

การพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์
ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

Development of online meeting room management system with cloud
technology of the Faculty of Science and Technology

Phetchaburi Rajabhat University

ประชุม พันรอด

Prachum Phunood

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

prachum.phu@mail.pbru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการนำผลจากการปฏิบัติงานที่ได้สรุปปัญหาและนำข้อเสนอแนะมาพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่ประกอบด้วย 1) เพื่อพัฒนาระบบบริหารการจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสำเร็จในการนำการพัฒนาระบบบริหารการจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์มาใช้ร่วมกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการพัฒนาระบบบริหารการจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี กลุ่มเป้าหมาย คือ บุคลากรมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีที่ใช้งานระบบการขอใช้ห้องประชุม โดยการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ระบบบริหารการจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งจากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า ระบบมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.38

คำสำคัญ : การพัฒนาระบบ, การบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์, เทคโนโลยีคลาวด์, ความพึงพอใจ

Abstract

This research is the result of the work that had summarized the problem and bring suggested developed system for better efficiency. Which in this research had a purpose are follows 1) To develop the management meeting room system with cloud technology of Faculty of Science and Technology, Phetchaburi Rajabhat University. 2) To study compare success in applying the management meeting room system with cloud technology of Faculty of Science and Technology, Phetchaburi Rajabhat University. 3) To assess satisfaction of users the management meeting room system with cloud technology of Faculty of Science and Technology, Phetchaburi Rajabhat University. The target group is Phetchaburi Rajabhat University personnel. The tools used in this research are online meeting room management system with cloud technology and satisfaction assessment form. Data were analyzed by

means of mean statistics and standard deviation. From this research, it was found that the overall system satisfaction was very good, mean of 4.78 and standard deviation of 0.38.

Keywords : Development System, Online Meeting Room Management, Cloud Technology, Satisfaction

1. บทนำ

การปฏิบัติงานด้านไอทีศึกษาซึ่งทำหน้าที่ดูแลห้องประชุมห้องเรียนห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี เห็นได้ว่าทุกหน่วยงานภายในคณะทั้งในส่วนของสาขาวิชาต่าง ๆ สำนักงานคณบดีคณะวิทยาศาสตร์ฯ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายแผนงานฝ่ายวิจัยฝ่ายกิจการนักศึกษา และโรงเรียนการอาหารนานาชาติเพชรบุรี ทุกหน่วยงานต้องมีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือติดตามเตรียมงานวางแผนเพื่อจัดทำกิจกรรมร่วมกันจึงจำเป็นต้องใช้สถานที่ในการประชุมอบรม สัมมนา รวมถึงกิจกรรมงานรื่นเริงต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่จัดกิจกรรมในห้องประชุมของคณะทุกครั้งเดิมที่ การขอใช้ห้องประชุมต่าง ๆ ของคณะวิทยาศาสตร์ฯ นั้นใช้วิธีการการขอใช้ห้องด้วยวาจาโดยการติดต่อโดยตรงกับเจ้าหน้าที่หรือติดต่อด้วยการพูดคุยกันทางโทรศัพท์ โดยเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลเป็นผู้รับทราบ อาจมีการจดบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ชื่อ-สกุล วัน เวลา สถานที่ อุปกรณ์ที่จะขอใช้ แต่ในบางกรณีที่เจ้าหน้าที่กำลังปฏิบัติงานอื่นอยู่อาจลืมบันทึกรายละเอียดหรือเกิดการบันทึกรายละเอียดไม่ชัดเจนจึงอาจมีการขอใช้ห้องประชุมที่ซ้ำซ้อนกันเพราะไม่มีหลักฐานในการขอใช้เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ จึงทำให้เกิดข้อผิดพลาด ซึ่งอาจเป็นที่มาของปัญหาในการทำงานของทั้งสองฝ่ายในการหาผู้รับผิดชอบในความผิดพลาดและเสียหาย

จากปัญหาดังกล่าวนี้ได้จัดทำแบบฟอร์มในการขอใช้ห้องประชุมที่มีรายละเอียดครบถ้วนเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานและเก็บไว้เป็นข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ในการจัดเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลห้องประชุมมีการจัดทำปฏิทินการขอใช้ห้องประชุมติดประชาสัมพันธ์ที่สำนักงานคณะเพื่อให้ผู้ใช้และผู้ปฏิบัติงานบริการที่ดูแลความสะดวกเปิดปิดห้องประชุมได้รับทราบและปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้อง

ไม่ผิดพลาด ซึ่งผลที่ได้เป็นที่พึงพอใจระดับหนึ่งและช่วยแก้ปัญหาการจองห้องซ้ำซ้อนกันของอาจารย์เจ้าหน้าที่ได้เป็นอย่างดี แต่ขั้นตอนการขอใช้ห้องประชุมที่กล่าวมานั้นยังคงต้องใช้ระยะเวลานานในการดำเนินการต่าง ๆ ในการขออนุมัติใช้แต่ละครั้งจากผู้มีอำนาจอนุญาตให้ใช้งานได้และในการขอใช้ห้องประชุมแต่ละครั้งผู้ควบคุมและดูแลห้องประชุมต้องประสานงานกับผู้ปฏิบัติงานบริการประจำอาคารนั้น ๆ เพื่อมาเปิดห้องและทำความสะอาดซึ่งต้องเดินทางมาตรวจสอบปฏิทินการขอใช้ห้องประชุมที่สำนักงานคณะทำให้เกิดความล่าช้าเสียเวลาและไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน

ผู้วิจัยได้พบปัญหาการให้บริการจึงพัฒนาระบบการบริหารจัดการขอใช้ห้องประชุมออนไลน์ที่สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษให้น้อยลงมีความรวดเร็วในการขอใช้ห้องประชุมสามารถดำเนินการขอใช้ห้องประชุมที่ไหนเมื่อไรเวลาไหนก็ได้โดยใช้โทรศัพท์มือถือ (Smart phone) คอมพิวเตอร์ (Computer) ในการขอใช้ห้องประชุมผ่านทางเว็บไซต์ (<http://sci.pbru.ac.th>) ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้อย่างง่ายดายและระบบสามารถแจ้งให้ผู้ขอใช้ทราบด้วยการส่งขอมูลการในการขอใช้ห้องประชุมกลับไปยังผู้ขอใช้ห้องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (email) และ line เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับอาจารย์เจ้าหน้าที่ นักศึกษา บุคคลภายนอก และผู้ปฏิบัติงานบริการสามารถตรวจสอบรายละเอียดจากมือถือได้เช่นกัน โดยตรวจสอบปฏิทินวันเวลาสถานที่ว่างของห้องประชุมได้ทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อีกทั้งการพัฒนากระบวนการขอใช้ห้องประชุมนี้ยังสามารถเก็บข้อมูลเป็นสถิติและประมวลผลสำคัญเป็นสารสนเทศที่สามารถแสดงรายงาน (Report) นำมาใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้อย่างถูกต้อง โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของสถานที่และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือเปลี่ยนจากการประมวลผล

และเก็บข้อมูลลงบนฮาร์ดดิสก์บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของเราไปดำเนินการบนระบบของผู้ให้บริการคลาวด์ (Cloud) ผ่านทางอินเทอร์เน็ตแทนโดยผู้ขอใช้บริการไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงการจัดการข้อมูลและสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ตลอดเวลาด้วยอุปกรณ์ที่มีไม่ว่าจะเป็นเครื่องพีซีสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ต เป็นต้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสำเร็จในการนำการพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์มาใช้งานกับคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3. เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

3. วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาการบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ผู้วิจัยใช้การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยให้ทั้ง 2 กลุ่มมีคุณลักษณะที่เหมือนกันคือเป็นบุคลากรภายในคณะวิทยาศาสตร์และบุคคลภายนอกและทดลองการนำวิธีการขอใช้ห้องประชุมออนไลน์แบบใหม่มาใช้กลุ่มทดลองและใช้วิธีการขอใช้ห้องประชุมแบบเดิมกับกลุ่มเปรียบเทียบ โดยทั้งสองกลุ่มจะมีการวัดค่าประสิทธิภาพของระบบของวิธีขอใช้ห้องประชุมและสัปดาห์ก่อนและหลังการทดลองทั้งหมดแสดงได้ดังนี้

กลุ่มทดลอง	X	O ₁
กลุ่มเปรียบเทียบ	-	O ₂

กลุ่มทดลอง	เครื่องมือที่ใช้ (X)	ประสิทธิภาพ (O ₁)
บุคลากรสายวิชาการ	การขอใช้ห้องประชุมแบบใหม่	ความรวดเร็วในการขอใช้บริการ
บุคลากรสายสนับสนุน		ความพึงพอใจของผู้ขอใช้บริการ
บุคคลภายนอก		ความสะดวกในการเข้าถึงระบบ
		ความยากง่ายต่อการปฏิบัติงาน

กลุ่มเปรียบเทียบ	เครื่องมือที่ใช้ (-)	ประสิทธิภาพ (O ₂)
บุคลากรสายวิชาการ	การขอใช้ห้องประชุมแบบเก่า	ความรวดเร็วในการขอใช้บริการ
บุคลากรสายสนับสนุน		ความพึงพอใจของผู้ขอใช้บริการ
บุคคลภายนอก		ความสะดวกในการเข้าถึงระบบ
		ความยากง่ายต่อการปฏิบัติงาน

O (Observation) หมายถึง การสังเกตหรือการวัดผลที่เกิดขึ้น

X (Treatment) หมายถึง วิธีการใหม่ที่ต้องการนำมาทดสอบ

- หมายถึง วิธีการแบบเดิม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคลากรภายนอกหน่วยงานและบุคลากรภายในของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เคยใช้งานระบบของห้องประชุมของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จากการสุ่มแบบไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) ซึ่งมีทั้งบุคลากรภายนอกหน่วยงาน และบุคลากรภายในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมจำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
2. แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบเก่า และระบบใหม่ ซึ่งแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย การพัฒนาระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยีคลาวด์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มีรายละเอียด ดังนี้

1) **ดำเนินการพัฒนาระบบการบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์** การเขียนโค้ด (Script) เพิ่มเติมในส่วนของ Google Form ขึ้นมาใหม่เพื่อให้มีการจัดการข้อมูลที่กรอกในแบบฟอร์มแปลงเป็นเอกสารในรูปแบบของไฟล์ PDF ส่งไปให้ผู้ขอใช้ห้องประชุมทาง email และสามารถพิมพ์เอกสารออกมาเป็นแบบคำร้องขอใช้ห้องประชุมเพื่อของอนุมัติกับผู้บริหารคณะและผู้วิจัยได้เขียนโค้ด (Script) ในส่วนของการแจ้งเตือนทาง Applications line เพื่อแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบและดำเนินการได้อย่างถูกต้องโดยมีการเขียน Script ทั้ง 2 ส่วน ประกอบด้วย

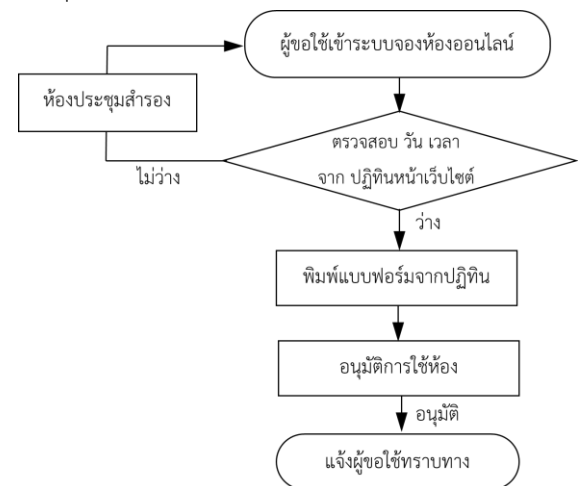
- 1) ส่วนของการขอใช้ห้องประชุม
- 2) ส่วนของการแจ้งเตือน

2) **ดำเนินการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ** โดยดำเนินการเก็บผลประเมินผ่านระบบออนไลน์ จากนั้นนำผลประเมินมาวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย

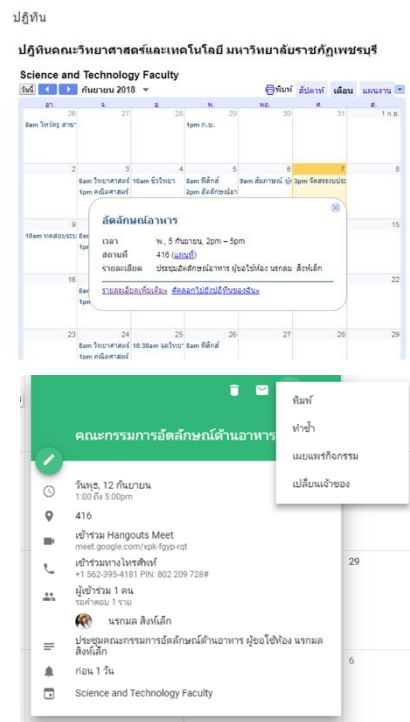
4. ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาวิจัยสามารถรายงานและอภิปรายผลได้ดังนี้

ผลการพัฒนาระบบการบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ ระบบการบริหารจัดการขอใช้ห้องประชุมออนไลน์เพื่อการเรียนการสอนและบริการวิชาการโดยให้บริการกับอาจารย์และเจ้าหน้าที่ภายในและภายนอกคณะโดยมีห้องประชุมทั้งหมด 4 ห้อง เป็นห้องที่มีความจุขนาดเล็กและขนาดกลางซึ่งสามารถใช้แบบคำร้องในการขอใช้ห้องประชุมออนไลน์โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

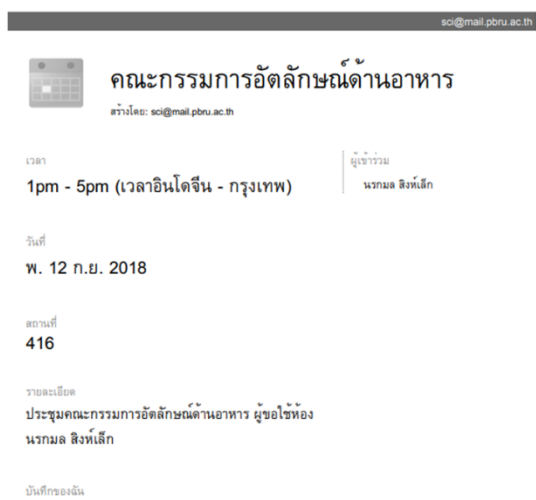


ภาพที่ 1 Flowchart การขอใช้ห้องประชุมผ่านออนไลน์แบบเก่า



ภาพที่ 2 หน้าระบบการขอใช้ห้องประชุมผ่านออนไลน์แบบเก่า

การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4
วันที่ 22 พฤษภาคม 2564 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม



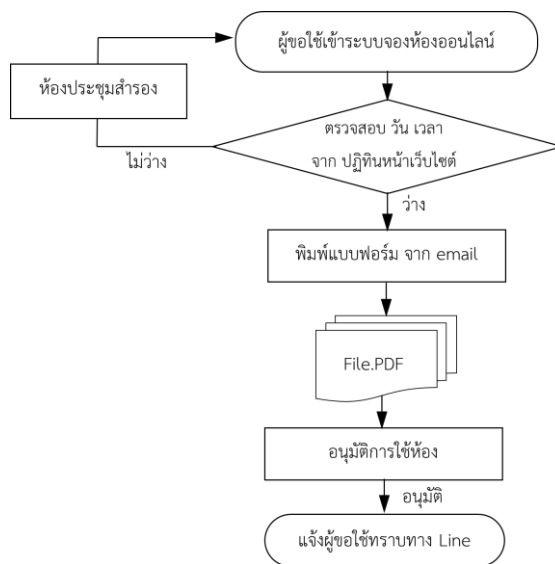
ภาพที่ 3 หน้าเอกสารคำขอใช้ห้องประชุมแบบเก่า

จากระบบงานเก่าการดำเนินการตามขั้นตอนในการขอใช้ห้องประชุมมีข้อปรับปรุงในด้านระยะเวลา การแจ้งเตือน และเอกสารในการพิมพ์เพื่อยื่นขออนุมัติ ไม่มีความชัดเจน รายละเอียดข้อมูลน้อย ทำให้ผู้อนุมัติไม่สามารถดูรายละเอียดได้ครบถ้วนและผู้ปฏิบัติงานบริการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องไม่ทราบวัน เวลา ในการขอใช้ห้อง ซึ่งสอดคล้องกับแบบประเมินความพึงพอใจที่ประเมินผู้ขอใช้ห้องประชุมทั้งหมด 30 คน สรุปผลความพึงพอใจได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความพึงพอใจในการใช้ระบบการขอใช้ห้องประชุมออนไลน์แบบเก่า

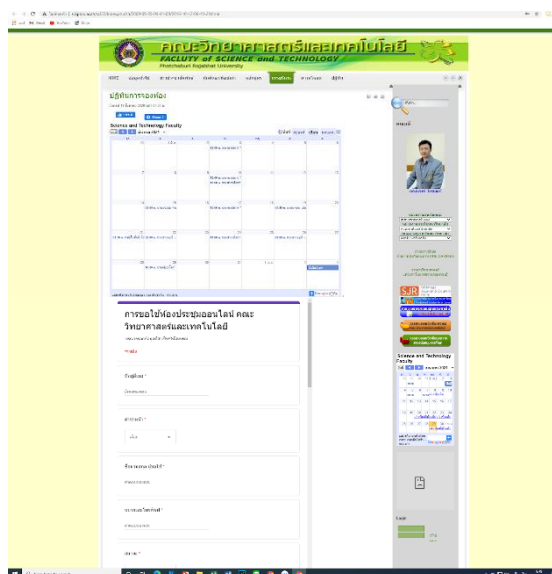
รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.
1. ความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ในการดำเนินการขอใช้ห้อง	4.21	0.48
2. ความสมบูรณ์ของข้อมูลบนเอกสาร ในการจัดพิมพ์รายงานผล	3.48	0.56
3. ความถูกต้อง แม่นยำ ของข้อมูลการขอใช้ห้อง	3.76	0.68
4. ความง่ายในการใช้เทคโนโลยีช่วยในการปฏิบัติงาน	3.86	0.43
5. ความพึงพอใจโดยรวมของการขอใช้ห้องประชุมระบบใหม่	3.83	0.59
ค่าเฉลี่ย	3.83	0.55

จากปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบการขอใช้ห้องประชุมแบบเก่า ทำให้เกิดการพัฒนางานนำระบบการจัดการห้องประชุมออนไลน์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มาใช้แทนระบบการปฏิบัติงานเก่า โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



ภาพที่ 4 Flowchart การขอใช้ห้องประชุมผ่านออนไลน์แบบใหม่

ระบบการขอใช้ห้องประชุมผ่านออนไลน์แบบใหม่ ผู้วิจัยพัฒนาโดยควบคุมการทำงานด้วย Script Google



ภาพที่ 5 หน้าระบบการขอใช้ห้องประชุมผ่านออนไลน์แบบใหม่

การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ครั้งที่ 4
วันที่ 22 พฤษภาคม 2564 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

จากภาพที่ 5 ระบบการขอใช้ห้องประชุมผ่านออนไลน์แบบใหม่นั้น เมื่อผู้ขอใช้บริการกรอกบันทึกข้อมูลผ่าน Google Form ระบบจะเรียกใช้ Script Google ด้วยการนำข้อมูลที่บันทึกผ่าน Google Form แปลงเป็นไฟล์เอกสาร PDF ดังแสดงในภาพที่ 6

แบบฟอร์มขอใช้ห้องประชุม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ข้าพเจ้า นางสาวสุจิตรา ญาณินกุล ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่
สังกัด สำนักงานคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มีความประสงค์ขอใช้ห้องประชุม คณะวิทยาศาสตร์ฯ 416
เพื่อ ประชุม อนุมัติผลการเรียน(เกรด)
ในวันที่ 2021-02-09 เวลา 09:30 น.
ถึงวันที่ 2021-02-09 เวลา 12:00 น.
มีผู้เข้าร่วมจำนวน 10 คน
และมีความประสงค์ขอใช้โสตทัศนูปกรณ์ดังนี้
Projector, Visualizer, Microphone
ไมโครโฟนที่ต้องการใช้ แบบห้องประชุม

ในการใช้ห้องประชุมครั้งนี้ข้าพเจ้าจะดูแล รักษาโสตทัศนูปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก
ต่างๆ ภายในห้องประชุมให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ หากเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการใช้งาน
ที่เกิดจากความผิดพลาด หรือมีเจตนาทำให้เกิดการชำรุดเสียหายข้าพเจ้า ยอมรับ รับผิดชอบใน
ความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดทุกประการ

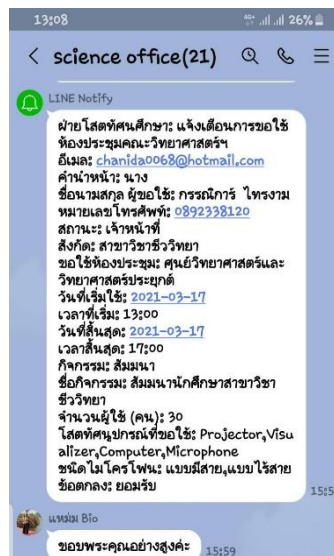
ลงชื่อผู้ขอใช้
(นางสุจิตรา ญาณินกุล)

ลงชื่อผู้ดูแล
(นายประจักษ์ พันออก)

ลงชื่อผู้อนุญาต
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ ไกรเนตร์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาพที่ 6 หน้าเอกสารคำขอใช้ห้องประชุมแบบใหม่

จากภาพที่ 6 แสดงหน้าเอกสารคำขอใช้ห้องประชุมเป็นไฟล์ PDF ที่ผู้ขอใช้บริการจะได้รับผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทั้งนี้ นอกจากนี้ ระบบยังมีการแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ ผ่านทางไลน์ (line) โดยอัตโนมัติทันที ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 7 แสดงส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทางไลน์

จากการพัฒนาระบบใหม่ พบว่า ทำให้การปฏิบัติตามขั้นตอนในการขอใช้ห้องประชุมออนไลน์ นั้นมีระยะเวลาในการดำเนินการรวดเร็วขึ้นมาก สะดวกในการตรวจสอบวัน เวลาห้องว่าง การจัดทำข้อมูลในเอกสารมีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์ การแจ้งเตือนที่รวดเร็ว ดังผลการประเมินความพึงพอใจที่ประเมินจากผู้ขอใช้ห้องประชุมจากผู้ใช้งานทั้งหมด 30 คน ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงความพึงพอใจในการใช้ระบบการจัดการห้องประชุมออนไลน์แบบใหม่

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.
1.ความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ในการดำเนินการขอใช้ห้อง	4.97	0.18
2. ความสมบูรณ์ของข้อมูลบนเอกสาร ในการจัดพิมพ์รายงานผล	4.72	0.45
3. ความถูกต้อง แม่นยำ ของข้อมูลการขอ ใช้ห้อง	4.62	0.49
4. ความง่ายในการใช้เทคโนโลยีช่วย ในการปฏิบัติงาน	4.76	0.43
5. ความพึงพอใจโดยรวมของการขอใช้ ห้องประชุมระบบใหม่	4.83	0.38
ค่าเฉลี่ย	4.78	0.38

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจจาก
ผู้ใช้งานระบบ พบว่า โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ
มากที่สุด ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
เท่ากับ 0.38 โดยเมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ระบบ
มีความสะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ในการดำเนินการ
ขอใช้ห้อง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.18

5. สรุปและอภิปรายผล

จากการที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้พัฒนา
ระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ด้วยเทคโนโลยี
คลาวด์มาให้บริการ ได้มีการเปรียบเทียบการใช้งานระหว่าง
ระบบใหม่กับระบบเก่าในการขอใช้ห้องประชุม เพื่อใช้
ในการเรียนการสอน และกิจกรรมอื่นๆ จะเห็นได้ว่า
ระบบงานใหม่ที่พัฒนาขึ้นสามารถลดระยะเวลาในการดำเนินการ
ได้รวดเร็วขึ้น สะดวกมากขึ้น เอกสารใบคำร้องจัดส่งทาง
email มีรายละเอียดครบสมบูรณ์สามารถพิมพ์ออกมาขอ
อนุมัติได้ การทำงานมีประสิทธิภาพมากกว่าระบบงานเก่า
ขั้นตอนในการใช้งานง่าย มีการแจ้งเตือนผ่านสื่อออนไลน์
ทั้งทาง email และ Line รวมทั้งยังสามารถตรวจสอบวัน
ว่างได้ทุกวันทุกเวลา ทุกสถานที่ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
โดยผู้ขอใช้บริการไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงวิธีการจัดการข้อมูล
เหล่านั้นและสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ตลอดเวลาด้วย
เทคโนโลยีคลาวด์ (Cloud) โดยใช้อุปกรณ์ที่มี เช่น
Computer, Smart phone, Tablet และสามารถเข้าระบบ
ผ่านทางเว็บไซต์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(<http://sci.pbru.ac.th>) ได้ตลอดเวลาทำให้การปฏิบัติงาน
มีประสิทธิภาพ เพิ่มความพึงพอใจให้กับผู้ขอใช้บริการเป็น
อย่างมาก

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความ
กรุณาอย่างสูงจากศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์
นิลสุขและอาจารย์ ดร.กนกรัตน์ จิรส์จานุกุล รองคณะ
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ให้คำแนะนำปรึกษา

ข้อเสนอแนะ ตลอดจนการปรับปรุง แก้ไข ข้อบกพร่อง
ต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยตระหนักถึง
ความตั้งใจจริงและความทุ่มเทของอาจารย์ และขอกราบ
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ ขอขอบคุณบุคลากร
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือ
ในการทดลองระบบและตอบแบบประเมินความพึงพอใจ
จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี อนึ่งผู้วิจัยหวังว่า
งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์ในการนำไปใช้งานได้อย่างดี
จึงขอมอบส่วนดีทั้งหมดนี้ให้แก่เหล่าคณาจารย์ที่ได้
ประสิทธิ์ประสาทวิชาจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์
ต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง และขอมอบความกตัญญูกตเวทิตา คุณแต่
บิดามารดา และผู้มีพระคุณทุกท่าน สำหรับข้อบกพร่อง
ต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับผิดเพียงผู้เดียว
และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา
เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] อำนาจ สวัสดิ์นะที. (2550). *การวิจัยการพัฒนาระบบ
การจองห้องประชุมออนไลน์ สำนักวิทยบริการและ
เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.*
- [2] สุบิน แก้วก่า และคณะ. (2560). *รูปแบบการพัฒนา
ระบบการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ของ
ห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.*
- [3] เจนจิรา แจ่มศิริ. (2558). *การพัฒนาระบบการจอง
ห้องประชุมออนไลน์. สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชญ์โลก.*
- [4] นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. (2561). *การพัฒนาระบบ
สารสนเทศสำหรับการจัดการห้องเรียนและห้อง
ประชุมของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง. วารสาร
มหาวิทยาลัยกรุงเทพคริสเตียน, 24(3).*
- [5] อำนาจ สวัสดิ์นะที. (2557). *การพัฒนาระบบจอง
ห้องประชุมออนไลน์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
จันทรเกษม.*

- [6] ธนากร หมิ่นหลุกง และคณะ. (2559). ระบบจองห้องประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย. วิศวกรรมบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- [7] สุรักษ์ สิมคาน. (2558). ระบบบริหารจัดการห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยนครพนม. สืบค้น 2 ธันวาคม 2558, จาก www.lib.nu.ac.th/pulinet4/download/techno.
- [8] พงศธร นาคตระกูล. (2560). ระบบจัดการห้องประชุมและบริหารข้อมูลประกอบการประชุม (วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- [9] อนวัช กาทอง. (2552). ระบบการจองห้องประชุม: กรณีศึกษาสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- [10] วิภา แสงศิริ. (2557). ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานระบบจองห้องประชุมอิเล็กทรอนิกส์ : กรณีศึกษาสำนักงานใหญ่บริษัททำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน).
- [11] ปดมาภรณ์ ไทยโพธิ์ศรี. (2557). ระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษานครลาวด์คอมพิวติ้ง. วารสารการอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา, 4(8).
- [12] วีระพงษ์ กระการดี. (2558). ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.). สืบค้น 6 ธันวาคม 2558, จาก <http://www.stvc.ac.th/elearning/stat/csu3.html>.
- [13] ศุภฤกษ์ จันมณี. (2555). ระบบจองสนามฟุตบอล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ระบบจองห้องประชุม/สัมมนาอาคารสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์เขตบางเขน. สืบค้น 11 มิถุนายน 2562, จาก <http://www.vbppd.ku.ac.th/room50/index.php>
- [14] ระบบจองห้องประชุมออนไลน์ของเว็บไซต์. สืบค้น 5 มิถุนายน 2562, จาก <http://www.thamwebsite.com/meeting>
- [15] ระบบจองห้องประชุมออนไลน์ของระบบจองห้องประชุมโรงพยาบาลนครพนม. สืบค้น 3 มิถุนายน 2562, จาก <http://110.78.163.74/kejing/reserve/index.php>
- [16] ระบบจัดการการประชุม ETDA e-meeting. สืบค้น 5 มิถุนายน 2562, จาก <https://meeting.etda.or.th/meeting>
- [17] จำริญกาศย์ไกรแก้ว. (2558). ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์. สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2558, จาก <http://203.172.182.81/wbidatabase/unit3/unit3.php>.