

ผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมรายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

EFFECT OF ACTIVITIES TO PROMOTE LEARNING ACHIEVEMENT VIA GOOGLE CLASSROOM IN COURSE OF PRINCIPLE FOR MOBILE PROGRAMMING

นุชรรัตน์ นุชประยูร^{1*} และ กัมปนาท คูศิริรัตน์²

NUCHSHARAT NUCHPRAYOON^{1*} and KAMPANAT KUSIRIRAT²

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ จำนวน 27 คน ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ โดยผ่านการหาคุณภาพเครื่องมือแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการคำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 และค่าดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิจัย พบว่า ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มีค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 84.63/82.41 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 ผลการประเมินประสิทธิผลที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่มีค่าเท่ากับ 0.7145 แสดงว่านักศึกษา มีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.45 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 และนักศึกษา มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D.= 0.62)

คำสำคัญ : การจัดกิจกรรม ; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ; ประเมินประสิทธิภาพ ; กูเกิลคลาสรูม

¹ อาจารย์ คณะบริหารธุรกิจและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ, Lecturer, Faculty of Business Administration and Information Technology, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi.

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา, Assistant Professor, Faculty of Science and Technology, Bansomdejchaopraya Rajabhat University.

* Corresponding Author. E-mail: nuchsharat.n@rmutsb.ac.th

Received: Apr 19, 2022, Revised: May 19, 2022, Accepted: Jun 01, 2022

ABSTRACT

This research aims to evaluate the efficiency, effectiveness and satisfaction assessment of the Principle for Mobile Programming learning achievement promotion activities through the Google Classroom application for undergraduate students. The sample group used in this research was 27 person who enrolled in the Principle for Mobile Programming course by cluster sampling. The tool used in this research was a plan to organize learning activities via the Google Classroom application. exercise at the end of the activity achievement measurement form satisfaction assessment form through the quality of the tool the data were analyzed using percentage, mean, standard deviation. E1/E2 and Efficacy Index.

The results showed that of the evaluation of the effectiveness of activities promoting learning achievement in the Principle for Mobile Programming course of undergraduate students E1/E2 efficiency value is 84.63/82.41, higher than the specified threshold of 80/80. Evaluation of the effectiveness on learning achievement in the Principle for Mobile Programming course was 0.7145, indicating that the students' knowledge increased by 71.45%, higher than the specified criteria, which was 70 %. Organize teaching and learning through the Google Classroom application at a very high level.

Keywords: Activities Learning ; Achievement ; Effectiveness Evaluation ; Google Classroom

บทนำ

จากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ที่เกิดขึ้น ส่งผลให้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประกาศมาตรการและการเฝ้าระวังการระบาดให้ทุกมหาวิทยาลัยปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเป็นแบบออนไลน์ เพื่อลดการรวมกลุ่มของผู้เรียนและการเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ซึ่งกำลังมีอัตราการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคขยายตัวเป็นวงกว้าง จากเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้ผู้สอนในสถาบันการศึกษาทุกแห่งจะต้องปรับตัวปรับวิธีการเรียนการสอน ผู้สอนจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาหาแนวทางการเรียนการสอนใหม่ ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้สามารถดำเนินต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิได้ทำบันทึกสัญญาความร่วมมือกับบริษัท Google (ประเทศไทย) จำกัด จึงได้ส่งเสริมให้อาจารย์ในมหาวิทยาลัยนำระบบกูเกิลคลาสรูม (Google Classroom) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยกูเกิลคลาสรูมนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Google Apps for Education ซึ่งเป็นชุดเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกและเข้ามามีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนการศึกษาในรูปแบบ

ออนไลน์ มีคุณสมบัติช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนที่ให้บริการแบบไม่มีค่าใช้จ่ายสำหรับสถานบันการศึกษา ทั้งยังออกแบบมาเพื่อช่วยให้ผู้สอนสร้างและเก็บงานได้โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองกระดาษ ช่วยประหยัดเวลา สามารถทำสำเนาเอกสารสำหรับส่งให้ผู้เรียนแต่ละคนได้ เป็นต้น นอกจากนี้ระบบยังสามารถสร้างโฟลเดอร์สำหรับงานแต่ละงาน และผู้เรียนแต่ละคนเพื่อช่วยจัดระเบียบให้ทุกคน ผู้เรียนสามารถติดตามได้ว่ามีงานใดครบกำหนดบ้าง และผู้สอนสามารถตรวจสอบได้ว่าใครทำงานเสร็จหรือไม่เสร็จได้อย่างรวดเร็ว ตลอดจนสามารถส่งข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นและให้คะแนนผู้เรียนได้แบบทันทีในชั้นเรียน นอกจากนี้ระบบกูเกิลคลาสรูม ยังสามารถแสดงลิงค์ Hangouts Meet ของชั้นเรียน ทำให้สามารถสอนออนไลน์ผ่าน Hangouts Meet ได้สะดวกมากขึ้น ทำให้สามารถเตรียมการสอนได้ง่าย ผู้สอนสามารถสร้างห้องเรียนออนไลน์และแชร์รหัสเพื่อให้ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนได้สะดวกมากขึ้น

รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่เป็นรายวิชาหนึ่งในสาขาวิชาระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่นักศึกษาในสาขานี้ทุกคนจะต้องเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา รายวิชานี้จึงเป็นอีกรายวิชาหนึ่งที่อาจารย์ผู้สอนจึงต้องดำเนินการสอนผ่านระบบ กูเกิลคลาสรูม เพื่อให้เป็นไปตาม

นโยบายของมหาวิทยาลัยในการลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ เนื่องด้วยวิธีการสอนแบบออนไลน์นี้ยังไม่เคยนำมาใช้ในรายวิชาดังกล่าว เนื่องจากภูเก็ลคลาสรูม เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์หนึ่งที่ยังเปรียบได้กับเป็นห้องเรียนเสมือนจริงที่สามารถจัดการเรียนการสอนได้แบบเต็มรูปแบบ (วัชรวิชัย นันจันท์, 2558) โดยที่ผู้เรียนสามารถใช้งานแอปพลิเคชันในการเรียน ทบทวนบทเรียน ทำงานส่งทางนำเสนอผลงานและเก็บผลงานของตนในระบบได้ ส่วนผู้สอนสามารถบรรยาย มอบหมายงาน ติดตามงาน และให้คะแนนได้ด้วยคุณสมบัติและความสามารถของแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูมเหมือนการกับการสอนในห้องเรียนปกติ โดยเมื่อนำเอาวิธีการสอนแบบออนไลน์มาใช้จะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไร จากสาเหตุนี้เองจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจในการประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการจัดการเรียนด้วยแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูมที่จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อยกระดับการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์ในกรณีไม่ปกติ หรือใช้เป็นเครื่องมือหลักในการจัดการเรียนการสอนในอนาคต

จากเหตุผลข้างต้นผู้วิจัย จึงสนใจในการประเมินประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูมมีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนใน รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะนำไปเป็นแนวทางปฏิบัติและแนวทางเสริมในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ความสามารถเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

เพื่อประเมินประสิทธิผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สมมุติฐานการวิจัย

ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สูงกว่าเกณฑ์ 80/80
ผลประเมินประสิทธิผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ สูงกว่าเกณฑ์ 0.70

ผลประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ อยู่ในระดับ มาก

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เป็นการศึกษาการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันภูเก็ลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ประกอบด้วยเนื้อหา จำนวนทั้งสิ้น 6 หน่วยเรียนรู้ ได้แก่ หน่วยเรียนที่ 2 หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ หน่วยเรียนที่ 3 การสร้างส่วนประสานงานผู้ใช้ หน่วยเรียนที่ 4 Attribute and Method หน่วยเรียนที่ 5 การสร้าง Menu Toolbar and Orientation เรียนที่ 6 การสร้างรายการด้วย ListView และหน่วยเรียนที่ 7 Dialog and Notification

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชา ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 กลุ่มเรียน รวมทั้งสิ้น 53 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชา ระบบสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี ที่ลงทะเบียนเรียน รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 27 คน จำนวน 1 กลุ่มเรียน คือ กลุ่มเรียนที่ 1 โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนผ่านแอปพลิเคชัน
เกิลคลาสรูมที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาหลักการ
เขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์
ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

แบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ผ่าน
การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-
1.00 ค่าความเชื่อมั่นของคอนบาช (Cronbach Alpha
Coefficient) เท่ากับ 0.86

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบ
4 ตัวเลือก ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC) มีค่า
ระหว่าง 0.67-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของคอนบาช (Cronbach
Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.89

แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นข้อคำถามแบบมาตร
ประมาณค่า 5 ระดับ ที่ผ่านการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง
(IOC) มีค่าระหว่าง 0.67-1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดในหนังสือ
ยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย ให้ผู้เข้าร่วมโครงการทราบและ
ลงนามแสดงความสมัครใจในการเข้าร่วมโครงการ โดยขั้นตอน
การดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน เพื่อให้สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ของงานวิจัย มีรายละเอียดดังนี้
ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการเป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการ
เตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชัน
เกิลคลาสรูม โดยมีการดำเนินการดังนี้

ศึกษาและวิเคราะห์การจัดการเรียนการสอนผ่านแอป
พลิเคชันเกิลคลาสรูมจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งใน
ประเทศและต่างประเทศมาเป็นแนวทางในการสร้างแผนการ
จัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันเกิลคลาสรูมที่มีผลต่อ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหาวิชา องค์ประกอบของบทเรียน
ขอบเขตด้านเนื้อหาของรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบน
อุปกรณ์เคลื่อนที่ ให้สอดคล้องกับแอปพลิเคชันเกิลคลาสรูม
โดยผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลรายละเอียด วิเคราะห์เนื้อหาการเรียน
จากคู่มือ เอกสารการสอน หนังสือและเว็บไซต์พร้อมทั้ง
ขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

กำหนดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอป
พลิเคชันเกิลคลาสรูม รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบน
อุปกรณ์เคลื่อนที่ จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน
ด้วยแบบประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ โดยค่าเฉลี่ยต้องไม่ต่ำ
กว่า 3.50 จากนั้นนำเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไข

สร้างแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม เป็นแบบเลือกตอบ
4 ตัวเลือก จำนวน 6 บท ทละ 10 ข้อ รวม 60 คะแนน และ
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก
จำนวน 40 ข้อ รวม 40 คะแนน จากนั้นนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน เพื่อหาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (IOC)
ที่มีเกณฑ์เกิน 0.50 ขึ้นไป และหาความเชื่อมั่นของคอนบาช
(Cronbach Alpha Coefficient) ที่มีเกณฑ์ 0.80 – 0.90
(กัลยา วานิชย์บัญชา, 2550)

นำไปทดลองกับกลุ่มทดลองแบบรายบุคคลจำนวน 3 คน
ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่า การเข้าใช้งาน การใช้ขนาดตัวอักษรที่
เล็ก ใช้ภาพเล็ก แบบกลุ่มเล็ก จำนวน 9 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง
พบว่า ตัวอักษรมีการพิมพ์ผิด ภาพที่นำเสนอไม่ดึงดูดความสนใจ
และการจัดเรียงลำดับหน่วยการเรียนรู้กับเนื้อหาไม่สอดคล้องกัน
และแบบกลุ่มใหญ่ จำนวน 21 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่าการ
เน้นข้อความสำคัญไม่ชัดเจน ขนาดและสีตัวอักษรมีบางจุดไม่
เหมือนกัน ผู้วิจัยจึงนำผลไปปรับปรุงแก้ไข แล้วจึงนำไปใช้กับ
กลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัด
กิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกิล
คลาสรูม รายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินการ เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้
ดำเนินการชี้แจงการประเมินประสิทธิผลของการจัดกิจกรรม
ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกิลคลาสรูม
รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

2.1 ผู้วิจัยทำการจัดเตรียมกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง
และจัดเตรียมกิจกรรม รวมถึงเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.2 กำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน ทำแบบทดสอบก่อน
เรียน และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัด
กิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันเกิล
คลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
และให้ทำแบบฝึกหัดท้ายกิจกรรม โดยใช้เวลาในการทดลอง
6 สัปดาห์

2.3 เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการทดลอง ผู้วิจัยให้นักศึกษาทำ
แบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4 เก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ผลข้อมูลด้วย
คะแนน และค่าเฉลี่ย

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรม
ส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา
หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

3.1 หลังจากการทดลองกิจกรรมผ่านแอปพลิเคชันกูเกิล
คลาสรูม ผู้วิจัยได้แจกแบบประเมินความพึงพอใจกับนักศึกษา
จำนวน 27 คน เพื่อประเมินความพึงพอใจ

3.2 ดำเนินการเก็บรวบรวมแบบประเมินความพึงพอใจ
แล้วนำข้อมูลจากแบบประเมินมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหา
ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลผลความพึงพอใจตาม
เกณฑ์ที่กำหนด

สรุปผลการวิจัย

1. ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา
หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ตารางที่ 1 ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา
หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (n =27)

รายละเอียด	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ประสิทธิภาพ
E1	60	1,371	84.63
E2	40	901	82.41

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของ
กิจกรรมการเรียนรู้ ของกลุ่มทดลองมีประสิทธิภาพเท่ากับ
84.63/82.41 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 แสดงให้เห็นว่า
สามารถนำกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปใช้ในการ
เรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการ
เขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

2. ผลการประเมินประสิทธิผลการจัดกิจกรรมส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา
หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ตารางที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิผลการจัดกิจกรรมส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา
หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (n =27)

รายการ	คะแนน เต็ม	คะแนน รวม	ร้อยละ	ค่าดัชนี ประสิทธิผล
ก่อนเรียน	40	453	41.94	0.7145
หลังเรียน	40	901	83.43	

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้
ของนักศึกษาต่อการจัดกิจกรรม มีค่าประสิทธิผลเท่ากับ 0.7145
แสดงว่านักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเมื่อเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรม
การเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชาหลักการเขียน
โปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง
กว่าเกณฑ์ที่กำหนดคือ 0.70 ดัชนีการเรียนการสอนผ่าน
แอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมที่จัดขึ้นมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.45
แสดงให้เห็นว่าการจัด

3. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมผ่านแอป
พลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบน
อุปกรณ์เคลื่อนที่

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริม
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา
หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (n = 27)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการจัดการเรียนรู้			
1.บรรยากาศการเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.44	0.64	มาก
2.บรรยากาศของการเรียนทำให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบตนเอง	4.37	0.69	มาก
3.บรรยากาศของการเรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทำกิจกรรมได้อิสระ	4.15	0.60	มาก
4.บรรยากาศของการเรียนทำให้ผู้เรียนเกิดการคิดที่หลากหลาย	4.52	0.51	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมรายด้านการจัดการเรียนรู้	4.37	0.62	มาก

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (n = 27) (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านกิจกรรมการเรียน			
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.26	0.59	มาก
6. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.48	0.58	มาก
7. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการคิดและตัดสินใจ	4.37	0.63	มาก
8. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนกล้าคิดกล้าตอบ	4.30	0.67	มาก
9. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น	4.48	0.51	มาก
10. กิจกรรมการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.30	0.61	มาก
11. กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน	4.33	0.68	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้านกิจกรรมการเรียน	4.36	0.61	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับ			
12. การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.48	0.58	มาก
13. การจัดการเรียนรู้ทำให้จำเนื้อหาได้นาน	4.37	0.63	มาก
14. การจัดการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.37	0.69	มาก
15. การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ	4.30	0.61	มาก
16. การจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	4.33	0.68	มาก
17. การจัดการเรียนรู้ช่วยให้ผู้เรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.41	0.64	มาก
18. การจัดการเรียนรู้ทำให้เข้าใจและรู้จักเพื่อนมากขึ้น	4.11	0.64	มาก
19. กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ทำให้ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.15	0.66	มาก
เฉลี่ยรวมรายด้านประโยชน์ที่ได้รับ	4.31	0.64	มาก
ค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.34	0.62	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ อยู่ในระดับ

มาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D. = 0.62) เมื่อทำการพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.37$, S.D. = 0.62) ด้านกิจกรรมการเรียน อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.36$, S.D. = 0.61) และด้านประโยชน์ที่ได้รับ อยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.64)

อภิปรายผล

ผลประเมินประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีค่าประสิทธิภาพ E1/E2 เท่ากับ 84.63/82.41 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมใน รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ ส่งผลให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ระหว่างเรียนโดยรวมร้อยละ 84.63 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนโดยรวมร้อยละ 82.41 เนื่องจากในแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม ได้จัดเตรียมเครื่องมือที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่เสมือนว่าผู้เรียนได้ทำการเรียนในห้องเรียนที่พบเห็นผู้สอน รวมทั้งแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมสามารถกำหนดการมอบหมายให้กับผู้เรียนทำแบบฝึกหัด ผู้สอนสามารถทำการตรวจและให้ข้อคิดเห็นกับแบบฝึกหัดนั้นได้ นักศึกษาเข้ามาดูข้อเสนอแนะได้ตลอดเวลาและยังสามารถทำการเรียนการสอนได้ทุกที่และทุกเวลา และสามารถแจ้งเตือนผู้เรียนให้เข้ามาใช้ระบบ แจ้งเตือนงานที่ได้รับมอบหมาย แจ้งเตือนการนัดหมาย สอดคล้องกับวรรณิ์ ชูทอง และเอกวิทย์ สิทธิวะ (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ Google Classroom ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์ พบว่า สามารถจัดเก็บงานที่มอบหมายของนักศึกษาในแต่ละครั้งที่มอบหมายได้ และเข้าใช้งานได้ทุกที่ ทุกเวลาทุกสถานที่ ทั้งยังแจ้งเตือนการมอบหมายงาน และสามารถดูคะแนนงานที่ผู้สอนได้กำหนด ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในการเรียน สอดคล้องกับ Shaharane, I.N., Jamil, M.J. and Rodzi, S.S. (2016) ได้ศึกษาการใช้เทคโนโลยี กูเกิลคลาสรูม เป็นเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอน พบว่าเป็นเครื่องมือช่วยในการส่งเสริมกระบวนการเรียน เสริมสร้างประสบการณ์ในการเรียนการสอนยกระดับการศึกษาสู่การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบสังคมใหม่ยุคดิจิทัล

ผลประโยชน์ประสิทธิผลการจัดกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ มีค่าเท่ากับ 0.7145 แสดงว่านักศึกษา มีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 71.45 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ร้อยละ 70 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สอดคล้องกับ Jakkaew, P., & Hemrungrote, S. (2017). ศึกษาการรับรู้ผลของการใช้ กูเกิลคลาสรูม: กรณีศึกษาหลักสูตร เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น พบว่า การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยการใช้ กูเกิลคลาสรูม เป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีประสิทธิภาพสูง นักศึกษาที่ได้รับการเรียนและการสอนมีการใช้ความสามารถของตัวเองอย่างเต็มที่ และได้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสรรพงศ์ สุขเกษม (2559) ได้ ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐาน สำหรับ นิสิตระดับปริญญาตรี โดยผลการวิจัยพบว่า นิสิตที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศขั้นพื้นฐานสำหรับนิสิตระดับปริญญาตรีมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เนื่องจากการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านแอปพลิเคชัน กูเกิลคลาสรูมสามารถสร้างกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้และส่งต่อความรู้ในลักษณะการใช้ไฟล์ข้อมูลด้วยกัน การปรึกษาในลักษณะกลุ่มย่อย และสอบถามจากผู้สอนได้ตลอดเวลา รวมทั้งในการเผยแพร่ผลงานหรืองานที่มอบหมายผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นผ่านช่องทางการแชท ทำให้ผู้เรียนคนอื่นเข้ามาช่วยอภิปรายอย่างเต็มที่มากกว่าในห้องเรียนปกติ

ผลประโยชน์ความพึงพอใจต่อกิจกรรมส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม รายวิชา หลักการเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.34$, S.D.= 0.62) สอดคล้องกับ นันทิกานต์ สุนทรธนผล (2560) ศึกษาความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนผ่าน Google Classroom รายวิชาประวัติศาสตร์ตะวันตก พบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ถ้าพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการจัดการเรียนรู้สามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ทำกิจกรรมได้อิสระ สร้างความรับผิดชอบต่อตนเอง และการสร้างความคิดที่หลากหลาย ส่วนด้านกิจกรรมการเรียนสามารถส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน การสร้างการคิดและตัดสินใจของผู้เรียน สามารถทำความเข้าใจเนื้อหา

มากขึ้น มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ กล้าคิดกล้าตอบ และด้านประโยชน์ที่ได้รับสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายเหมือนเรียนปกติ นำวิธีการเรียนไปใช้ในวิชาอื่นได้ สามารถสร้างความรู้ ความเข้าใจด้วยตนเองได้และช่วยให้จำเนื้อหาให้นานขึ้น ซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจ สอดคล้องกับ เสมา สอนประสม (2559) ศึกษาความพึงพอใจในการใช้คลาสรูมสำหรับนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ พบว่า การจัดการเรียนการสอนโดยใช้กูเกิลคลาสรูม เป็นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยใช้สื่อและกิจกรรมที่หลากหลาย ช่วยดึงดูดความสนใจผู้เรียน แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มส่งผลให้ความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับ มากที่สุด

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ผู้สอนควรชี้แจงภารกิจกรรมการเรียนรู้ การวัด ประเมินผลการเรียนรู้ การช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน การใช้งานแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูมให้ชัดเจน แก่ผู้เรียนก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

1. ควรเพิ่มกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบปกติ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับกลุ่มที่จัดการเรียนการสอนผ่านแอปพลิเคชันกูเกิลคลาสรูม
2. ควรมีการบูรณาการเรียนการสอนร่วมกับรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบอื่น อาทิเช่น การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน การเรียนรู้แบบนำตนเอง การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เป็นต้น
3. ควรมีการบูรณาการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการทำงานเป็นทีม หรือส่งเสริมความรับผิดชอบของนักศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- [1] กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). *การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับบริหารและวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [2] นัฏฐิกา สุนทรชนผล. (2560). *การศึกษาความพึงพอใจของนิสิตต่อการจัดการเรียนการสอนผ่านกูเกิลคลาสรูม รายวิชาประวัติศาสตร์ตะวันตก*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- [3] วรชนันท์ ชูทอง และเอกวิทย์ สิทธิวะ. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการใช้ Google Classroom ของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. *วารสารแม่โจ้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยแม่โจ้*, 4(1), 49-60.
- [4] สรพงศ์ สุขเกษม. (2559). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานรายวิชาคอมพิวเตอร์สารสนเทศ ชั้นพื้นฐาน สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและ สื่อสารการศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- [5] เสมาสอนประสม. (2559). ศึกษาความพึงพอใจในการใช้คลาสรูมในวิชาฟิสิกส์ 1 สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์. *การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต ประจำปี 2559*, 1340-1347.
- [6] Jakkaew, P., & Hemrungrote, S. (2017). The use of UTAUT2 model for understanding student perceptions using Google Classroom: A case study of introduction to information technology course. *The International Conference on Digital Arts, Media and Technology 2017*: 11- 17.
- [7] Shaharanee, I.N., Jamil, M.J. and Rodzi, S.S. (2016). The Application of Google Classroom as a Tool for Teaching and Learning. *Journal of Telecommunication Electronic and Computer Engineering*, 8(10), 1-8.