

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจด้วยกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูท

The Development of Learning Achievement in Computer Network Systems and Telecommunication for Business Course with Game Activities on Kahoot Application

สุภารัตน์ คุ่มบำรุง¹
Suparat Khumbamrung¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วยกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูทในรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ (2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูท กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 2 หลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต และลงทะเบียนวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูท สถิติที่ใช้ในงานวิจัย ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที่แบบกลุ่มไม่อิสระ ผลการศึกษามีดังนี้ (1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูทสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ผู้เรียนมีความพึงพอใจด้านกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูทช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย=4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=.864) และมีข้อเสนอแนะต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาฮูทเป็นกิจกรรมที่สนุก สร้างความสนใจ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าชั้นเรียนและมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น และส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนได้

คำสำคัญ: ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กิจกรรมเกม แอปพลิเคชันคาฮูท

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

¹ Faculty of Management Science, Suan Dusit University



Abstract

The purposes of this research were (1) to develop student's learning achievement with game activities on the Kahoot application in Computer Network Systems and Telecommunication for Business subject (2) to study students' satisfaction with game activities on the Kahoot application. The samples of this study were 40 students of the Bachelor of Business Administration program (Business Computer), Faculty of Management Science, Suan Dusit University, who enrolled in Computer Network Systems and Telecommunication for Business subject in the 2nd semester of the academic year 2562. The research tools were learning plans, learning achievement tests, and game activities on the Kahoot application satisfaction questionnaire. The data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, and dependent-samples t-test. The results showed that (1) the results of post-test achievement were higher than pre-test at the significant level of .05 and (2) learners had a high level of satisfaction in game activities on the Kahoot application (mean=4.15 standard deviation=.864). The suggestions for game activities on the Kahoot application were as follow: fun activity, increase learner's interest, encourage learners to attend and participate in the class, and stimulate learning of learners.

Keywords: learning achievement, game activities, Kahoot application

บทนำ

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการสื่อสารอย่างรวดเร็ว ถือเป็นความท้าทายต่อระบบการศึกษา การจัดการเรียนการสอนและกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิตที่ต้องปรับให้อยู่บนฐานของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมทั้งเอื้อต่อคนทุกกลุ่มให้สามารถเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560: 69) ในขณะที่เด็กรุ่นใหม่ในศตวรรษที่ 21 ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางบรรยายเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้มากที่สุด เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ สนุกกับการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกอยากเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต พัฒนาทักษะ การคิดขั้นสูงให้ผู้เรียนจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกัน

โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีการสื่อสารกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีทักษะการทำงานเป็นทีม มีการเรียนรู้แบบบูรณาการเนื้อหาวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ เรียนรู้จากการกระทำมีการสะท้อนความคิดของตนเองกับคนอื่น ๆ ซึ่งวิธีการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวสอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวก ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ (สิทธิพงษ์ สุพรหม, 2561) กระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยการร่วมมือระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ในการนี้ครูต้องลดบทบาทในการสอนและการให้ข้อความรู้แก่ผู้เรียนโดยตรง แต่ไปเพิ่มกระบวนการและกิจกรรมที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการจะทำกิจกรรมต่าง ๆ มากขึ้น และอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการ



แลกเปลี่ยนประสบการณ์ โดยการพูด การเขียน การอภิปรายกับเพื่อน ๆ ทั้งนี้แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุกที่นิยมมาใช้จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของกิจกรรมการเรียนรู้ เนื้อหา เวลา และจำนวนของผู้เรียน โดยหนึ่งในแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เชิงรุก ได้แก่ การเรียนรู้แบบใช้เกม เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้าบูรณาการในการเรียนรู้ซึ่งใช้ได้ทั้งในชั้นการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และชั้นการประเมินผล (พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และเพียววิยณดีสุข, 2561: 33-43)

จากรายงานผลการดำเนินงานรายวิชา (มคอ.5) รายวิชาระบบเครือข่ายและโทรคมนาคม เพื่องานธุรกิจ ปีการศึกษา 2561 ประเด็นการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา โดยมีวิธีการทวนสอบจากการสังเกตและสัมภาษณ์นักศึกษาในห้องเรียน และผลการทดสอบ ซึ่งผลการทวนสอบ พบว่า นักศึกษาที่ตั้งใจเรียน สามารถตอบคำถามระหว่างเรียนได้ แต่นักศึกษาที่ขาดความสนใจ จะไม่สามารถตอบคำถามหรืออภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาสาระของรายวิชาได้ ส่วนผลการทดสอบข้อเขียนของนักศึกษาโดยภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง อีกทั้งเมื่อผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาทบทวนเนื้อหาหรือค้นคว้าเพิ่มเติมนักศึกษายังขาดความกระตือรือร้น จากการได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทในการจัดการเรียนการสอนพบว่า เกมบนแอปพลิเคชันคาซูททำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ และสามารถกระตุ้นความกระตือรือร้นของผู้เรียนได้ดังนั้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นต้องปรับปรุงแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในชั้นเรียนและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา จึงได้นำแนวทางการประยุกต์การ

เรียนรู้เชิงรุก โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมมาบูรณาการในการเรียนรู้ จึงได้จัดทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจด้วยกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท ซึ่งช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ให้มีคุณภาพ สร้างความน่าสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียน อีกทั้งข้อคำถามในแอปพลิเคชันคาซูทที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นมา นั้นมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาสาระของรายวิชา ทำให้ผู้เรียนสนุกสนานกับการเรียนรู้ สอดคล้องกับสภาพการณ์และบริบทของผู้เรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาด้วยกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทในรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทในรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

วิธีดำเนินการวิจัย

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างของการวิจัย ได้แก่ นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต ชั้นปีที่ 2 ที่ (เข้าศึกษาในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2561) และลงทะเบียนเรียน รายวิชา ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 40 คน โดยเลือกแบบเจาะจง



ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมเกมบน แอปพลิเคชันคาซุท ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ และความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท ในรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. แผนการเรียนรู้รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ ของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ ของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบก่อนเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกัน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ ของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 20 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. จัดทำแผนการสอนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ ให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา และจุด

ประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้ในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชา นำแผนการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน ความชัดเจนของการใช้ภาษาและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ผลการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของผู้เชี่ยวชาญพบว่า ผลการประเมินแผนการเรียนรู้รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจมีค่าเฉลี่ย 4.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .632

2. สร้างแบบทดสอบตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ เป็นแบบทดสอบปรนัย แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ ซึ่งมากกว่าจำนวนที่ใช้จริง ทั้งนี้หลังจากที่นำไปทดลองใช้และวิเคราะห์หาค่าคุณภาพของแบบทดสอบรายข้อ ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญนำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-objective congruence: IOC) ซึ่งแบบทดสอบแต่ละข้อมีค่าดัชนีความสอดคล้อง อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 สามารถใช้ได้ทั้ง 50 ข้อ จากนั้นได้วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อ โดยเลือกใช้ข้อคำถามที่มีค่าความยากง่าย (p) ที่อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 พบว่าข้อคำถามจำนวน 49 ข้อมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.31-0.69 สำหรับค่าอำนาจจำแนก (B) เลือกใช้ข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เมื่อวิเคราะห์แล้วพบว่าข้อคำถามมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-1.00 จำนวน 42 ข้อ จากนั้นนำมาคัดเลือกข้อคำถามที่เหลือ 40 ข้อ ให้ตรงและครบถ้วนตามที่กำหนด โดยคัดเลือกตามจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วนำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์ของโลเวทท์ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .931



3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตเนื้อหาการสอบถามความพึงพอใจเป็น 4 ประเด็น ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดการเรียนการสอน 2) เนื้อหาการเรียนรู้ 3) สื่อการเรียนรู้ 4) กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท จำนวน 20 ข้อ โดยผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยคะแนนของผู้เชี่ยวชาญมีค่าระหว่าง 0.67-1.00 นำไปทดลองใช้กับนักศึกษาจำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำมาหาความเชื่อมั่น โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .99

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงวิธีการจัดการเรียนรู้รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ
2. ชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงเนื้อหา รายละเอียดของวิชาที่จะสอน รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในรายวิชา และขั้นตอนกระบวนการเก็บรวบรวมคะแนนและข้อมูลต่างๆ ของผู้เรียนสำหรับใช้ในการดำเนินงานวิจัย
3. ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน จำนวน 40 ข้อ
4. ผู้วิจัยดำเนินการสอนและจัดกิจกรรมตามแผนการจัดการเรียนรู้ และใช้กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท ตามวันเวลาที่กำหนด จำนวนทั้งสิ้น 6 ครั้ง
5. เมื่อสิ้นสุดการทดลองจึงให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนแล้วบันทึกผลการสอบเพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

6. ให้ผู้เรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท รายวิชาระบบเครือข่ายและโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ โดยมีประเด็นสำคัญ ได้แก่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน เนื้อหาการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท

7. นำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจไปวิเคราะห์หาค่าสถิติเพื่อสรุปผลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท โดยใช้ค่าเฉลี่ย และความแตกต่างคะแนนหลังเรียนโดยใช้การทดสอบที่แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent-samples t-test)
3. การวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนรู้รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจที่ได้จากแบบสอบถาม โดยใช้ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้การวัดมาตราตามลิเคอร์ท (Likert's Scale) เพื่อแปลผลค่าเฉลี่ย เกณฑ์กำหนดคะแนนเพื่อนำมาจัดกลุ่ม โดยนำค่าเฉลี่ยของแต่ละรายการมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (อนุวัตี คุณแก้ว, 2559: 135) ดังนี้
ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึงพึงพอใจมากที่สุด



ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง
พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง พึงพอใจ
ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง
พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง
พึงพอใจน้อยที่สุด

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูปทางสถิติ ผลการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลและการ
เข้าร่วมกิจกรรมเกมคาซุท

1.1 กลุ่มผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย
จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75.00 และเพศ
หญิง จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 มีผล
การเรียนเกรดเฉลี่ยสะสม 2.50-2.99 จำนวน 17
คน คิดเป็นร้อยละ 42.50 รองลงมา มีเกรดเฉลี่ย
สะสม 2.00-2.49 จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ
37.50 เกรดเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป จำนวน
6 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 และเกรดเฉลี่ยสะสม
น้อยกว่า 2.00 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00
กลุ่มผู้เรียนส่วนใหญ่เข้าเรียนในรายวิชาการระบบเครือ
ข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ
มากกว่า 13 ครั้ง จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ

ละ 72.50 รองลงมาได้แก่ เข้าเรียน 10-13 ครั้ง
จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และเข้าเรียน
6-9 ครั้ง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00

1.2 การเข้าร่วมกิจกรรมเกมบน
แอปพลิเคชันคาซุท จำนวน 6 ครั้ง มีผู้เรียนได้
เข้าร่วมกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุทครั้งที่
1 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 85.00 เข้า
ร่วมกิจกรรมครั้งที่ 2 จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ
90.00 เข้าร่วมกิจกรรมครั้งที่ 3 จำนวน 37
คน คิดเป็นร้อยละ 92.50 เข้าร่วมกิจกรรมครั้งที่
4 และ 5 จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 97.50
และเข้าร่วมกิจกรรมครั้งที่ 6 จำนวน 40 คน คิด
เป็นร้อยละ 100.00

2. การวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนด้วยการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชัน
คาซุทรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และ
โทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

2.1 ผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน พบ
ว่า นักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ย 10.12 คะแนน
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.964 มีค่าคะแนนต่ำสุด
5.00 และค่าคะแนนสูงสุด 13.00 คะแนน จาก
คะแนนเต็ม 20 คะแนน สำหรับผลการทำแบบ
ทดสอบหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีค่าคะแนน
เฉลี่ย 15.05 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1.782 มีค่าคะแนนต่ำสุด 11 คะแนน และค่า
คะแนนสูงสุด 18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20
คะแนน ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าคะแนนต่ำสุด ค่าคะแนนสูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทดสอบ
ก่อนเรียนและหลังเรียน รายวิชาระบบเครือข่ายและโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

แบบทดสอบ	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
ก่อนเรียน	5	13	10.12	1.964
หลังเรียน	11	18	15.05	1.782



2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจหลังเรียนโดยใช้

กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุทรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

การทดสอบ	จำนวน(คน)	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t	Sig
ก่อนเรียน	40	10.12	1.964	-19.774	.000*
หลังเรียน	40	15.05	1.782		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ โดยภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.08

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .851 โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน ค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .864 รองลงมาได้แก่ กิจกรรมเกมช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจเรียนรู้มากขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .911 และกิจกรรมเกมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนชัดเจนยิ่งขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .900 ตามลำดับ ดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และอันดับที่ ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซุท รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล	อันดับที่
1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียน	4.15	.864	มาก	1
2. สร้างบรรยากาศที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้	3.98	.891	มาก	5
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นและซักถาม	4.05	.876	มาก	4
4. กิจกรรมเกมช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจเรียนรู้มากขึ้น	4.13	.911	มาก	2
5. กิจกรรมเกมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนชัดเจนยิ่งขึ้น	4.10	.900	มาก	3
เฉลี่ย	4.08	.851	มาก	



นอกจากนี้กลุ่มผู้เรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจก็ได้ตอบแบบสอบถามยังมีข้อเสนอแนะต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท รายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจว่า กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทเป็นกิจกรรมที่สนุก ได้ความรู้ และช่วยให้การเรียนการสอนไม่น่าเบื่อ

อภิปรายผล

การศึกษาเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจด้วยกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีประเด็นที่น่าสนใจนำไปสู่การอภิปรายผลดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท พบว่านักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียนได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.12 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน เมื่อนักศึกษาได้เรียนตามรูปแบบการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทแล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน พบว่า นักศึกษามีค่าคะแนนเฉลี่ย 15.05 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคมเพื่องานธุรกิจหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เช่นเดียวกับ สถาวร ปิ่นทอง (2560) ซึ่งได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องอาหารและสารอาหาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีการสอนแบบเกมศึกษา พบว่าคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง

อาหารและสารอาหารชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 นักเรียนที่ได้รับผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบเกมศึกษา ก่อนเรียน (ค่าเฉลี่ย=12.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=4.00) มีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าหลังเรียน (ค่าเฉลี่ย=23.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน=4.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้รุจาภา เพชรเจริญ และวรสิทธิ์ เจริญศิลป์ (2560) ที่ได้ศึกษาเรื่องการประเมินการใช้ Kahoot Program ในการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายการสอนทางไกล Telemedicine ที่ผลการศึกษาพบว่าการเรียนการสอนโดยใช้เกมเป็นฐานเป็นวิธีหนึ่งที่มีประสิทธิภาพและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้นของผู้เรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Kahoot Program เกมออนไลน์ที่มีผู้นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนเพื่อให้ผลิตภัณฑศึกษาคิดความตื่นตัวและสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับ พรเพ็ญ ไตรพงษ์ (2562) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับกฎหมายอาญาและวิธีพิจารณาความอาญาจากการเล่นเกม Kahoot ของนักศึกษาหลักสูตรนิติศาสตร์ ที่พบว่าการเล่นเกม Kahoot มีประโยชน์ในการสอบจนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นมาก เพราะช่วยให้จดจำคำศัพท์ได้ง่ายและนานมากขึ้นและช่วยพัฒนาการเรียนรู้คำศัพท์ในด้านความหมายของคำศัพท์ได้ง่ายขึ้นด้วย แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเกมและแอปพลิเคชันคาซูทนั้น ทำให้ผู้เรียนสนุกกับการเรียนรู้ได้ มีความท้าทาย ไร้ใจ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในเนื้อหา และพัฒนาให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

2. ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท รายวิชา



ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม เพื่องานธุรกิจ พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงสุดประเด็นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ค่าเฉลี่ย 4.15 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .864 รองลงมาได้แก่ กิจกรรมเกมช่วยกระตุ้นให้เกิดความสนใจเรียนรู้มากขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.13 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .911 และกิจกรรมเกมช่วยให้เข้าใจเนื้อหาบทเรียนชัดเจนยิ่งขึ้น ค่าเฉลี่ย 4.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน .900 ตามลำดับ อีกทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนของนักศึกษาเพิ่มขึ้นด้วย เมื่อมีการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท ทั้งนี้ผลการวิจัยยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของทัศนีย์พร กลิ่นแก้ว (2560) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน เรื่องโตเมนและเรนจ์ของความล้มพันธ์ด้วยโปรแกรม Kahoot ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย ที่ได้สำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนเรื่องโตเมนและเรนจ์ โดย 3 ลำดับแรกที่มีอันดับสูงสุด คือ 1) สนุกกับการเรียนมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 39.68 รองลงมา 2) กระตุ้นให้คิดเร็วขึ้น คิดเป็นร้อยละ 25.40 และ 3) ได้ความรู้ คิดเป็นร้อยละ 14.29 นอกจากนี้ยังเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาของเกรียงไกร ลิ้มทอง (2560) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้รูปแบบกิจกรรมผ่านเกมสำหรับการเข้าชั้นเรียนและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน: กรณีศึกษา นักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ ผลการศึกษาพบว่าวิธีการดังกล่าวนี้จะช่วยให้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น บรรยากาศการเรียนการสอนไม่เคร่งเครียด ซึ่งจะทำให้ส่งผลดีทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้เรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เป้าหมายสูงสุดเพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้แบบยั่งยืนต่อไป อีกทั้งการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร

บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประจำปีการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ที่ การสัมภาษณ์ผู้เรียน พบว่ามีความสนใจและต้องการให้มีการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท เพราะทำให้การเรียนการสอนสนุก น่าสนใจ และได้ความรู้ โดยผู้เรียนถูกท้าทายด้วยชุดแบบทดสอบออนไลน์ ในเรื่องความถูกต้อง ความเร็ว และการแข่งขันที่สร้างความตื่นตัวในการเรียนรู้ ในชั้นเรียน นอกจากนี้ เกมจะช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความสนุกสนาน และมีประโยชน์ ในการชักจูงผู้เรียนให้เกิดความสนใจในบทเรียน เข้าใจบทเรียน และจดจำบทเรียนได้ดีขึ้น นอกจากนี้ผู้สอนยังสามารถใช้เกมสำหรับเป็นการทบทวนเนื้อหาที่เรียนได้อีกด้วย รวมถึง เกมเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้นักเรียนได้ผ่อนคลาย ช่วยลดความตึงเครียดในการเรียนได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทนั้น เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ช่วยผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนมากขึ้น เพิ่มความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนเข้าเรียน โดยการจัดกิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทควรจัดขึ้นในช่วงต้นคาบเรียน หรืออาจจะใช้เพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนไปแล้วในคาบก่อนหน้าได้
2. การใช้กิจกรรมเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทมีประโยชน์ในการเรียนการสอน ช่วยให้นักศึกษาสนใจกระตือรือร้นมากขึ้นในการเรียนรู้ จึงเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้ต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อนำไปพิจารณาปรับใช้ในด้านกรเรียนการสอนของนักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจต่อไป



ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมบนแอปพลิเคชันคาซูท ไปศึกษาวิจัยกับตัวแปรอื่นๆ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ วิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) เป็นต้น เพื่อศึกษาว่าการจัดการเรียนรู้แบบนี้ มีประสิทธิภาพอย่างไรกับตัวแปรอื่นๆ

2. ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยเกมบนแอปพลิเคชันคาซูทไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาที่มีความยาก หรือเป็นรายวิชาบรรยาย ทั้งนี้เพื่อลดความเบื่อหน่ายของผู้เรียน และลดระดับความซับซ้อนของเนื้อหา ให้มีความเข้าใจได้ง่ายขึ้นผ่านรูปแบบเกมศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- เกรียงไกร ลิ้มทอง. (2560). การประยุกต์ใช้รูปแบบกิจกรรมผ่านเกมส์สำหรับการเข้าชั้นเรียนและ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน:กรณีศึกษา นักศึกษาภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.สถาบันส่งเสริมการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม มหาวิทยาลัยกรุงเทพ. *การประชุม ชาติใหญ่วิชาการระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 8*, 22 มิถุนายน 2560 มหาวิทยาลัย ชาติใหญ่.
- ทัศนีย์พร กลิ่นแก้ว (2560) *ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องโด เมนและเรนจ์ของความสัมพันธ์ด้วยโปรแกรม Kahoot ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย*. นครปฐม: โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย.
- พรเพ็ญ ไตรพงษ์. (2562). ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษเกี่ยวกับกฎหมายอาญาและวิธี พิจารณาความอาญาจากการเล่นเกม Kahoot ของนักศึกษาหลักสูตรนิติศาสตร์. *วารสารวิจัย ราชภัฏพระนคร สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 14(2): 258-274.
- พิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์ และพะเยาว์ ยินดีสุข. (2561). *การเรียนรู้เชิงรุกแบบรวมพลังกับ PLC เพื่อการพัฒนา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รุจจาภา เพชรเจริญ และวรลสิทธิ์ เจริญศิลป์. (2560). การประเมินการใช้ Kahoot Program ในการจัดการ เรียนการสอนผ่านเครือข่ายการสอนทางไกล Telemedicine. *วารสารครูพิบูล*, 5(2), DOI: 10.14456/edupsru.2018.13.
- สถาพร ปิ่นทอง. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิเวศวิทยาศาสตร์ เรื่อง อาหารและสาร อาหาร ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยวิธีการสอนแบบเกมศึกษา. *วารสารออนไลน์ บัณฑิตศึกษา*. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง คั่นเมื่อ สิงหาคม 28, 2562, สืบค้นจาก http://www.edu-journal.ru.ac.th/AbstractPdf/2560-1-1_1511252300_is-science08-0007.pdf-0007.pdf.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ 2560- 2579*. กรุงเทพมหานคร: พริกหวานกราฟฟิค.



- ลธิพิงษ์ สุพรม. (2561). การพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้เชิงรุกในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารวิจัยและประเมินผลอุบลราชธานี. 7(2): 49-58.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2559). การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่. (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.