



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11
The 11th STOU National Research Conference

ผลการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ
The Effect of Teaching and Learning through Zoom Cloud Meetings Applications on Achievement
of Animation and Digital Media Students of Internet Technology and Develop Web Courses

กัมปนาท คุศิริรัตน์ (Kampanat Kusirirat)¹ นุชรัตน์ นุชประยูร (Nuchsharat Nuchprayoon)²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและประเมินความพึงพอใจการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ จำนวน 21 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากกลุ่มเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูม แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ โดยผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 และค่าดัชนีประสิทธิผล ผลการวิจัย พบว่า ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ มีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 84.86/84.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลการประเมินประสิทธิผลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บมีค่าเท่ากับ 0.724 แสดงว่านักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72.40 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 และนักศึกษามีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูม ในระดับ มาก

คำหลัก การจัดการเรียนการสอน ผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีตติงส์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเมินประสิทธิภาพ ประเมินประสิทธิผล

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ajdankampanat@gmail.com.

²คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ nuchsharat@hotmail.com.



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

Abstract

This purpose of research was to efficacy evaluation, effectiveness evaluation and assess satisfaction of teaching and learning management through the Zoom Cloud Meetings application towards the learning achievement of animation and digital media students of Internet Technology and Develop Web courses. Simple consisted of 21 animation and digital media students enrolled in Internet Technology and Develop Web courses. They was obtained by making a simple selection by drawing lots a group of classes. Tools used were learning activity plan, exercise, measure academic achievement and satisfaction assessment form. They were passed the quality of the tools. Data analysis used include the percentage, mean, standard deviation, E_1/E_2 and effectiveness index. The results showed that the efficacy evaluation was a efficacy value of 84.86/84.76 which was higher than criteria 80/80, effectiveness evaluation of learning was equal to 0.724 , indicating that students was 72.40 percent which was higher than criteria 70 percentage and students were satisfied at a high level



Keywords: Teaching an learning through the Zoom Cloud Meetings/ achievement/ efficacy evaluation/ effectiveness evaluation



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

บทนำ

จากการที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้ประกาศเรื่องมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) โดยให้ยุติการดำเนินการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้าให้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา โดยที่ผู้เรียน ผู้สอน สามารถติดต่อ สื่อสาร ทำการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเป็นแบบเดียวกับในชั้นเรียนปกติ โดยใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยในการติดต่อสื่อสาร และใช้แอปพลิเคชันสำหรับการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งเป็นตัวช่วยในการเรียนการสอนและอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ซึ่งทางคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาได้กำหนดให้บุคลากรในสังกัดจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งทางผู้วิจัยได้ใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งดำเนินการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นแอปพลิเคชันที่เปิดให้ผู้ใช้งานใช้งานได้โดยไม่เสียเงิน รวมทั้งเป็นแอปพลิเคชันที่มีความเสถียรภาพในการส่งข้อมูลภาพและเสียงที่มีดี แต่ด้วยเป็นวิธีการสอนที่ยังไม่เคยนำมาใช้ และเมื่อนำมาใช้แล้วจะส่งผลต่อผู้เรียนอย่างไร เพราะแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งเป็นเครื่องมือในการประชุมออนไลน์ ที่จะต้องนำมาใช้กับแอปพลิเคชันอื่น ให้เหมือนกับเป็นห้องเรียนเสมือนจริงที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้แบบเต็มรูปแบบ (วัชรวิชัย นันจันท์, 2558) โดยที่ผู้สอนสามารถใช้งานแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งเป็นหลักในการสอนจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจในการประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนด้วยแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อยกระดับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ในกรณีไม่ปกติ หรือใช้เป็นเครื่องมือหลักในการประเมินประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนในอนาคต

จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัย จึงสนใจในการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปเป็นแนวทาง แนวปฏิบัติและแนวทางเสริมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถ เป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาอาชีวอนามัยและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์
2. เพื่อประเมินประสิทธิผลการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาอาชีวอนามัยและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาอาชีวอนามัยและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์

สมมุติฐานการวิจัย

1. ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาอาชีวอนามัยและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์สูงกว่าเกณฑ์ 80/80



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

2. ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์สูงกว่าเกณฑ์ 0.70
3. ผลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์อยู่ในระดับดี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เป็นการศึกษาการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์โดยประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 5 หน่วยเรียนรู้ ประกอบด้วย หน่วยที่ 2 หน่วยที่ 3 หน่วยที่ 4 หน่วยที่ 5 และหน่วยที่ 6

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์ปีการศึกษา 1/2563 จำนวนทั้งสิ้น 40 คน แบ่งเป็น 2 หมู่เรียน คือ หมู่เรียน D1 จำนวน 21 คน และ หมู่เรียน D2 จำนวน 19 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์ปีการศึกษา 1/2563 จำนวน 21 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากกลุ่มเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00
2. แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้ง
3. แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของคอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.73
4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของคอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.82
5. แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นข้อคำถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดในหนังสือยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบและลงนามแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งขอบเขตของการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งโดยมีการดำเนินการดังนี้



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

1.1 ศึกษาและวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้งจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้ง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.2 ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาวิชา องค์ประกอบของบทเรียน ขอบเขตด้านเนื้อหาของกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้ง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลรายละเอียด วิเคราะห์เนื้อหาการเรียนจากคู่มือ เอกสารการสอน หนังสือและเว็บไซต์ พร้อมทั้งขอคำแนะนำจาก ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

1.3 กำหนดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้ง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ด้วยแบบประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยค่าเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3.50 นำมาปรับปรุงแก้ไข

1.4 สร้างแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 5 บท บทละ 10 ข้อและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน เพื่อหาค่าค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) ที่มีเกณฑ์เกิน 0.50 ขึ้นไป และหาค่าความเชื่อมั่นของคอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) ที่มีเกณฑ์ 0.70 – 0.90 (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550)

1.5 นำไปทดลองกับกลุ่มทดลองแบบรายบุคคล แบบกลุ่มเล็ก และแบบกลุ่มใหญ่ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้ง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

1.6 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ผลข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการชี้แจงประเมินประสิทธิภาพการใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้งที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ

2.1 ผู้วิจัยทำการจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่างในการทดลองและจัดเตรียมกิจกรรม เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.2 จัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้งกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 21 คน และให้ทำแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม โดยใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์

2.3 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยให้นักศึกษาทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ผลข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้ง ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

3.1 หลังจากการทดลองจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตตั้ง ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินความพึงพอใจกับนักศึกษา

3.2 เก็บรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจและทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

สรุปผลการวิจัย

1. ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ผลการทดลองหาค่าประสิทธิภาพการทดลองแบบเดี่ยว พบว่า แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งไม่สามารถสนับสนุนการส่งงานของผู้เรียน จึงให้ผู้เรียนทำการส่งงานผ่านแอปพลิเคชันกูเกิ้ลและให้ผู้เรียนทำการแชร์ลิงค์เชื่อมโยง ผลการทดลองประสิทธิภาพกับกลุ่มทดลองแบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน พบว่า ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 75.18/73.52 ต่ำกว่าตามเกณฑ์ 80/80 ผลการทดลองประสิทธิภาพกับกลุ่มทดลองแบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 15 คน พบว่า ค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.53/81.65 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 และผลประเมินประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลประเมินประสิทธิภาพการใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชา แอนิเมชันและดิจิทัลมีเดีย รายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ (n=21)

รายละเอียด	n	คะแนน	คะแนนรวม	E_1/E_2
E_1	21	50	892	84.86
E_2	21	40	712	84.76

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ ของกลุ่มตัวอย่างมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 84.86/84.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80แสดงให้เห็นว่าสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาระดับปริญญาตรี

2. ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บกลุ่มตัวอย่างจำนวน 21 คนพบว่า

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา

รายการ	n	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ร้อยละ	ค่าดัชนีประสิทธิผล
ก่อนเรียน	21	40	376	44.76	0.724
หลังเรียน	21	40	712	84.76	

เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ (n=21)

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลประเมินประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.724แสดงว่านักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านแอป



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

ฟลิเคชันซุมคลาวด์มิตตั้งที่จัดขึ้นมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 72.40 แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแอปฟลิเคชันซุมคลาวด์มิตตั้งรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปฟลิเคชันซุมคลาวด์มิตตั้งที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ นักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บจากกลุ่มตัวอย่าง 21 คน พบว่า

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้แอปฟลิเคชันซุมคลาวด์มิตตั้งที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา สาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ (n=21)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการจัดการเรียนรู้			
1.บรรยากาศการเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม	4.42	0.51	มาก
2.บรรยากาศการเรียนทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบตนเอง	4.26	0.56	มาก
3.บรรยากาศการเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมได้อิสระ	4.37	0.60	มาก
4.บรรยากาศการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดที่หลากหลาย	4.58	0.51	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมรายด้านการจัดการเรียนรู้	4.41	0.55	มาก
ด้านกิจกรรมการเรียน			
5.การเรียนรู้เหมาะสมกับเนื้อหา	4.32	0.58	มาก
6.ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.26	0.65	มาก
7.ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจ	4.53	0.61	มาก
8. ผู้เรียนกล้าคิดกล้าตอบ	4.32	0.58	มาก
9. ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น	4.47	0.61	มาก
10.ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.37	0.60	มาก
11. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.21	0.63	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้านกิจกรรมการเรียน	4.35	0.61	มาก



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
12. เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.32	0.67	มากที่สุด
13. จำเนื้อหาได้นาน	4.16	0.60	มาก
14. ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.47	0.61	มาก
15 .ผู้เรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น	4.32	0.58	มาก
16. มีทักษะในการสืบค้นข้อมูลเพิ่มขึ้น	4.26	0.56	มาก
17. ช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.26	0.65	มาก
18. ทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น	4.42	0.51	มาก
19. มีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกัน	4.63	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมรายด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.36	0.50	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.37	0.59	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันซูมคลาวด์มีค่าเฉลี่ยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บของนักศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.37$ S.D. = 0.59) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.41$ S.D. = 0.55) ถัดมา ด้านกิจกรรมการเรียน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.35$ S.D. = 0.61) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.36$ S.D. = 0.50)

อภิปรายผล

1. ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีค่าเฉลี่ยที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บมีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 84.86/84.76 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีเดียไปใช้ในการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บ ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น ด้วยแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีเดียสามารถแสดงผลเป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวแบบเรียลไทม์ สามารถใช้ในการสอนปฏิบัติการพัฒนาเว็บไซต์ได้ รวมทั้งยังสามารถบันทึกเพื่อให้ผู้เรียนกลับมาดูย้อนหลังได้ สอดคล้องกับเครือหยก แยมศรี(2562) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ออปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ พบว่า แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนสามารถเพื่อประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนักศึกษาได้ เนื่องจากในแอปพลิเคชันมีภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง สอดคล้องกับ Setiani (2020) ที่กล่าวว่าแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มีเดียมีคุณสมบัติของการแชร์หน้าจอที่สามารถนำเสนอสื่อการสอนทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย รวมถึงนักศึกษา



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

สามารถเข้ามาดูย้อนหลังได้ไม่จำกัดครั้ง ช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการลงมือปฏิบัติจริง ค้นคว้าข้อมูลร่วมกันของผู้เรียน (Suardi, 2020)

2. ผลประเมินประสิทธิผลการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์มีประสิทธิภาพเท่ากับ 0.724 แสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้น ร้อยละ 72.40 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 70 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนผ่านแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ด้วยการที่นักศึกษาใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งสามารถนำไปใช้ในการปรึกษาหารือและวางแผนการเรียนร่วมกันได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ Dewi Handayani (2020) ได้ทำการศึกษาการประยุกต์ใช้โมเดลการเรียนรู้แบบโครงงานด้วยแอปพลิเคชันวอสแอป และแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งในการเรียนรู้ พบว่า ผู้เรียนร้อยละ 70 ได้ใช้แอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งในการประชุมแบบโต้ตอบในการเรียนรู้ ซึ่งเป็นผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนในการปรึกษาหารือและทำกิจกรรมร่วมกันของผู้เรียนส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

3. ผลประเมินความพึงพอใจต่อการใช้ออปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาแอนิเมชันและดิจิทัลมีเดียรายวิชาเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการพัฒนาเว็บไซต์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการใช้จัดการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้ง นักศึกษาได้รับประโยชน์จากการเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับ อุมาสวรรค์ ชูหาและคณะ ได้ศึกษาความพึงพอใจในการใช้ออปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนด้วยแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งได้ผลดี เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านการจัดการเรียนรู้มีค่าเฉลี่ยสูง เป็นความพึงพอใจในระดับมาก แสดงให้เห็นถึงการใช้ออปพลิเคชันซูม คลาวด์มิตติ้ง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม มีความรับผิดชอบตนเอง เปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมอิสระ ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงได้จากอุปกรณ์มือถือส่วนตัว จากทุกที่ ทุกเวลา อย่างสมบูรณ์ (Adenegan and Abiodun, 2018)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1. ความต่อเนื่องในการใช้งานแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งแบบให้บริการฟรีมีเวลาจำกัดจัดการเรียนแบบกลุ่มต่อเนื่องไม่เกิน 40 นาทีต่อครั้ง จึงควรอัปเดตบริการแบบมีค่าใช้จ่ายที่รองรับเวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละครั้ง
2. ผู้สอนต้องควบคุมนักศึกษาในการเปิดกล้องตลอดเวลาในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากผู้สอนจะได้ดูพฤติกรรมในชั้นเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ
2. ศึกษาการนำแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตติ้งรวมกับรูปแบบการเรียนรู้แบบ Active Learning เพื่อช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการปฏิบัติและการทำงานเป็นทีม



การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 11

The 11th STOU National Research Conference

3. ศึกษาเปรียบเทียบการใช้งานแอปพลิเคชันซูมคลาวด์มิตดั่งกับแอปพลิเคชันอื่น เช่น ไมโครซอฟท์ทีมส์ กูเกิ้ลมีท ในรูปแบบวิชาที่เป็นปฏิบัติจะช่วยพัฒนากิจกรรมในการจัดการเรียนการสอนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

เครือหยุก แยมศรี. (2562). ประสิทธิภาพของการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 16[2], 36-42.

วัชรวิทย์ นันจันที. (2558). เส้นทางเลือกใหม่เพื่อการเรียนการสอน. สืบค้น 3 พฤษภาคม 2564, จาก <http://lineforinstruction.blogspot.com>.

อุมาสวรรค์ ชูหาและคณะ. (2562). การศึกษาความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม, 16[2], 176-182.

Adenegan K. E. and Abiodun O. A. (2018). Usage of Zoom Cloud Meeting for Virtual Meetings and E-Learning. In: Sustainable Development Goals Paradigm Shift: An Educational Approach. The Green Institute. pp.1-13.

Dewi Handayani. (2020). The Application of The PjBL Model uses WhatsApp and Zoom Meetings in Learning. International journal of chemistry education research, 4[2], 46-52.

Setiani A. (2020). Efektivitas Proses Belajar Aplikasi Zoom di Masa Pandemi dan Setelah Covid-19. In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS) vol. 3, pp.523-530.

Suardi M. (2020). The Effectiveness of Using the ZOOM Cloud Meetings Application in the Learning Process. In: internation Conference on Science and Advanced Technology .pp 253-263. India.

