

ผลการสังเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที

สมหมาย แก้วกันหา^{1*} วรปภา อารีราษฎร์² และ ธรัช อารีราษฎร์²

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สังเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที 2) ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที และ 3) สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน และกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที และเครื่องมือของกิจกรรม แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และแบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที สถิติที่ใช้คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบ t-test ผลการวิจัย พบว่า 1) ผลการสังเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที พบว่า กิจกรรมมีองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ นโยบายภาครัฐ ผู้ที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือสนับสนุน และตัวชี้วัดการดำเนินงาน ประกอบด้วย 2 กิจกรรมคือ กิจกรรมในห้องเรียน มี 5 ขั้นตอน คือ ทบทวนการเรียนรู้ ครูเติมเต็มเนื้อหา เรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมอบหมายภาระงาน และ กิจกรรมนอกห้องเรียน มี 5 ขั้นตอน คือ ศึกษาภาระงาน เรียนรู้จากสื่อ ค้นคว้าเพิ่มเติม อภิปรายผ่านเฟส และสรุปผลการเรียนรู้ 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียน มีคะแนนหลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การสังเกตการณ์การตอบคำถาม/การอภิปรายผล และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มโดยรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก การศึกษาด้วยตนเองโดยการประเมินจากผู้ปกครองอยู่ในระดับมากที่สุด และการยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น ตามรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยีแบบ TAM ครูยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3) ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกรอบแนวคิด และกิจกรรมการเรียนรู้โดยรวมในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบ กิจกรรมการเรียนรู้ ห้องเรียนกลับด้าน การประยุกต์ใช้ไอซีที ภูเก็ตแอปพลิเคชัน

¹ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-1266-1093 อีเมล: sommai777@hotmail.co.th, pugan31@gmail.com



Synthesis Outcome of the Learning Activity with Flipped Classroom and ICT Media Application

Sommaï keawkunha^{1*} Worapapha Arreerard² and Tharach Arreerard²

Abstract

The aim of this research was 1) to synthesize the the learning activity with flipped classroom and ICT application, 2) to tryout the learning activity synthesized and 3) to study the expertise towards the activity developed. The target group included 9 experts and the experimental population was 42 fourth year secondary students. The tools used were a drafted learning activity with flipped classroom and ITC application, and an evaluation form of the activity, a learning outcome assessment form used as the activity tool, and an activity acceptance questionnaire. The statistics used were: Mean, Standard Deviation and t-test. The research outcome revealed that 1) based on the synthesis of the activity, the activity was composed of 5 elements: government policy, related persons, learning activity, supportive tools and operational indicators; the model was composed of 2 activities: in-class activity with 5 stages: learning revision, content fulfillment by teachers, co-learning, knowledge exchange and assignment, and outdoor activity with 5 stages: workload study, learning from media, additional research, lecture through facebook and learning conclusion; 2) the posttest score as seen in the learning outcome of the students was higher than that of pretest with the statistical significance level at .01; from the observation of questioning/ answering, result explanation and behavior in group working, their average score was at a high level; based on the parental evaluation of students' self-study, the score was at the highest level and the teacher acceptance of the activity developed in accordance with TAM technology acceptance model was at the highest level and 3) the expertise towards the suitability of the framework and learning activity in average was at a high level.

Keywords: model, learning activity, flipped classroom, ICT application, Google Application

¹ Doctoral Degree Student, Computer Education Department, Faculty of Information Technology, Maha Sarakham University

² Assistant Professor, Faculty of Information Technology, Maha Sarakham University

* Corresponding Author Tel. 08-1266-1093 e-mail: sommai777@hotmail.co.th, pujan31@gmail.com



1. บทนำ

ปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีแพร่กระจายอย่างกว้างขวางทั้งด้านเศรษฐกิจและด้านสังคม โดยเฉพาะด้านการศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้สอดคล้องกับยุคปฏิรูปการศึกษาตามระบบการศึกษา ทั้งในระบบ นอกโรงเรียนและตามอัธยาศัย การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ โดยฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อนำความรู้ที่เกิดขึ้นไปใช้ในการพัฒนาตนเอง และสังคมได้ [1] โดยนวัตกรรมประเภทการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (The Flipped Classrooms) เป็นที่สนใจของนักการศึกษาหลายฝ่าย ทั้งในและต่างประเทศที่จะนำมาปรับใช้กับการจัดการ เรียนรู้ตามบริบทของแต่ละแห่ง ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดขึ้นได้ และในส่วนของไทยโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ก็มีแนวคิดที่นำเอาวัตกรรมการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน มาใช้แก้ปัญหาเรื่องบ้านและช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้นักเรียน [2]

ดังนั้น การนำแนวคิดการเผยแพร่สื่ออีดีแอลทีวี และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนให้มีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจโดยเป็นการใช้งานสื่ออีดีแอลทีวีและการให้บริการไอซีทีแก่ชุมชน เพื่อเปิดโอกาสให้เยาวชนได้เรียนรู้ผ่านสื่ออีดีแอลทีวี ทั้งนี้ผู้เรียนสามารถประยุกต์การเรียนรู้ได้ทั้งแบบออนไลน์หรือแบบออฟไลน์ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เพื่อให้การเรียนรู้เกิดประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล สอดคล้องกับบริบทของโครงการและครูผู้สอน [3]

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาใช้เพื่อการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการเรียนการสอนยังไม่มากนัก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 33 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาในชั้นปีที่ 1-6 ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษา จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับเขตพื้นที่การศึกษาในภาพรวมการดำเนินการ

ประเมินคุณภาพการศึกษา ยังไม่บรรลุผลตามเป้าหมาย สอดคล้องกับผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2555 จำแนกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ พบว่านักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ภาษาต่างประเทศ (ภาษา อังกฤษ) คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ และกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เฉลี่ยต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศ [4]

จากสภาพปัจจุบันปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงได้พัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที เพื่อการก้าวทันความเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีที่เข้ามามีบทบาทต่อการจัดการศึกษา รวมทั้งการปรับสภาพการณ์ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายใต้กระแสแห่งการปฏิรูปการศึกษาไทยในปัจจุบันที่มุ่งพัฒนาการศึกษาให้บรรลุผลตามเจตนารมณ์ ของการจัดการศึกษาโดยรวม

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 2.1 สังเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที
- 2.2 ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที
- 2.3 สอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น

3. อุปกรณ์และวิธีการวิจัย

3.1 กลุ่มเป้าหมาย

เป็นผู้เชี่ยวชาญที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์ในการวิจัย อย่างน้อย 3 ปี จำนวน 9 คน จาก 3 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มนักเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) กลุ่มนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และ 3) กลุ่มนักวิชาการศึกษา จากมหาวิทยาลัย และกลุ่มทดลอง เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 42 คน

3.2 เครื่องมือในการวิจัย

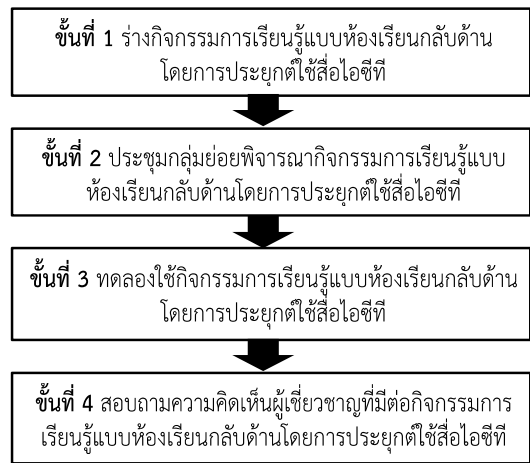
3.2.1 ร่างกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที และเครื่องมือของกิจกรรม

3.2.2 แบบประเมินกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
ห้องเรียนกลับด้าน มีความเชื่อมั่น 0.88

3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ มีค่าความ
ยากง่าย 0.54 ค่าอำนาจจำแนก 0.34 และค่าความ
เชื่อมั่น 0.86

3.2.4 แบบสอบถามการยอมรับกิจกรรมการ
เรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที มี
ความเชื่อมั่น 0.88

3.3 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

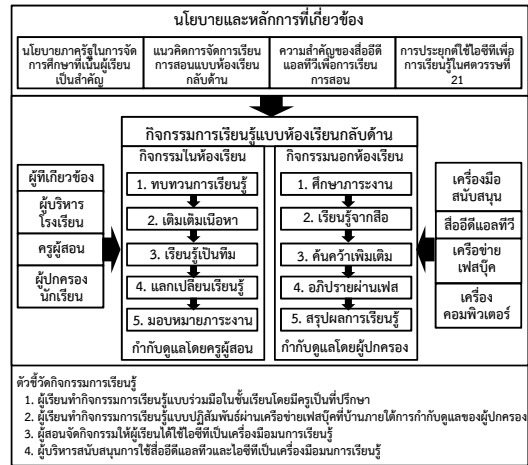


รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

จากรูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เริ่มจาก ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยสังเคราะห์องค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำข้อมูลที่สรุปจากการสำรวจสภาพการจัดการเรียน การสอนและแนวทางในการจัดกิจกรรม มาพัฒนาร่าง กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยการ ประยุกต์ใช้สื่อไอซีที แล้วนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ขั้นที่ 2 นำเสนอร่างกิจกรรมการเรียนรู้ต่อผู้ทรงคุณวุฒิ โดยจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อพิจารณาองค์ประกอบของ กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ ใช้ไอซีที จากนั้นปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ขั้นที่ 3 ทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดย ประยุกต์ใช้ไอซีที และเครื่องมือกิจกรรม จากนั้นปรับปรุง คู่มือ ใบงาน ใบกิจกรรม ตามคำแนะนำให้สอดคล้องและ เหมาะสมกับการเรียนรู้ ขั้นที่ 4 นำเสนอกิจกรรมการ เรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้ไอซีทีต่อ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 คน เพื่อประเมินคุณภาพ ในการ ประชุมกลุ่มย่อย

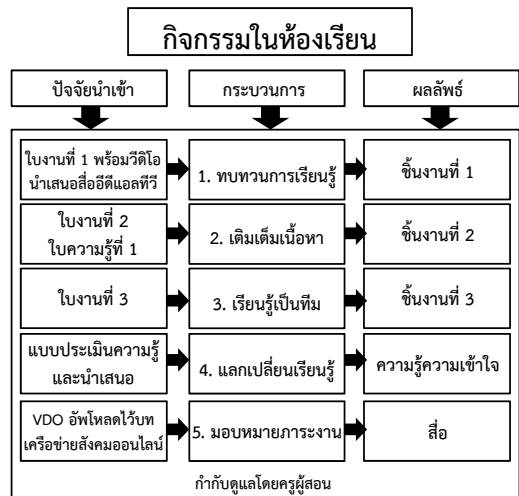
4. ผลการวิจัย

4.1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียน
กลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที

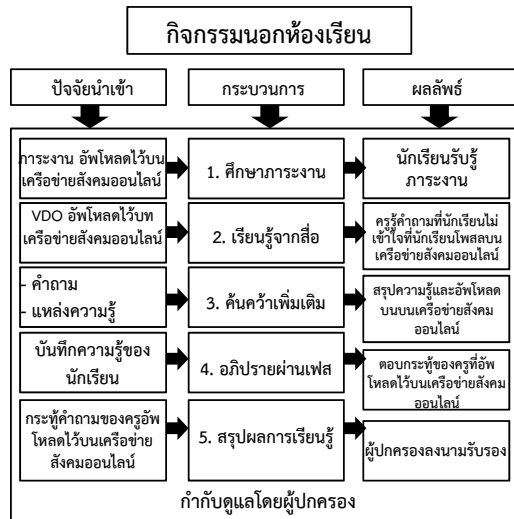


รูปที่ 2 กรอบแนวคิดการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากรูปที่ 2 กรอบแนวคิดกิจกรรม มุ่งองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ นโยบายภาครัฐ ผู้ที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือสนับสนุน และตัวชี้วัดการดำเนินงาน จากนั้นผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ดังรูปที่ 3-4



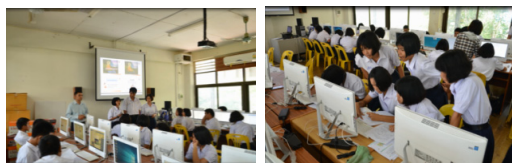
รูปที่ 3 ขั้นตอนกิจกรรมในห้องเรียน



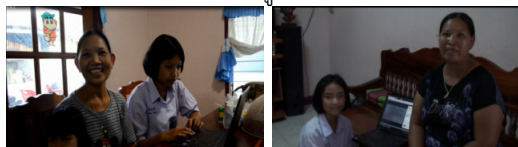
รูปที่ 4 ขั้นตอนกิจกรรมนอกห้องเรียน

จากรูปที่ 3 กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมในห้องเรียน มี 5 ขั้นตอน คือ ทบทวนการเรียน ครูเติมเต็มเนื้อหา เรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมอบหมายภาระงาน และ 2) กิจกรรมนอกห้องเรียน มี 5 ขั้นตอน คือ ศึกษาภาระงาน เรียนรู้จากสื่อ ค้นคว้าเพิ่มเติม อภิปรายผ่านเฟส และสรุปผลการเรียนรู้

4.2 ผลการทดลองจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที ผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้ทดลองกับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนและกิจกรรมนอกชั้นเรียน ดังนี้



ก) การเรียนรู้ในห้องเรียน



ข) การเรียนรู้นอกชั้นเรียน

รูปที่ 5 การทดลองใช้นำร่องกับนักเรียน

4.2.1 การวิเคราะห์ผลการทดสอบวัดความรู้ โดยให้นักเรียนทำข้อสอบวัดความรู้จำนวน 20 ข้อ วัดก่อนและหลังการเรียนรู้ วิเคราะห์ผลด้วยสถิติ t-test ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเรียนรู้

คะแนน	จำนวนคน	คะแนน	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนการเรียนรู้	42	20	9.41	3.63	5.46	.000**
หลังการเรียนรู้	42	20	16.92	2.09		

** $\alpha = .01$

จากตารางที่ 1 พบว่า การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการเรียนรู้ พบว่า คะแนนหลังการเรียนรู้ของนักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า Sig. เท่ากับ .000 มีค่าน้อยกว่าค่า .01

4.2.2 การวิเคราะห์ผลการประเมินการตอบคำถาม/การอภิปรายผล ดังนี้ ตารางที่ 2 ผลการสังเกตการณ์การตอบคำถาม/การอภิปรายผล

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ความร่วมมือ	4.59	0.50	มากที่สุด
2. การแสดงความคิดเห็น	4.13	0.61	มาก
3. การรับฟังความคิดเห็น	4.49	0.51	มาก
4. การตั้งใจทำงาน	4.38	0.71	มาก
5. การร่วมปรับปรุงผลงานกลุ่ม	4.41	0.50	มาก
โดยรวม	4.40	0.59	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินจากการสังเกตการณ์การตอบคำถาม/การอภิปราย โดยรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$, S.D. = 0.59)

4.2.3 การวิเคราะห์ผลการประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การวางแผนร่วมมือ	4.49	0.51	มาก
2. การแบ่งงานกันทำอย่างเหมาะสม	4.26	0.59	มาก
3. การรับฟังความคิดเห็น	4.46	0.51	มาก
4. การเสนอความคิดเห็นร่วมกัน	4.33	0.70	มาก
5. การแก้ไขปัญหาการทำงานกลุ่ม	4.38	0.49	มาก
รวม	4.39	0.57	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.39$, S.D. = 0.57)

4.2.4 การวิเคราะห์ผลการประเมินการศึกษาด้วยตนเองของนักเรียน โดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ปกครองกำกับ ดูแล การศึกษาค้นคว้า และการเรียนรู้ของนักเรียนที่บ้าน และประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการประเมินการศึกษาด้วยตนเอง

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. นักเรียนได้แจ้งหรือขออนุญาตผู้ปกครองเพื่อการศึกษาเรียนรู้ตามภาระงานที่ครูมอบหมายในการเรียนรู้ออนไลน์	4.59	0.50	มากที่สุด
2. นักเรียนมีความสนใจในการศึกษาทำความเข้าใจภาระงานที่ครูมอบหมายเพื่อเรียนรู้ที่บ้าน	4.56	0.64	มากที่สุด
3. หลังจากนักเรียนศึกษาภาระงานแล้วนักเรียนได้วางแผนการเรียนรู้และตั้งใจทำงาน	4.46	0.51	มาก
4. นักเรียนได้สอบถามผู้ปกครองเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจ	4.33	0.70	มาก
5. ผู้ปกครองมีความพึงพอใจต่อการศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติมที่บ้านของนักเรียน	4.62	0.49	มากที่สุด
โดยรวม	4.51	0.58	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการประเมินการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผู้ปกครอง โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = 0.58)

4.2.5 การวิเคราะห์ผลการยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น โดยผู้วิจัยนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที เผยแพร่ให้กับครู จำนวน 57 คน และสอบถามการยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM ดังนี้



รูปที่ 6 การเผยแพร่กิจกรรมการเรียนรู้

ตารางที่ 5 ผลการยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที

รายการความคิดเห็น	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านความง่ายต่อการใช้งาน (Perceived ease of use)	4.60	0.58	มากที่สุด
1.1 คู่มือจัดแบ่งองค์ประกอบของหน่วยที่ชัดเจน นำสู่การปฏิบัติได้ง่าย	4.55	0.54	มากที่สุด
1.2 คู่มือจัดแบ่งหน่วยย่อยที่ชัดเจน นำสู่การปฏิบัติได้ง่าย	4.57	0.58	มากที่สุด
1.3 คู่มือมีรายละเอียดอธิบายแต่ละหน่วยที่ชัดเจน นำสู่การปฏิบัติได้ง่าย	4.57	0.54	มากที่สุด
1.4 คู่มือประกอบไปด้วยเครื่องมือสำหรับการวัด ประเมินผล นำสู่การปฏิบัติได้ง่าย	4.62	0.49	มากที่สุด
1.5 คู่มือประกอบด้วยกระบวนการที่อธิบายอย่างละเอียด นำสู่การปฏิบัติได้ง่าย	4.51	0.55	มากที่สุด
2. ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (Perceived usefulness)	4.60	0.54	มากที่สุด
2.1 ให้ความรู้แก่ครู ในด้านหลักการห้องเรียนกลับด้าน	4.60	0.58	มากที่สุด
2.2 ให้ความรู้แก่ครู ในด้านรูปแบบห้องเรียนกลับด้านโดยการประยุกต์ใช้ไอซีที	4.64	0.53	มากที่สุด
2.3 ให้ความรู้แก่ครู ในด้านกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยการประยุกต์ใช้ไอซีที	4.60	0.58	มากที่สุด
โดยรวม	4.59	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 5 พบว่า ยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีของผู้เข้าอบรมตามแบบการยอมรับเทคโนโลยี TAM อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.59$, S.D.=0.54)

4.3 ผลการสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้ไอซีที

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความ
เหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ที่
พัฒนาขึ้น

รายการแสดงความคิดเห็น	ความคิดเห็นของ		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ความเหมาะสมของนโยบาย/ ระเบียบ/ข้อเสนอแนะ	3.88	0.76	มาก
2. ความเหมาะสมของการใช้ Social Network ในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้	3.66	0.91	มาก
3. ความเหมาะสมของการให้ ผู้ปกครองร่วม	3.70	0.76	มาก
4. ความเหมาะสมของหลักการ ทฤษฎี ในการพัฒนากิจกรรม การเรียนรู้	3.93	0.53	มาก
5. ความเหมาะสมของการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ของครู	3.92	0.59	มาก
6. ความเหมาะสมของการจัด กิจกรรมที่บ้าน	3.51	0.70	มาก
7. ความเหมาะสมของการจัด กิจกรรมที่โรงเรียน	3.76	0.69	มาก
8. ความเหมาะสมของตัวชี้วัด	3.70	0.70	มาก
โดยรวม	3.76	0.51	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ที่มีต่อความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
ห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีโดยรวมอยู่ใน
ระดับมาก ($\bar{X} = 3.76$, S.D. = 0.51)

5. สรุปผลการวิจัย

5.1 กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดย
ประยุกต์ใช้สื่อไอซีที มีองค์ประกอบ 5 ส่วน คือ นโยบาย
ภาครัฐ ผู้ที่เกี่ยวข้อง กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ เครื่องมือ
สนับสนุน และตัวชี้วัดการดำเนินงาน ประกอบด้วย 2
กิจกรรมคือ 1) กิจกรรมในห้องเรียน มี 5 ขั้นตอน คือ
ทบทวนการเรียนรู้ ครูเติมเต็มเนื้อหา เรียนรู้ร่วมกัน
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และมอบหมายภาระงาน และ 2)
กิจกรรมนอกห้องเรียน มี 5 ขั้นตอน คือ ศึกษาภาระงาน
เรียนรู้จากสื่อ ค้นคว้าเพิ่มเติม อภิปรายผ่านเฟส และ
สรุปผลการเรียนรู้

5.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียนมีคะแนนหลังการ
เรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01 ผลการประเมินจากการสังเกตการตอบคำถาม/

การอภิปราย การสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
โดยรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินการ
ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผู้ปกครอง โดยรวมอยู่ใน
ระดับมากที่สุด และ การยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบ
ห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีตามแบบการ
ยอมรับเทคโนโลยี TAM อยู่ในระดับมากที่สุด

5.3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสม
ของกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านโดย
ประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีโดยรวมอยู่ในระดับมาก

6. อภิปรายผล

จากการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียน
กลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีที มี 7 องค์ประกอบ
ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมในห้องเรียน และ
กิจกรรมนอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับบริบทและความ
ต้องการของครู ตรงตามนโยบายภาครัฐที่ส่งเสริมการจัด
การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน [1] จากผลการพัฒนา
กิจกรรมด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา ตั้งแต่การศึกษา
บริบทและความต้องการ สู่การกำหนดเป้าหมายหรือ
วัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่มีผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้
เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนร่วมวิพากษ์ แสดง
ความคิดเห็นต่อกิจกรรม อย่างเป็นขั้นตอน ชัดเจน
สอดคล้องกับ ปิยะวดี และ ณมน [5] ได้ดำเนินการ
ออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับ
ด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest เพื่อพัฒนาทักษะการ
เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาในระดับ
อุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า (1) ได้รูปแบบการเรียนการ
สอนแบบห้องเรียนกลับด้านโดยใช้กิจกรรม WebQuest
เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 สำหรับ
นักศึกษาในระดับอุดมศึกษา แบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ส่วน
ที่ 1 การวิเคราะห์บริบทการเรียนการสอนประกอบด้วย
4 องค์ประกอบ ส่วนที่ 2 การเตรียมการก่อนการเรียน
ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ส่วนที่ 3 กระบวนการ
จัดการเรียนการสอน แบ่งเป็น 2 กระบวนการ และส่วนที่
4 การประเมินผล มี 1 องค์ประกอบ (2) ผลประเมินโดย
ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ทำการประเมินรูปแบบการเรียนการ
สอนแล้วมีความคิดเห็นว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่
พัฒนานั้นนั้นในภาพรวมมีความเหมาะสมระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.49) และสอดคล้องกับ ชลิดา และ

กฤษมันต์ [6] ได้ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเรียนเพื่อ งานศิลปะนิพนธ์ของนักศึกษาศิลปกรรมศาสตร์ สาขาวิชา ศิลปะการถ่ายภาพ ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการเรียน “IMPACT ART MODEL” ได้รับการประเมินจากผู้ เชี่ยวชาญในระดับมากที่สุด ทั้งในรายละเอียดของแต่ละ องค์ประกอบของรูปแบบการเรียน และการจัดกิจกรรม การเรียนรู้สำหรับผลการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการ เรียนพบว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ กลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนประเมินระดับความพึงพอใจ ต่อรูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้นในระดับมาก ผลการ ทดลองนำร่องกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนมีคะแนนหลัง การเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 การตอบคำถาม/การอภิปราย พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม โดยรวมมีคะแนนอยู่ในระดับมาก การ ประเมินการศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองโดยผู้ปกครอง อยู่ใน ระดับมากที่สุด และ การยอมรับกิจกรรมการเรียนรู้แบบ ห้องเรียนกลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีตามแบบการ ยอมรับเทคโนโลยี TAM อยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีลำดับขั้นตอนที่ ชัดเจน มีการวางแผนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ โดย จัดการเรียนการสอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การจัด กิจกรรมการเรียนการสอน และการเลือกกระบวนการ เรียนให้เหมาะสมกับนักเรียนจะทำให้เรียนจะส่งผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้สอนควรรักษา วิธีการสอนหรือเทคนิคการสอนที่หลากหลายมาเลือกใช้ สลับปรับเปลี่ยนให้ผู้เรียนมีความสนใจเรียนรู้ได้อย่างมี ความสุข [7] รวมทั้งการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้อง และ ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มี ต่อความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียน กลับด้านโดยประยุกต์ใช้สื่อไอซีทีโดยรวมในระดับมาก สอดคล้องกับ วาฤทธิ์ และณมน [8] ได้ศึกษาการออกแบบ รูปแบบการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันผ่านเทคโนโลยีคลาวด์ เพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า ผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้ ออกแบบมีความเหมาะสมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$, S.D. = 0.45) แสดงว่ารูปแบบการเรียนรู้อารมณ์ร่วมกันผ่าน

เทคโนโลยีคลาวด์ที่ออกแบบขึ้น สามารถนำไปใช้เพื่อ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้ และสอดคล้องกับ ณมน และอนุชิต [9] ได้ศึกษา รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการ ความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บนคลาวด์คอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบคือ 1) ขั้นตอนเตรียมก่อน การจัดกิจกรรม 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และ 3) การประเมินผลหลังการจัดกิจกรรม และ ผู้ทรงคุณวุฒิ ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ โดยใช้การจัดการความรู้ผ่านบริการซอฟต์แวร์บน คลาวด์คอมพิวเตอร์ อยู่ในระดับมากที่สุด

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ ผศ.ดร. วรภา อารีราษฎร์ และ ผศ.ดร.ธีรช อารีราษฎร์ อาจารย์ ที่ปรึกษา ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำให้ คำปรึกษาต่างๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้วิจัย ขอ กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ และ ขอกราบ ขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ ความกรุณาตรวจสอบและให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะในการ พัฒนารูปแบบและการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] Fatina Wonglaka. (2013). [online]. The future of Thai textbooks In the IT. [cited September 1, 2013]. Available from: <http://www.dailynews.co.th/Content/education/1001/70> อนาคตหนังสือไทยในยุคก้าวไกลของ+IT (in Thai)
- [2] Surasak PaHae. (2013). [online]. Back classroom The 21st Century Study. [cited September 1, 2013]. Available from: <http://www.kan1.go.th/tablet-for-education.pdf> (in Thai)
- [3] Worapapha Arreerard., et al. (2014). “A Study on the Innovation in eDLTV Media for Instruction.” The 10th National Conference



- on Computing and Information Technology (NCCIT 2014). May 9-10, 2014. (in Thai)
- [4] Secondary Educational Service Area Office 33. (2013). Report the results of the national basic education test (O-NET) 2012. Surin : Supervision and evaluation of educational management. (in Thai)
- [5] Piyawadee Pongsawat and Namon Jeerungsuwan. (2015). "The Instruction Design Flipped Classroom Model by Using WebQuest Activities to Develop Learning Skills in The 21st Century for Students in Higher Education." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol. 6 No. 1 January - June : 151-158. (in Thai)
- [6] Chalida Songpasit and Krismant Whattananarong. (2015). "Development of Learning Model for Art Thesis of Art Student in the Art of Photography Program." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol. 6 No. 1 January - June : 53-61. (in Thai)
- [7] Amara Lekreingsin. (1997). Secondary courses and management. Bangkok : Documents and Texts Department, Suan Dusit Rajabhat University. (in Thai)
- [8] Varit Kankaew and Namon Jeerungsuwan. (2015). "The Design of Collaborative Learning Pattern through the Use of Cloud Technology for Supporting the College Students' Creative Thinking." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol. 6 No. 1 January - June : 197-204. (in Thai)
- [9] Namon Jeerangsuwan and Anuchit Anupan. (2014). "Learning Activities Model Using Knowledge Management via Software Service on Cloud Computing." Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok. Vol. 5 No. 2 July - December : 94-102. (in Thai)