



วิธีการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ในการเรียนออนไลน์ผ่านซูมแอปพลิเคชัน

ในวิชาแคลคูลัส 2 โดยใช้สื่อสังคมออนไลน์ ยูทูบ

กรณีศึกษา นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี

How to increase online learning achievement via zoom application

in calculus II use social media YouTube

Case study engineering Ratchathani university

จิรวัดณ์ ตั้งวันเจริญ¹ อภินันท์ มัณยานนท์² กัลยากร ศรีภักดี³ ยูพตี ทองโคตร⁴

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ในวิชาแคลคูลัส 2 ระหว่างวิธีการสอนแบบปกติซูมแอปพลิเคชัน กับวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ยูทูบ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยราชธานีชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2/2564 จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาโดยวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ยูทูบ สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิธีการสอนแบบปกติซูมแอปพลิเคชัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนของอาจารย์อยู่ในระดับมาก 4.39 และมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าแบบสอนปกติ 5.80 คะแนน

คำสำคัญ: แคลคูลัส, การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการเรียน, สื่อสังคมออนไลน์ยูทูบ

Abstract

This article presents research has an objective to compare the academic achievement of the Faculty of Engineering students in calculus I. Between normal teaching methods how to increase the use of social media youtube. The samples were students from faculty of engineering,

¹ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

² คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

³ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

⁴ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี



Ratchathani university 1st year of academic year 2/2021, 24 persons. The tools used in the research were achievement test, Statistics used in data analysis include: average value, percentage, standard deviation variance and t test.

The results are as follows student achievement by way of increasing use of social media youtube higher than normal learning achievement. Statistically significant at the 0.05 level and the level of student satisfaction toward teaching was very high 4.39 and has a higher average score than the normal teaching 5.80 points

Keywords: Calculus, Enhancing Learning Achievement, Social Media, YouTube

ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

การจัดเรียนการเรียนรู้ทางออนไลน์ในยุคดิจิทัล เป็นนวัตกรรมทางการศึกษาที่ เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่ เดิมเป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าสำหรับการจัดการเรียนการสอน แบบออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะ ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ซึ่งการ สอนแบบออนไลน์มีองค์ประกอบ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน เนื้อหา สื่อการเรียนและแหล่งเรียนรู้กระบวนการ จัดการเรียนรู้อ ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบเครือข่ายเทคโนโลยี สารสนเทศ การวัดและ การประเมินผล โดยรูปแบบการเรียนการสอนมีหลากหลายวิธี ที่จะทำให้อุ้สอนและผู้เรียนมี ปฏิสัมพันธ์ร่วมกันได้ การ พิจารณาองค์ประกอบและรูปแบบ ที่สอดคล้อง เหมาะสมกับลักษณะวิชา และบริบทของ ผู้เรียนจะนำไปสู่ การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่การเรียนรู้เป็นเรื่องที่เห็น ได้ ชัดเจนที่สุด ด้วยเทคโนโลยีในปัจจุบันและนวัตกรรมที่สร้างสรรค์คอนเทนต์ (Content) อำนวยความสะดวก การ สอนได้แก่ปลายนิ้ว ทำให้เราสามารถเรียนรู้ทุกเนื้อหาได้จากทุกคน ทุกที่ ทุกเวลา เพื่อไปสู่ เป้าหมายเดียวกันในการ เรียนรู้วิถีใหม่ (New Normal) เป้าหมายของการศึกษาอาจยังคงเดิมแต่ผู้เรียน สามารถใช้วิธีที่แตกต่างในการไปให้ถึง จุดหมายได้นักศึกษาบางคนอาจเรียนรู้ได้เร็วกว่าหากได้ดูภาพ หรือคลิปวิดีโอ แต่นักศึกษาบางคนอาจชอบการฟัง อาจารย์บรรยาย เพราะรูปแบบการเรียนรู้ของแต่ละ คนไม่เหมือนกัน การกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่ เหมาะสมเพื่อให้สามารถดำเนินการเรียน การสอนให้ไปได้อย่างมีประสิทธิภาพเห็นถึงการบริหารรูปแบบการเรียนการสอนหลัง โควิด-19 (Social Distancing) และการบริหารจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความปกติใหม่ (New Normal) มีความสำคัญต่อ การบริหารจัดการ ทั้งนี้สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องการการปรับเปลี่ยนรูปแบบ การเรียน(Change Learning) เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ที่ เกิดขึ้น1 และ ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ในปัจจุบัน ส่งผลต่อการเลื่อนเปิด สถานศึกษา และเกิดการแพร่หลายของแนวทางจัดการเรียนรู้ออนไลน์ผ่าน เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศขึ้น อย่างมากมาย ดังนั้น ครูผู้สอนในฐานะผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้แก่นักเรียน ต่างก็มีการปรับตัว และเตรียมทักษะเพื่อ รับมือกับแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใหม่

การเลือกแพลตฟอร์มการจัดการเรียนการสอนผ่านออนไลน์ ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์การเลือก แพลตฟอร์มการจัดการเรียน การสอนผ่านออนไลน์เป็นสิ่งสำคัญ คือ “ระบบสื่อสาร” ต้องมีความเข้าใจที่ตรงกัน



ระหว่าง ผู้สอนกับ ผู้เรียน การเลือกใช้แพลตฟอร์มในการใช้สอนซึ่งแพลตฟอร์มการสอนในแต่ละแพลตฟอร์มอาจมีค่าใช้จ่ายหรืออาจไม่มีค่าใช้จ่ายได้ ถ้าแพลตฟอร์มมีค่าใช้จ่ายต้องทำการเปิดใช้ Account ซึ่งผู้บริหารจำเป็นต้องทำเรื่องจัดซื้อจัดจ้างเพื่อขอเปิดใช้งานเพื่อให้เกิด ประสิทธิภาพการทำงานของแพลตฟอร์มอย่างเต็มประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องเลือกใช้เพียงแพลตฟอร์ม เดียว ทั้งนี้การเลือกใช้แพลตฟอร์มจะต้องเป็นไปตามความต้องการของบุคลากรส่วนใหญ่ที่มีความถนัด และใช้งานสะดวก ซึ่งการเลือกใช้แพลตฟอร์มเดียวทำให้เกิดความสะดวกแก่ผู้เรียน และการเลือกใช้แพลตฟอร์มใด ๆ ก็ตาม จำเป็นต้องมีการฝึกอบรมในการใช้งานให้ทั้งผู้สอนและผู้เรียน ให้สามารถใช้งาน คล่องและมีประสิทธิภาพ (เจริญ ภูวิจิตร 2564) ยกตัวอย่างแพลตฟอร์มที่มีนิยมและมีค่าใช้จ่ายหากต้องการจำนวนผู้เข้าใช้จำนวนมากและเวลาไม่จำกัด คือ ชุมแอปพลิเคชัน (zoom application) เป็นต้น

ปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารได้ก้าวเข้าสู่ยุคแห่งสังคมข้อมูลข่าวสาร ด้วยการ การเชื่อมต่อโลกทั้งหมดสามารถทำได้โดยไม่มีอุปสรรคทั้งด้านเวลาและระยะทาง เรียกได้ว่าเป็นยุคแห่งการสื่อสารที่ไร้สัญญาณโทรศัพท์หรือสัญญาณอินเทอร์เน็ต เรียกได้ว่า ไม่ว่าจะอยู่ไกลแค่ไหน ก็สามารถสื่อสารกันได้เพียงปลายนิ้วสัมผัสจากข้อมูลของการใช้อินเทอร์เน็ตในสหรัฐ (สุดทิวส์ สุขใส และ ญัฐชญา อัครยรรยง, 2556) PewInternet, Tnsdigitallife, Nielsen และ Comscore datamine ได้รวบรวมสถิติเมื่อต้นปี 2555 พบว่า ประชากรทั่วโลกเข้าถึงอินเทอร์เน็ตมากถึงกว่า 2 พันล้านคน คิดเป็นร้อยละ 30 ของประชากรโลกทั้งหมด โดยใช้เวลาไปกับอินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 16 ชั่วโมงต่อเดือน ซึ่งเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นกิจกรรมที่ใช้เวลากันมากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ผู้ใช้โซเชียลเน็ตเวิร์คนิยมใช้ผู้ใช้เฟซบุ๊ก (Facebook) อัปเดตสถานะของตัวเองรวมแล้ว 800 ล้านโพสต์ต่อวัน ยูทูบ (Youtube) มีการเข้าชมวิดีโอราว 4,000 ล้านครั้งต่อวัน และมีการเขียนข้อความในทวิตเตอร์ (Twitter) ถึง 250 ล้านทวีตครั้งต่อวัน เพื่อสนทนากับเพื่อน อัปเดตสถานะข้อมูลส่วนตัว รูปภาพและหาข้อมูลแลกเปลี่ยนกัน เพื่อการบันเทิงและการศึกษาตามลำดับ

งานวิจัยส่วนมากมีความเห็นสอดคล้องที่ตรงกันว่าระบบเครือข่ายสังคมออนไลน์มีอิทธิพลต่อการติดต่อสื่อสารซึ่งการสื่อสารออนไลน์เปิดโอกาสให้ผู้ใช้งานมีอิสระเสรีภาพ ในการแสดงออก (สุดทิวส์ สุขใส และ ญัฐชญา อัครยรรยง, 2556) ดังนั้นในชีวิตประจำวัน ของนักเรียน นิสิต นักศึกษา และคนทำงาน งานวิจัยของ Bahar (B. Bahar, 2010) ได้นำเสนอว่าในอนาคตผู้เรียนมีแนวโน้มที่จะใช้สื่อสังคมออนไลน์ มากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ผู้สอนจึงควรใช้สื่อสังคมออนไลน์ในรูปแบบวิดีโอแสดงออกทาง ยูทูบ (Youtube) เพื่อสนับสนุนผลสัมฤทธิ์การเรียนการสอนวิชา คำนวนเพื่อให้ผู้เรียนได้ทบทวนบทเรียนเนื้อหาที่อาจารย์สอนไปตลอดจน สรุปแนวทางของข้อสอบ ดูแบบซ้ำๆ ไร้ขีดจำกัด ซึ่งเหมาะสำหรับผู้เรียนทั่วไปและผู้เรียนที่อ่อนวิชาคำนวณเป็นอย่างยิ่ง สามารถตอบโต้คำถามและข้อสงสัยของผู้เรียนได้ผ่านมือถือ (คุนิสา ทดลา) จะเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเรียนการสอนได้ในอนาคต

แคลคูลัสเป็นคณิตศาสตร์วิชาหนึ่ง ประกอบด้วยเนื้อหาที่เป็นการสังเคราะห์ระหว่าง พีชคณิตและเรขาคณิต พื้นฐานของวิชาแคลคูลัสจะเกี่ยวข้องกับฟังก์ชันและกราฟ (เนติ ศรีหามู, ศิวา แก้วปลั่ง และ กิตติศักดิ์ ดิยา, 2555) การเรียนการสอนวิชาแคลคูลัสควรมุ่งส่งเสริมผู้เรียนในด้านความเข้าใจให้มากขึ้น การศึกษาเนื้อหาวิชาแคลคูลัสที่ผ่านมาพบว่าการสอนวิชาแคลคูลัสมีเวลาจำกัดและเวลาที่ใช้สอนน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับเนื้อหาที่ต้องสอน ผู้เรียนจะได้เนื้อหาและโจทย์ตัวอย่างน้อยมากต่อเนื้อหาหนึ่งหัวข้อ ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจแบบกระจ่างได้ ดังนั้นงานวิจัยนี้ใช้



สื่อสังคมออนไลน์ยูทูป เพื่อเพิ่มความเข้าใจ เสริมเนื้อหาให้เข้มข้น และสามารถย้อนดูวิดีโอได้ตลอดเวลาและได้ทุกที่ที่มีอินเทอร์เน็ต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างวิธีการสอนแบบปกติZoomแอปพลิเคชันกับวิธีสอนZoomแอปพลิเคชันเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube ในวิชาแคลคูลัส 2
2. เพื่อหาระดับความพึงพอใจของผู้เรียนต่ออาจารย์ผู้สอนหลังจากเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube

วิธีดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ทำวิจัย

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาแคลคูลัส 2 โดยใช้วิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube, แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่ออาจารย์ผู้สอน

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนครั้งที่ 1 วิธีสอนปกติZoomแอปพลิเคชัน(application) และครั้งที่ 2 วิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิศวกรรมศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาแคลคูลัส 2 ภาคการศึกษา 2/2564 จำนวน 24 คน

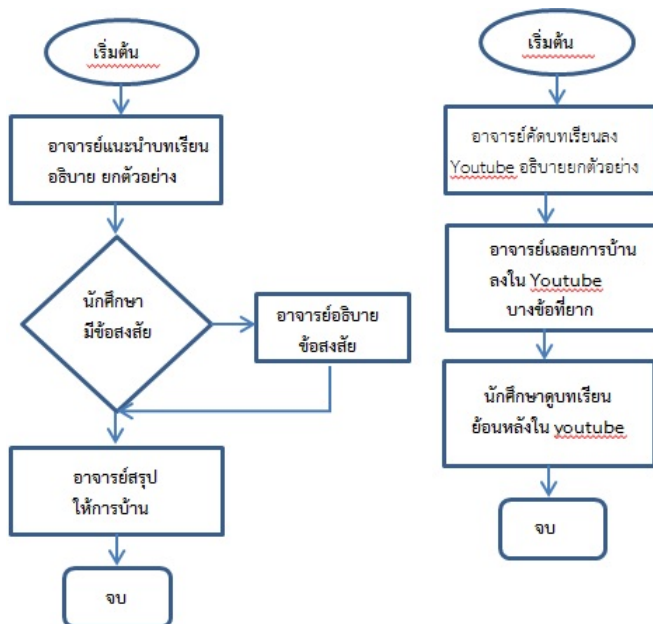
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลสำรวจที่ได้รวบรวมจากแบบวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน และการทดสอบค่าที่

การเปรียบเทียบระหว่างวิธีการสอนแบบปกติ กับวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube



14 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 เข้าร่วมประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานแบบ Online



ภาพที่ 1 เปรียบเทียบวิธีการสอนแบบปกติชุมชนแอปพลิเคชันกับวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube

จากภาพที่ 1 ด้านซ้ายมือเป็นวิธีการสอนแบบปกติ เริ่มต้นจากอาจารย์บทเรียนและอธิบายยกตัวอย่าง หากนักศึกษามีข้อสงสัยสามารถซักถามจากอาจารย์ เมื่ออาจารย์อธิบายเข้าใจเรียบร้อยแล้ว มอบหมายงาน หรือการบ้าน จากนั้นให้นักศึกษาทำแบบทดสอบย่อย ส่วนด้านขวามือเป็นวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube เริ่มต้นจากอาจารย์ต้องคัดเลือกเนื้อหาและบทเรียนสำหรับถ่ายวิดีโออัปโหลดลงใน Youtube จากนั้นให้นักศึกษาดูบทเรียนย้อนหลังและทบทวนการบ้าน



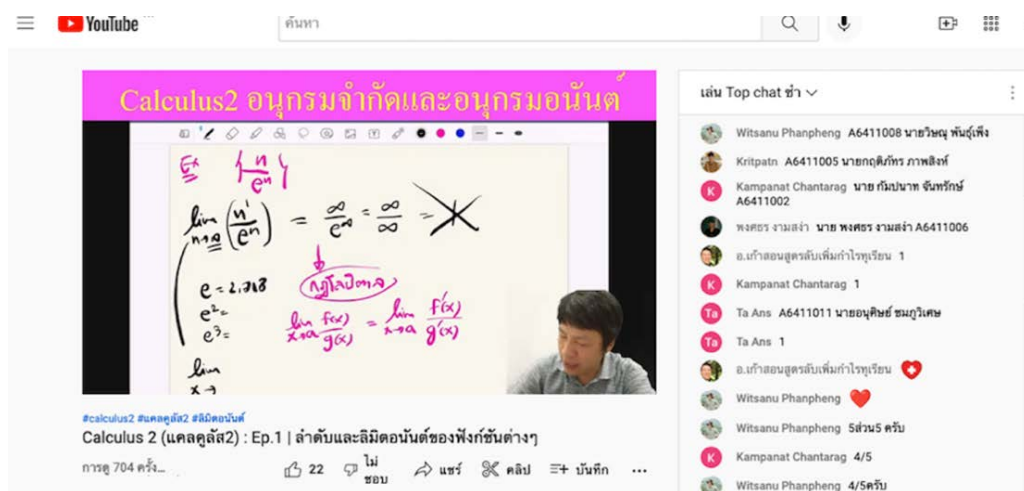
ภาพที่ 2 บรรยากาศการสอนแบบปกติชุมชนแอปพลิเคชัน



จากภาพที่ 2 บรรยากาศการสอนแบบปกติผ่านซูมแอปพลิเคชัน ปัญหาที่พบบ่อย ได้แก่ นักศึกษาปิดกล้องเรียน มาเซตชื่อแต่ไม่เรียน บรรยากาศเงียบมาก ไม่ค่อยมีคำตอบมีเพียงบางคนเท่านั้นที่ตอบบ่อยๆ นักศึกษาเรียนไม่รู้เรื่อง ไม่เข้าใจบทเรียน เวลาเรียนน้อยและจำกัด และลอกการบ้าน แบบทดสอบกัน

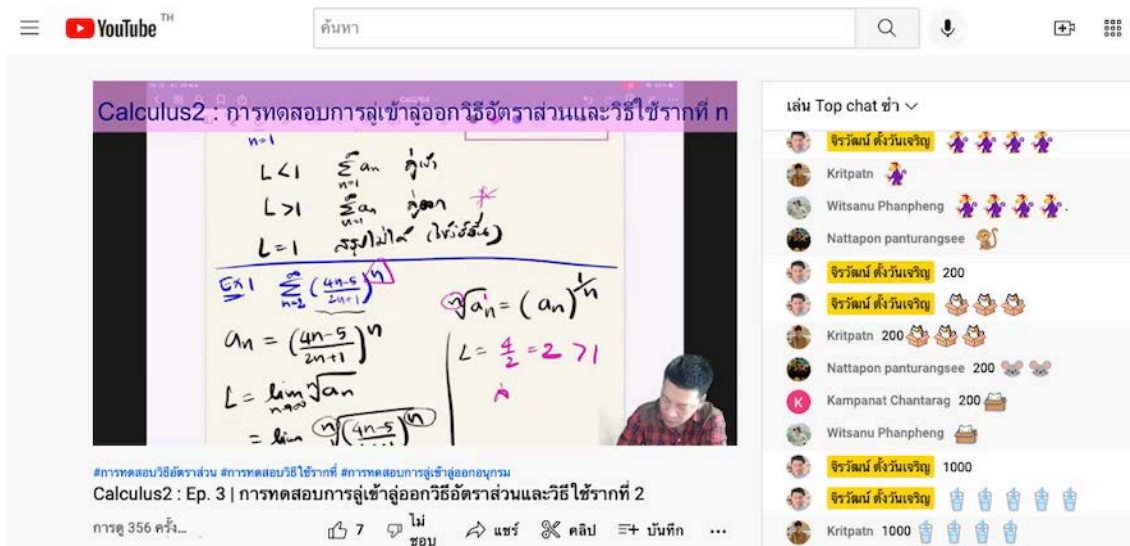
ขั้นตอนการวิจัย

- 1) กำหนดหัวข้อในการทดสอบ ในที่นี้คือหัวข้อการหาลำดับและลิมิตอนันต์ การทดสอบการรู้เข้าของอนุกรมอนันต์
- 2) ผลิตรายละเอียดตามหัวข้อที่ต้องการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3) ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนได้ดูวิดีโอตามหัวข้อที่กำหนด
- 4) ทดสอบความรู้ก่อนใช้วิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube ของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง
- 5) ทดสอบความรู้หลังเรียน นำคะแนนที่ได้จากวิธีสอนปกติและวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube มาเปรียบเทียบพร้อมคำนวณ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที
- 6) นักศึกษาประเมินความพึงพอใจในการเรียนการสอนโดยวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube



ภาพที่ 3 หัวข้อการสอนเรื่องลำดับและลิมิตอนันต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Youtube

จากภาพที่ 3 หัวข้อการสอนเรื่องลำดับและลิมิตอนันต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Youtube มีผู้ชมรอบถ่ายทอดสดประมาณ 35 คน เป็นนักศึกษา 24 คนเป็นอาจารย์ 3 คน และบุคคลสนใจ 8 คน นักศึกษาแสดงความคิดเห็นไม่ว่าจะเป็นเรื่องภาพ เสียงของวิดีโอ และการแสดงสติ๊กเกอร์ คำตอบแข่งขันกันร่วมสนุกเรียนรู้ไปพร้อมกัน



ภาพที่ 4 หัวข้อการสอนเรื่องการทดสอบการลู่เข้าลู่ออกลำดับผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Youtube

จากภาพที่ 4 หัวข้อการสอนเรื่องลำดับและลิมิตอนันต์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ Youtube มีผู้ชมรอบถ่ายทอดสดประมาณ 29 คน เป็นนักศึกษา 24 คนเป็นอาจารย์ 3 คน และบุคคลสนใจ 2 คน นักศึกษาแสดงความคิดเห็นไม่ว่าจะเป็นเรื่องภาพ เสียงของวิดีโอ และการแสดงสติ๊กเกอร์ คำตอบแข่งขันกันร่วมสนุกร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกัน

สรุปผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีสมมติฐาน ดังนี้

H0 : คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนไม่แตกต่างจากคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน

H1 : คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนมากกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน

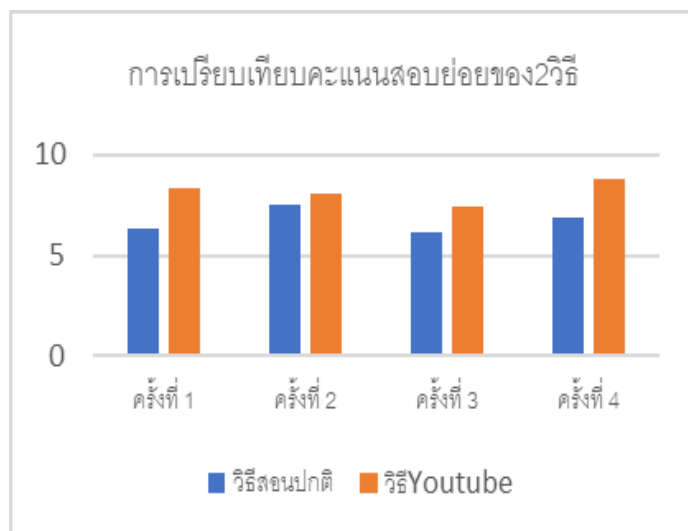
โดยใช้การทดสอบแบบ t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 เมื่อไม่ทราบค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร ซึ่งผลของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงค่าการวิเคราะห์ทางสถิติสรุปได้ดังตารางที่ 1 และผลการเปรียบเทียบคะแนนสอบย่อยของ 2 วิธี ดังภาพที่ 5

ตารางที่ 1 ผลการคำนวณก่อนเรียน

รายการ	n	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t
วิธีสอนปกติ zoom application	24	26.80	8.05	2.90
วิธีสอนzoomและเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube	24	32.60	9.79	



จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาค่า $t = 2.90$ ซึ่งตกอยู่บริเวณปฏิเสธ H_0 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube มากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนวิธีสอนปกติชุดแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนสอบย่อยของ 2 วิธี

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในงานวิจัยนี้การประเมินระดับความพึงพอใจต่ออาจารย์ผู้สอนใช้แบบทดสอบถามแบ่งเป็น 9 ด้าน การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ 5 ระดับ โดยกำหนดให้คะแนนระหว่าง 1-5 มาหาค่าเฉลี่ยใช้เกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย ระดับของปัจจัย

1.00-1.50	น้อยที่สุด
1.51-2.50	น้อย
2.51-3.50	ปานกลาง
3.51-4.50	มาก
4.51-5.00	มากที่สุด

ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการประเมินการสอนที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการสอนของอาจารย์ ดังแสดงในตารางที่ 2



ตารางที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษา

รายการประเมิน	\bar{x}	<i>s.d.</i>	การแปลความหมาย
1. กำหนดวัตถุประสงค์การสอนชัดเจน	4.17	0.54	มาก
2. การเตรียมเอกสารการสอน	4.31	0.42	มาก
3. ความสามารถในการ ถ่ายทอดเนื้อหา	4.74	0.44	มากที่สุด
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.32	0.74	มาก
5. มีการใช้สื่อดิจิทัลได้ดี มีการสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและใช้เทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้	4.65	0.62	มากที่สุด
6. วิธีการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ค้นคว้าและสร้างบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้	4.55	0.25	มากที่สุด
7. การประเมินผลการเรียน ได้แก่ข้อสอบก่อนและหลัง เป็นต้น มีรูปแบบที่ชัดเจนบรรลุผลตามวัตถุประสงค์	4.12	0.64	มาก
8. เนื้อหาเป็นประโยชน์และนำไปได้	4.46	0.79	มาก
9. ความเหมาะสมของเนื้อหากับเวลา	4.22	0.84	มาก
รวม	4.39	0.59	มาก

จากตารางที่ 2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของด้วยวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube ค่าเฉลี่ย 4.39 และระดับความพึงพอใจระดับ มาก เมื่อเรียงจากมากไปน้อย 5 อันดับแรกได้แก่ 1) ความสามารถ ในการถ่ายทอดเนื้อหา 2) การใช้สื่อดิจิทัลได้ดี มีการสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมและใช้เทคโนโลยีที่เอื้อต่อการเรียนรู้ 3) วิธีการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนคิด ค้นคว้าและสร้างบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้ 4) เนื้อหาเป็นประโยชน์และนำไปใช้ และ 5) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสอดคล้องกับวัตถุประสงค์

บทสรุป

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของด้วยวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube สูงกว่า วิธีสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัยที่ตั้งไว้และพบว่า คะแนนเฉลี่ยการทำแบบทดสอบของวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube (32.60) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยของวิธีสอนแบบปกติ (26.80) อยู่ 5.80 คะแนนโดยที่มีคะแนนทดสอบเต็ม 40 แสดงว่าวิธีการเรียนผ่านซุ่มแอปพลิเคชันและเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube วิชาแคลคูลัส 2 สามารถช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติ ทั้งนี้ เนื่องจากเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube ด้วยกลยุทธ์ที่ผู้เรียนสามารถทบทวนความรู้ที่เรียนมา ทบทวน การบ้านที่อาจารย์เฉลยให้ ด้วยจำนวนการดูที่ไม่จำกัด อิสระด้านสถานที่ดูที่ไหนก็ได้และอิสระด้านเวลาดูเวลาใดก็ได้ ส่งผลให้นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสอนแบบปกติ ด้วยลักษณะเด่นของวิธีเพิ่มการใช้สื่อสังคมออนไลน์ Youtube ส่งผลให้คะแนนความพึงพอใจในการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับมาก



ข้อเสนอแนะ

ผู้สอนต้องมีความพร้อมในด้านต่างๆ กล่าวคือต้องมีอุปกรณ์บันทึกวิดีโอ คอมพิวเตอร์ที่มีทันสมัย และสามารถใช้โปรแกรมตัดต่อวิดีโอได้ดี เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับวิดีโอที่อาจารย์จะนำลง Youtube ผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อมในการอัดวิดีโอ และทุ่มเทมากจัดเนื้อหาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนและการวัดผลประเมิน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ ควรเลือกเนื้อหาและออกแบบ สื่อคอมพิวเตอร์ให้สอดคล้องเหมาะสม เนื่องจากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยในกระตุนการเรียนรู้ของผู้เรียน ได้ทดลอง ค้นคว้าด้วยตนเอง รวมทั้งได้สรุปความคิดรวบยอด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณอาจารย์และนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ทุกท่านที่สละเวลาตอบแบบสอบถาม และแสดงความคิดเห็น วิจัย อันเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนภาคการศึกษาต่อไป ซึ่งจะนำข้อมูลไปวิเคราะห์และนำไปใช้ปรับปรุงการสอนวิชาแคลคูลัส 2

เอกสารอ้างอิง

- เจริญ ภูวิจิตร. (2564). การจัดการเรียนรู้ทางออนไลน์อย่างมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล. สืบค้นจาก <http://www.nidtep.go.th/2017/publish/doc/20210827.pdf>
- ณัฐพงศ์ สอนอาจ, จิรวัดน์ ตั้งวันเจริญ และ โอบาร จรุงพรสวัสดิ์. (2557). การเพิ่มประสิทธิผลในการสอนวิชาวิศวกรรมส่องสว่างโดยการปรับรูปแบบการสอน, การสัมมนาทางวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 13.
- เนติ ศรีหาญ, ศิวา แก้วปลั่ง และ กิตติศักดิ์ ตียา. (2555). การศึกษาวิธีการนำสื่อสังคมออนไลน์ใช้ในการเรียน, มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”, การสัมมนาทางวิชาการวิศวกรรมศาสตร์ ครั้งที่ 10.
- บุษรา ประกอบธรรม. (2556). การศึกษาการยอมรับเครือข่ายสังคมออนไลน์ ของนักศึกษา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยกรุงเทพ. วารสารสุทธิปริทัศน์. 27(81) หน้า 93-108.
- ศุภิสรา ทดลา. รูปแบบพฤติกรรมการสื่อสารห้องสนทนาบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สุดที่วัล สุขใส และ ณัฐชญา อัครยรรยง. (2556) เผยสถิติการใช้อินเทอร์เน็ตของคนทั่วโลก(ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://www.ryt9.com/s/iqry/1360553>
- B. Bahar.(201-). "Facebook as a formal instructional environment," *British Journal of Educational Technology*. Vol 41(6), 146–149.