

พัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

The Development of a learning Activity Package in “Innovation and Education Technology” by integration of Multi-media accompanied with Social Media for Networking.

ปสุตา แก้วมณี¹, อาชีวะ บิลหีม²

PasutaKeawmanee, Achah Binheem

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ปี 3 คณะครุศาสตร์ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 524 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลาก จำนวน 42 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มกลุ่มโดยทำการสุ่มมา 1 ห้องเรียนจำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อน-หลังเรียน จำนวน 30 ข้อ

¹ อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาชีวเคมี (เทคโนโลยีทางการศึกษา) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

3) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที่

ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.72/81.772) ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.80$, S.D. = 0.32)

คำสำคัญ : ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

Abstract

The objectives of this research were to create the learning activities by integrating multi-media accompanied with the Social Media for Networking on "Innovation and education technology" so as to attain the efficiency of 80/80 standard criterion, to compare pre-test and post-test achievement of the students and to examine the students' satisfaction with the innovative learning activities.

The research used a multi-stage sampling method, with the sample consisting of 524 third years students in the 2nd semester of year 2016 at the Faculty of Education of Phuket Rajabhat University. They were divided to 2 groups. The first sample group was to study the efficiency standard of the learning activity by integration of 42 students using Simple Random Sampling. The 2nd sample group was to study the learning achievement using Cluster Random Sampling random of 39 students from 1 class. The research

instruments were 1) the learning activities by integration 2) a pre-test and post-test which was an achievement test of 30 items and 3) forms to evaluate the students' satisfaction . The statistics for data analysis were means, standard deviation and t-test.

The research findings were as follows;

1. The learning activities by integrating a multi-media accompanied with social online connection had a standard efficiency of 81.72 / 81.77.
2. The students' learning achievement were significantly higher at the level of 0.5
3. The students' satisfaction with the learning activities was high and significantly different from the criteria at the level of (\bar{X} = 3.80, S.D. = 0.32)

Keyword : learning activity, integration of multi-media with Social Media for Networking, Innovation and education technology

บทนำ

ในศตวรรษที่ 21 โลกก้าวเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communications Technology : ICT) หรือเรียกยุคนี้ว่า “ดิจิทัลเปลี่ยนโลก” (The New Digital Age) (Eric Schmidt and Jared Cohen, 2014) ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการส่งเสริมจากทุกภาคส่วน ทำให้เกิดการพัฒนานวัตกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมาก ยิ่งเทคโนโลยีมีความก้าวหน้ามากขึ้นเท่าใดยิ่งทำให้มีนวัตกรรมรูปแบบต่างๆ มากขึ้นเท่านั้น ทุกสังคมจึงต้องปรับตัวและรับมือกับความเปลี่ยนแปลงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยเฉพาะในแวดวงการศึกษา การนำเอานวัตกรรมมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนสามารถพัฒนาคุณภาพและศักยภาพในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ผู้สอนในศตวรรษที่ 21 หรือยุคไอทีก็ควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเอง ด้วยการก้าวออกจากรูปแบบการสอนเดิม ๆ มาเป็นการสร้างสรรค์กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางด้วยการบูรณาการนวัตกรรมและสื่อการเรียน

การสอนกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวและตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ให้กับวงการการศึกษาในรูปแบบของนวัตกรรมและสื่อการสอน (วัชรพล วิบูลยศรีน, 2556)

ทั้งนี้กระทรวงศึกษาธิการ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยกำหนดมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยผู้เรียนจะต้องมีความสามารถในการใช้ดุลพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554) ซึ่งสอดคล้องกับทักษะแห่งอนาคตใหม่ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยเครือข่ายความร่วมมือเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills) หรือมีชื่อย่อว่า P21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนในระบบเศรษฐกิจโลกใหม่ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนปฏิบัติบูรณาการทักษะเข้ากับการสอนเนื้อหาหลักด้านวิชาการ โดยผสมผสานองค์ความรู้เท่าทันด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อช่วยให้ประสบความสำเร็จในการทำงานและการดำเนินชีวิต โดยมุ่งหวังพัฒนาผู้เรียนในทักษะด้านต่าง ๆ โดยทักษะที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับนวัตกรรม การเรียนรู้ที่ได้กล่าวถึง ได้แก่ ทักษะด้านการเรียนรู้นวัตกรรม และทักษะสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยี (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (สสส.). ค้นหามือ 20 ธันวาคม 2558, จาก <http://www.qlf.or.th>)

ดังจะเห็นได้ว่า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ทำให้สื่อมัลติมีเดียถูกนำไปใช้ประโยชน์ในงานด้านต่าง ๆ ในแทบจะทุกแขนง ไม่ว่าจะเป็นด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ด้านวิศวกรรม สถาปัตยกรรม ด้านธุรกิจ การค้า ด้านสื่อมวลชน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการศึกษา (ณัฐกร สงคราม, 2553) ซึ่งในปัจจุบันนี้สื่อมัลติมีเดียได้แพร่หลายเข้ามาในวงการศึกษามาก ผู้สอนได้นำสื่อมัลติมีเดียเข้าไปใช้ในการเรียนการสอน โดยจัดทำเป็นบทเรียนสื่อมัลติมีเดีย นับได้ว่าเป็นสื่อการสอนชนิดหนึ่ง ที่สร้างความสนใจให้แก่ผู้เรียน เพราะมีสีสัน ภาพ เสียง

ผู้เรียนสามารถเจรจาโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้ อีกทั้งเป็นประโยชน์กับบทเรียนที่สลับซับซ้อนเข้าใจยาก ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนกระจ่างชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ทั้งในและนอกเวลาเรียน ผู้เรียนที่เรียนได้ซำก็ยังสามารถใช้ทบทวนความรู้ความเข้าใจของตนเองได้ การนำสื่อมัลติมีเดียเข้าไปใช้ในบทเรียนจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อที่หลากหลาย ทันสมัย น่าสนใจ ส่งผลดีต่อการเรียนรู้ในเรื่องนั้น ๆ (สุคนธ์ สิ้นธพานนท์, 2553) อีกทั้ง สื่อมัลติมีเดียยังนำเสนองานที่เป็นข้อความ ภาพเคลื่อนไหวหรือเสียงบรรยายประกอบสลับกับเสียงดนตรีสร้างบรรยากาศให้น่าสนใจมากอีกด้วย (Green, 1993) ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันนี้นอกจากสื่อมัลติมีเดียแล้ว อินเทอร์เน็ตยังเป็นเทคโนโลยีสมัยใหม่ควบคู่กับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ถูกนำมาใช้เพิ่มประสิทธิภาพของการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทุกคนต้องการ สามารถรับรู้และวิเคราะห์ข้อมูลผ่านตัวอักษร สามารถสื่อสารและส่งผ่านข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว (เวรดี เสนแก้ว, 2554) โดยเฉพาะวัยรุ่นให้ความสนใจในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างแพร่หลาย และเครือข่ายสังคมออนไลน์กำลังอยู่ในกระแสความนิยมในปัจจุบัน โดยเฉพาะวัยที่อยู่ในสถานศึกษา (เสาวภาคย์ แหลมเพชร, 2559)

จากสภาพปัญหา แนวคิดและความสำคัญของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเรียนผ่านชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน และยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนของผู้เรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

วิธีการวิจัย

ประชากร

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีปี 3 คณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต จำนวน 524 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างในการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีปี 3 คณะครุศาสตร์ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก (Lottery) จำนวน 42 คน แบ่งได้ดังนี้

1.1 การทดสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 1 การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1 : 1) ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน (เก่ง 1 คน ปานกลาง 1 คน อ่อน 1 คน)

1.2 การทดสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 2 การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1 : 10) ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 9 คน (เก่ง 3 คน ปานกลาง 3 คน อ่อน 3 คน)

1.3 การทดสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) ใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน (เก่ง 10 คน ปานกลาง 10 คน อ่อน 10 คน)

2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและ

เทคโนโลยีทางการศึกษา ได้มาด้วยวิธีการสุ่มกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยทำการสุ่มมา 1 ห้องเรียนจำนวน 39 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้จะไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาได้แก่

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดระยะเวลาในการทดลอง โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาซึ่งได้พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการออกแบบการของ ADDIE MODEL (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2546) ประกอบด้วย 5 ตอน ได้แก่

1.1 การวิเคราะห์ (Analysis) วิเคราะห์ด้านผู้เรียน วิเคราะห์ทรัพยากรที่ต้องใช้ ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์วิเคราะห์เนื้อหาเพื่อกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยเนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 5 หน่วย คือ

หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

หน่วยที่ 2 แนวโน้มของนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

หน่วยที่ 3 การออกแบบนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

หน่วยที่ 4 การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

หน่วยที่ 5 การประเมินนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

1.2 การออกแบบ (Design) นำข้อมูลที่วิเคราะห์ไว้ข้างต้นมาออกแบบ ดังนี้ 1) การสร้างผังงาน (Flowchart) เพื่อกำหนดรูปแบบการเชื่อมโยงเนื้อหาภายในบทเรียน 2) ออกแบบสตอรี่บอร์ด (Storyboard) โดยดำเนินเรื่องตามวัตถุประสงค์ที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ไว้ข้างต้นนำเสนอรูปแบบ ข้อความ ภาพประกอบ ข้อมูลเนื้อหาต่างๆ โดยร่างเป็นเฟรมย่อย ๆ ตั้งแต่เฟรมแรกจนถึงเฟรมสุดท้ายลงในสตอรี่บอร์ด (Storyboard)

1.3 ขั้นตอนการพัฒนา (Development) สร้างชุดกิจกรรมการเรียนรู้จากสตอรี่บอร์ด (Storyboard) ที่ทำการออกแบบซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มาทำการพัฒนาลงบนซอฟต์แวร์ที่เตรียมไว้ และนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้แก้ไขปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินคุณภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านเนื้อหา ซึ่งมีคุณภาพอยู่ที่ระดับดี ($\bar{X} = 4.20$) และด้านเทคนิคมีคุณภาพอยู่ที่ระดับดี ($\bar{X} = 4.38$) แล้วจึงนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

1.4 ขั้นตอนการนำไปทดลองใช้ (Implementation) ได้นำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ตามแนวทางของ(ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556) กำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเท่ากับ 80/80 โดยทดสอบหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 42 คน ดังนี้ 1) การทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยวโดยใช้กลุ่มจำนวน 3 คน 2) การทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม จำนวน 9 คน และ 3) การทดสอบหาประสิทธิภาพภาคสนาม จำนวน 30 คน ซึ่งมีประสิทธิภาพไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.5 ขั้นตอนการวัดผลและการประเมินผล (Evaluation) ผู้วิจัยทำการประเมินกับทุกขั้นตอนของการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การประเมินระหว่างขั้นตอนการพัฒนา (Formative Evaluation) โดยการประเมินในขั้นตอนของวิเคราะห์ การประเมินขั้นตอนของการออกแบบ การประเมินขั้นตอนของการพัฒนา และการประเมินเมื่อนำไปใช้จริง โดยกระทำระหว่างดำเนินการ (Formative Evaluation)

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินเมื่อพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรียบร้อยแล้ว (Summative Evaluation)

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple-Choice Test) 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ สำหรับใช้เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีสุ่มข้อสุ่มตัวเลือก แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยแบบทดสอบดังกล่าวผ่านการหาคุณภาพของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ได้ข้อสอบที่มีค่าความสอดคล้องตั้งแต่ 0.67-1.00 หาค่าความยากง่าย (p) ตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20-1.00 ขึ้นไป จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยวิธีของคูเดอริชาร์ดสัน (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.78

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะของชุดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 มีค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.84

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการทดลอง

1) แจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงจุดประสงค์ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์

2) ชี้แนะแนวทางการเรียนรู้ โดยการอธิบายขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ พร้อมตอบข้อซักถามของผู้เรียน

3) ทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 30 ข้อ

4) ให้ผู้เรียนเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยกระตุ้นการตอบสนองของผู้เรียน โดยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่าง ๆ และทำแบบฝึกหัดทุกหน่วยการเรียนรู้ พร้อมทั้งตอบข้อซักถามของผู้เรียน และเสริมความรู้ใหม่ให้ผู้เรียนผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ เป็นการส่งเสริมการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อการเรียนรู้ และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน

5) ทดสอบความรู้หลังเรียนโดยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนหลังจากเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ครบทั้ง 4 หน่วย พร้อมกับตอบแบบประเมินความพึงพอใจ

6) เมื่อดำเนินการทดลองทุกขั้นตอนแล้ว ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจ มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนของผู้เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยใช้ค่าที (t-test แบบ Dependent Sample)

3. การวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตร (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษา

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่ามีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.72/81.77 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้สรุปผลการทดสอบ ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ดังตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1:1) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 3 คน

จำนวน กลุ่ม ตัวอย่าง	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ร้อยละ (E_1)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ร้อยละ (E_2)	
3	25	17.33	69.32	30	22.00	73.33	69.32/73.33

จากตารางที่ 1 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีประสิทธิภาพ 69.32/73.33 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ นั่นคือไม่สามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพครั้งที่ 2 ต่อไป

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1:10) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง จำนวน 9 คน

จำนวน กลุ่ม ตัวอย่าง	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ร้อยละ (E_1)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ร้อยละ (E_2)	
9	25	18.78	75.12	30	22.77	75.90	75.12/75.90

จากตารางที่ 2 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีประสิทธิภาพ 75.12/75.90 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ นั่นคือไม่สามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบหาประสิทธิภาพครั้งที่ 3 ต่อไป

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพภาคสนาม (1:100) ของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างในการทดลอง
จำนวน 30 คน

จำนวน กลุ่ม ตัวอย่าง	แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)
	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ร้อยละ (E_1)	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ร้อยละ (E_2)	
30	25	20.43	81.72	30	24.53	81.77	81.72/81.77

จากตารางที่ 3 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีประสิทธิภาพ 81.72/81.77 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ นั่นคือสามารถนำไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า สูงกว่าก่อนเรียนด้วยชุดกิจกรรมดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปผลการวิจัยได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การเปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณา

การร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

แบบทดสอบ	กลุ่มตัวอย่าง (N)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	t
ก่อนเรียน	39	16.36	1.828	- 8.691*
หลังเรียน	39	20.74	3.408	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

จากตารางที่ 4 พบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาคะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 16.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.83 ส่วนคะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 20.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.41 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจจากการเรียนด้วยชุดการสอนดังกล่าวอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.80, S.D. = 0.32) สรุปผลการวิจัยได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึง พอใจ
1. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้งานได้สะดวก	3.85	1.04	มาก
2. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นำเสนอเนื้อหาได้ น่าสนใจ	4.03 3.85	0.78 0.75	มาก มาก
3. เนื้อหาในชุดกิจกรรมการเรียนรู้อธิบายชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย	3.67	0.66	มาก
4. ภาพประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความ น่าสนใจ	3.87	0.61	มาก
5. ภาพประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความ สวยงาม			
6. เสียงประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความชัดเจน	3.87	0.80	มาก
7. การโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับชุดกิจกรรมการ เรียนรู้มีความเหมาะสม	3.56	0.50	มาก
8. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ด้วยตัวเอง	3.64	0.74	มาก
9. ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนมี ส่วนร่วม ในการเรียน	3.77	0.67	มาก
10. เวลาในการนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน่วยมี ความเหมาะสม	3.87	0.66	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.78	0.32	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.32) เมื่อพิจารณารายการประเมิน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก 3 รายการ คือ 1) ภาพประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.61) 2) เสียงประกอบในชุดกิจกรรมการเรียนรู้มีความชัดเจน ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.80) และ 3) เวลาในการนำเสนอเนื้อหาแต่ละหน่วยมีความเหมาะสม

สรุปผลและอภิปรายผล

1. ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิจัยเพื่อหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาพบว่า ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.72/81.77 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แสดงให้เห็นว่าชุดกิจกรรมเรียนรู้ดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นการเรียนการสอนได้ ดังจะเห็นได้จากผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) ของงาน และแบบฝึกหัด จากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.72 และผลจากการทดสอบประสิทธิภาพผลลัพธ์ (E_2) ของการประเมินหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 81.77

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เนื่องจากในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีการออกแบบสื่อการเรียนการสอน ADDIE Model (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2546) และนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) การวิเคราะห์ (Analysis) โดยการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ผู้เรียน และการกำหนด

จุดประสงค์การเรียนรู้ 2) การออกแบบ (Design) โดยศึกษาการออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการเขียนสคริปต์ดำเนินเรื่อง การเขียนผังงาน การจัดทำแบบบทเรื่อง การเตรียมข้อมูล การจัดเตรียมภาพ จัดเตรียมเสียง (สุคนธ์ สินธพานนท์, 2553)

3) การพัฒนา (Development) โดยผู้วิจัยได้นำสคริปต์ดำเนินเรื่อง มาพัฒนาเป็นชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามผังงานที่วางไว้ โดยผ่านการประเมินและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาก่อนนำไปทดสอบหาประสิทธิภาพสื่อการสอน 4) การนำไปใช้ (Implementation) โดยผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้นำไปใช้จริง โดยนำชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปทดสอบประสิทธิภาพเพื่อดูว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นหรือไม่ มีประสิทธิภาพในการช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพเพียงใด มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์หรือไม่ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนจากชุดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับใด โดยการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว (1 : 1) ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม (1 : 10) และการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม (1 : 100) (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

4) การประเมินผล (Evaluation) โดยชุดกิจกรรมผ่านการประเมินและตรวจสอบความถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ

จากกระบวนการในการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น ทำให้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามกระบวนการเรียนรู้แบบซีเดีย เรื่องการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.53/80.14 (มงคล หวังสถิตยวงษ์, 2554) และงานวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของสื่ออบรมออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.42/82.33 (ศิริเพ็ญ ลากวงศ์เมธี, 2551)

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น ได้ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพหลายขั้นตอนจนเหมาะสม ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหามากขึ้น ส่วนในด้านแบบทดสอบผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบจาก ศิริชัย กาญจนวาสี (2552) และบุญชม ศรีสะอาด (2545) โดยแบบทดสอบได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยหาค่าความสอดคล้อง ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความเหมาะสมของการใช้ภาษา จากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ สนใจ ช่วยกระตุ้นความสนใจเรื่องนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามากขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยเรื่องการพัฒนาสื่อฝึกอบรมออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ศิริเพ็ญ ลากวงศ์เมธี, 2551) เนื่องจากสื่อฝึกอบรมออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง

3. ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิจัย ความพึงพอใจของผู้เรียนจากการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง

นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบบูรณาการโดยใช้สื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.78$, S.D. = 0.32) เนื่องจากผู้วิจัยได้ออกแบบชุดกิจกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow's Theory Motivation) (อุกฤษฏ์ ทรงชัยสงวน, 2543) โดยมีการเสริมแรงสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอน อีกทั้งมีการบูรณาการสื่อมัลติมีเดียร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ซึ่งเป็นเครือข่ายที่ทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจอย่างแพร่หลาย ทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจและมีความพึงพอใจทั้งในส่วนของการใช้งานและการแสดงผล ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเรื่องการใช้สื่อช่วยสอนสามมิติเสมือนจริงแบบมัลติมีเดียในการนำเสนอ พบว่า ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับความพึงพอใจมาก (พรทิภา ไตวิจิตร, 2553) และการวิจัยเรื่องพฤติกรรมและผลกระทบจากการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนนทบุรี พบว่า พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ Facebook มากเป็นอันดับหนึ่ง และรองลงมาเป็น LINE และ Instagram โดยมีวัตถุประสงค์ในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่มากเป็นอันดับหนึ่ง คือ ใช้คุยกับเพื่อนเกี่ยวกับทัวๆ ไป รองลงมาเป็นการใช้เพื่อคุยกับเพื่อนเกี่ยวกับการเรียนและการบ้าน (เสาวภาคย์ แหลมเพ็ชร, 2559)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างผู้เรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้สื่อมัลติมีเดียบูรณาการร่วมกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ เรื่อง นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาและผู้เรียนที่เรียนในชั้นเรียนปกติ
2. ควรมีการส่งเสริมให้มีการนำเครือข่ายสังคมออนไลน์มาเป็นแนวทางหนึ่งในการประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาผู้เรียนในระดับอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556, มกราคม-มิถุนายน). “การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน.” **วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย**. 5(1), 1-20.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2546). **เทคโนโลยีการศึกษา : ทฤษฎีการวิจัย**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

ณัฐกร สงคราม. (2553). **การออกแบบพัฒนามัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การวิจัยเบื้องต้น** (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

พรทิศา ไตวิจิตร. (2553). **การพัฒนาและหาประสิทธิภาพสื่อช่วยสอนสามมิติ เสมือนจริงแบบมัลติมีเดีย วิชา Aircraft System เรื่อง Magneto Ignition สำหรับนักเรียนหลักสูตรเครื่องวัดประกอบการบิน สถาบันการบินพลเรือน**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

มงคล หวังสถิตย์วงศ์. (2554). **การพัฒนาบทเรียนทางอินเทอร์เน็ต เรื่อง การเตรียมการสอนด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ สำหรับครูช่างอุตสาหกรรม**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

เรวดี เสนแก้ว. (2554). ผลกระทบของการสนทนาบนอินเทอร์เน็ตต่อวัยรุ่นตอนปลายในเขตเทศบาลนครยะลา. **วารสารศิลปศาสตร์**, 3(1), 105-121.

วัชรพล วิบูลย์ศิริณ. (2556). **นวัตกรรมและสื่อการเรียนการสอน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศิริเพ็ญ ลาภวงศ์เมธี. (2551). **การสร้างสื่อฝึกอบรมออนไลน์ผ่านระบบการจัดการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน (สสส.). (2558). **ทักษะแห่งอนาคตใหม่ การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 [ออนไลน์]**. ค้นหามาเมื่อ 20 ธันวาคม 2558, จาก : <http://www.qlf.or.th>.
- สุคนธ์ สิ้นธพานนท์. (2553). **นวัตกรรมกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของเยาวชน (พิมพ์ครั้งที่ 4)**. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด 9119 เทคนิคพรินติ้ง.
- สุริยาวิฑู เสาวคนธ์. (2554). **การพัฒนาสื่อและกิจกรรมการเรียนการสอนแบบบูรณาการตามกระบวนการเรียนรู้แบบซีเดีย เรื่องการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- เสาวภาคย์ แผลมเพชร. (2559, มกราคม – มีนาคม). “พฤติกรรมและผลกระทบจากการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดนนทบุรี. **สุทธิปริทัศน์**. 30(93), 116-130.
- อุกกฤษฏ์ ทรงชัยสงวน. (2543). **ความพึงพอใจของผู้ประชาชนที่มีต่อการบริหารจัดการโครงการพัฒนาสถานีตำรวจเพื่อประชาชนของสถานีตำรวจภูธร อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Eric Schmidt and Jared Cohen. (2014). **The New Digital Age: Transforming Nations, Businesses, and Our Lives**. The United States : Knopf Doubleday Publishing Group.
- Green, Babara and other. (1993). **Technology Edge : A Guide to Multimedia**. New Jersey : New Riders Publishing.