครื่องมือทางปัญญาเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. *วารสารวิทยบริการ* ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม

พรรณธิภา เพชรบุญมี. (2554). กรอบแนวคิดรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานภายใต้สภาพแวดล้อมของเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่จัดกลุ่มผู้เรียนโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ. *เอกสารการประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 2.*

สาลินันท์ เทพประสาน. (2553). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานโดยใช้เทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันที่มีระบบสแคฟโฟลด์สนับสนุน*. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

Allen, I. E., & Seaman, J. (2005). Growing by Degrees: Online education in the United States, 2005. *The Sloan Consortium*. Retrieved from http://www.sloan- c.org/publications/survey/pdf/growing_by_degrees.pdf

Bruner J.S. (1966). *The Process of Education.* New York: Vintaga Book

Kemp, J.E. and Smellie. D.C. (1989). *Instructional Media Productions.* Successful Flipcharts: San Jose, CA:

Piaget,J. (1974). *The Origins of Intelligence in Children.* New York: W.W.Norrion

Thirteen, E. A. (2004). *Cooperative Learning Method.* New Jersey : Prentice Hall Inc.

วารสารศึกษาศาสตร์

Thorndike, E. L. (1967). Animal Intelligence. New York : Macmillan, 1911. Cited in Bolles, R.C. Theory of Motivation. New York : Harper and Row.

White, L. (2004) “Information and Communication Technology : ICT. “*Information Research*, 110 (1)

วารสารศึกษาศาสตร์