

ระบบจองห้องประชุม Meeting Room Reservation System

อิทธินัน วัฒเจตีย์^{1*} พงศกร เซ็นสมบูรณ์¹ จารุวัฒน์ สุวรรณนิช¹ ยศัสกร ประมวลทรัพย์¹
และ สงกรานต์ จรรจลาณีมิตร¹

¹สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

*Email: sunevent7@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุม 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบจองห้องประชุม โดยการวิจัยในครั้งนี้ได้ศึกษาขั้นตอนในการจองห้องประชุม และสร้างรูปแบบการจองห้องประชุมที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ผลการวิจัยพบว่าการจองห้องประชุมที่สะดวกและรวดเร็ว ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการจอง ซึ่งโปรแกรมที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบการจองห้องประชุม นั้น คือโปรแกรม Visual Basic ในการพัฒนา และใช้โปรแกรม Access ในการจัดเก็บข้อมูล รูปแบบในการพัฒนา จะเน้นไปที่ความสะดวก รวดเร็วในการทำงาน เพื่อลดระยะเวลาในการจองห้องประชุมในรูปแบบเดิม ที่มีการใช้รูปแบบเขียนคำขอและต้องรอการอนุมัติจากผู้ดูแล ผลการประเมินการพึงพอใจประสิทธิภาพของระบบการจองห้องประชุมแบบใหม่ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.01 ซึ่งอยู่ในระดับดี จากบุคคลกรผู้ใช้งานโปรแกรมจำนวน 35 คน

คำสำคัญ: การจองห้องประชุม ระบบบริหารจัดการ การจอง

Abstract

This research aims to 1) to Develop a meeting room reservation system 2) to Study the satisfaction of using the meeting room reservation system. The results showed that booking a quick and convenient meeting room was not a good idea. The program used to develop the conference room reservation system is visual basic. To develop and use Access to store data The development model focuses on ease of operation, speed of work, to reduce the time it takes to book a meeting room in the same format where requests are written and requires approval from the administrator. Evaluation of satisfaction of the performance of the meeting room reservation system The average was 4.01, which was good for 35 users of the program.

Keywords: Meeting Room Reservation, Management System, Reservation

1. บทนำ

เทคโนโลยีการสื่อสารและโทรคมนาคมมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกในการจัดการบริหารกิจการงานในหลากหลายประเภท ทั้งในส่วนของการสนับสนุนการให้บริการงานและงานประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้รับบริการมีความประทับใจและเกิดความชื่นชมองค์กร อันเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กรและเบื้องหลังความสำเร็จของทุกหน่วยงานนำมาใช้ในการวางแผนในการบริหารทรัพยากรทางธุรกิจ เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงานให้กับพนักงานในองค์กร เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จึงเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้งานบริการเกิดความเที่ยงตรง ความสะดวกสบาย และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น [1]

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต มีความต้องการในการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของห้องประชุม เพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจในการใช้บริการในส่วนของการอำนวยความสะดวกการติดต่อสอบถามสถานะของห้องประชุม การติดต่อขอใช้ห้องประชุม ซึ่งในรูปแบบเดิมนั้นผู้รับบริการต้องเดินทาง หรือโทรศัพท์มาสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งเป็นข้อจำกัดในเรื่องของเวลา ให้ผู้บริการที่ผู้รับบริการสามารถสอบถามข้อมูลในห้องประชุมในช่วงเวลาทำการเท่านั้นและข้อมูลของห้องประชุมที่ได้รับไปนั้น สามารถเคลื่อนที่ได้เนื่องจากการเปลี่ยนผ่านของช่วงเวลา ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับนั้นไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้เกิดการขอใช้งานห้องประชุมในช่วงเวลา ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้รับนั้นไม่เป็นปัจจุบัน ทำให้เกิดการขอใช้งานห้องประชุมในช่วงเวลาที่ซับซ้อนกัน อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในส่วนของการจัดเก็บบันทึกข้อความขอใช้ห้องประชุมที่หากมีการเปลี่ยนถ่ายผู้ดูแลหรือมีการจัดเก็บบันทึกที่กระจัดกระจาย ช่วงเวลาในการสืบค้นต้องใช้เวลาอันยาวนาน มีความเสี่ยงในการสูญหายและหากต้องการสรุปรายงานการให้บริการก็ต้องใช้เวลาในการรวบรวมเอกสารทั้งหมดนี้จึงเป็นข้อจำกัดในการให้บริการงานของห้องประชุมที่ดีโดยมีผลการวิจัยพบว่าการวิเคราะห์ระบบของห้องประชุมออนไลน์ พบว่าต้องมีการพัฒนาระบบของห้องประชุมออนไลน์ขึ้นมาใหม่เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับองค์กรในการดำเนินงานทำให้องค์กรเกิดความสะดวกและเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกแบบระบบพบว่าเกิดความง่ายสะดวกในการใช้งาน ไม่สับสนในระบบ การพัฒนาระบบพบว่ามีความกระบวนกรและขั้นตอนใน การทำอยู่ 7 ขั้นตอนคือ 1) การกำหนดปัญหา 2) การศึกษาความเป็นไปได้ 3) การวิเคราะห์ระบบ 4) การออกแบบระบบ 5) การ สร้างและพัฒนาระบบ 6) การทดสอบและติดตั้งระบบ 7) การประเมินและการบำรุงรักษา ระบบและการนำระบบไปใช้ พบว่าผู้ใช้ สามารถใช้งานได้ง่ายและทำการจองห้องประชุมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น[2]

การศึกษาค้นคว้านี้มุ่งให้ความสำคัญกับแนวคิดในการพัฒนาระบบบริหารจัดการงานจองห้องประชุมของ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตเพื่อให้บริการงานจองห้องประชุมเป็นที่พึงพอใจอย่างสูงสุด โดยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบที่สืบค้นได้ง่าย สามารถสืบค้นข้อมูลสถานะของห้องประชุมจากข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน สามารถขอใช้บริการห้องประชุมแบบจองล่วงหน้าโดยไม่จำกัดสถานที่และตอบสนองการขอใช้ในทุกที่ทุกเวลา ช่วยลดขั้นตอนในการให้บริการของเจ้าหน้าที่และอำนวยความสะดวกให้ผู้บริหารสามารถนำข้อมูลการสรุปผลการใช้บริการห้องประชุมไปวางแผนต่อยอดการบริการในอนาคตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นได้

1. กำหนดการประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหาร อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 1
1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคัดเลือกจากบุคลากร และ 2อาจารย์ ที่มีจำนวน 35คน ที่ใช้งานห้องประชุม

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุม
- 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้ระบบจองห้องประชุม

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้รับความสนใจนำมาใช้งานในหลายลักษณะและเกือบทุก ธุรกิจ โดยที่พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศได้ส่งผลกระทบต่อในวงกว้างไปทุกวงการทั้งภาคเอกชน และราชการ ซึ่งระบบสารสนเทศสามารถช่วยสร้างประโยชน์ต่อการดำเนินงานขององค์กรไม่ว่าจะเป็น ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ช่วยในการกำหนดเป้าหมายกลยุทธ์และการวางแผนปฏิบัติการ ช่วยในการตรวจสอบการดำเนินงาน ช่วยในการศึกษาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นและช่วยลดค่าใช้จ่าย[4]

การพัฒนากระบวนการจองห้องประชุมเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับคณะครูอาจารย์และบุคลากรที่ต้องการจองห้องประชุม ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์โดยจะได้รับความสะดวกสบายในการใช้งานสามารถเห็นขนาดของห้องประชุมและอุปกรณ์ต่างๆที่สำคัญของการประชุมนั้น ก่อนการตัดสินใจจอง

วงจรการพัฒนาระบบด้วย SDLC 7 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหาและศึกษา ความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่ มีการกำหนดความต้องการ โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีต่างๆ ได้แก่ การรวบรวมเอกสาร การสัมภาษณ์และการใช้แบบสอบถาม เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

3.2 วิเคราะห์ระบบ (Analysis) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานโดยนำ Requirement Specification

จากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียดเพื่อสร้างกระแสไหลของข้อมูล และคำอธิบายประมวลผล ข้อมูล

3.3 ออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนที่ได้จากผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาจำลองข้อมูล ออกแบบรายงาน ออกแบบจอรูปในการติดต่อกับการใช้งาน ออกแบบฐานข้อมูล จัดทำพจนานุกรมข้อมูลและสร้างต้นแบบ ซึ่งในขั้นตอนของการวิเคราะห์และออกแบบนี้จะมุ่งเน้นการแก้ปัญหาอะไร และแก้ปัญหาอย่างไร

3.4 พัฒนาระบบ (Development) เป็นขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมด้วยการเขียนชุดคำสั่งเพื่อสร้าง ระบบงาน โดยการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้เทคโนโลยี

3.5 ทดสอบระบบ (Testing) เป็นขั้นตอนทดสอบระบบงานก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงหากมีข้อผิดพลาด เกิดขึ้นจะต้องย้อนกลับไปยังขั้นตอนปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรม

3.6 ติดตั้งระบบ (Implementation) เมื่อมั่นใจว่าระบบงานสามารถใช้งานได้จริงให้ดำเนินการติดตั้งระบบ โดยจะต้องศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะติดตั้ง และจัดทำคู่มือการใช้งาน

3.7 บำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เป็นขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขระบบงานหลังจากที่ได้มีการติดตั้ง และใช้งานแล้ว เนื่องจากอาจเกิดปัญหาของโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง หรือเกิดความต้องการของพนักงานที่ต้องการเพิ่มโมดูลในการทำงานอื่นๆ [5]

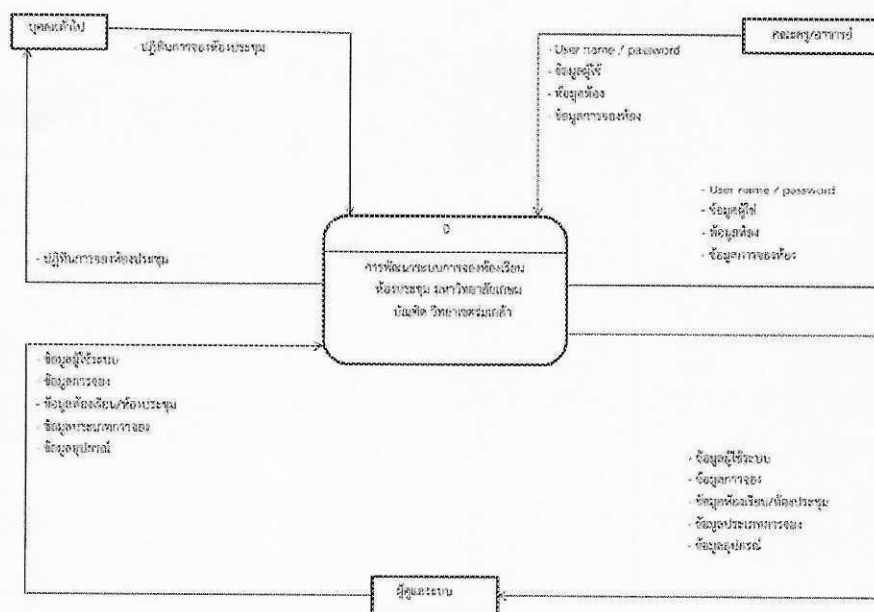
4. วิธีการทดลอง/วิธีการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดำเนินงานด้วยวงจรการพัฒนาระบบจองห้องประชุม 7 ขั้นตอน ดังนี้

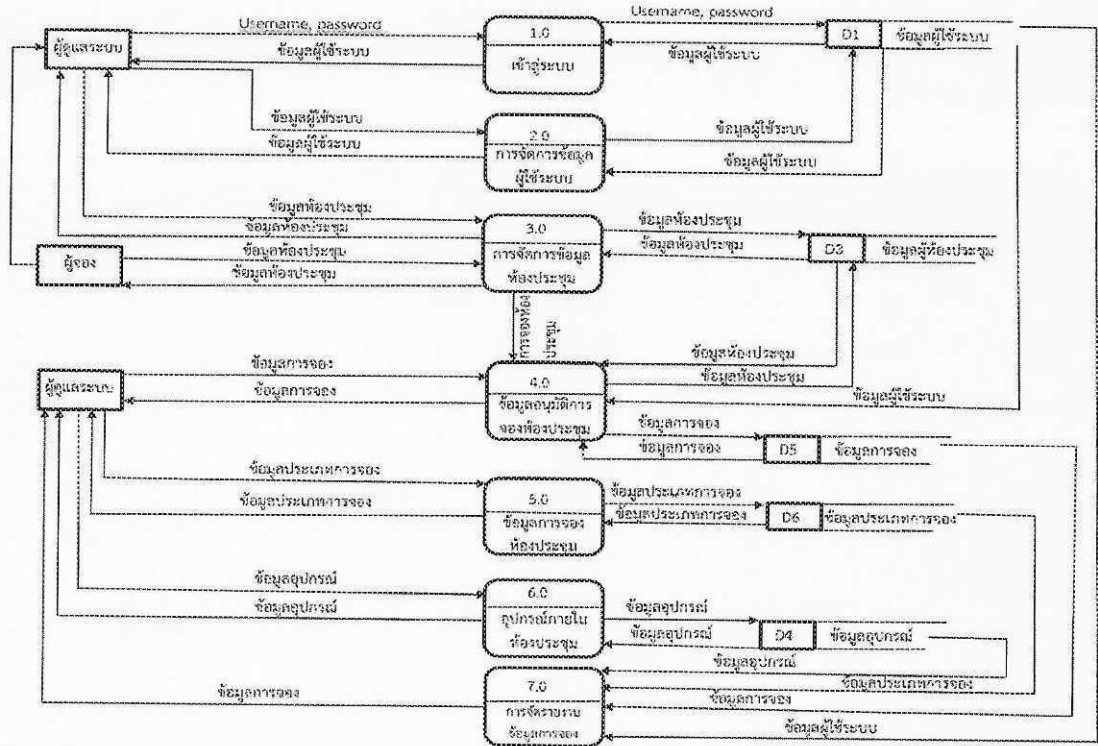
4.1 กำหนดปัญหา (Problem Definition) ผู้วิจัยดำเนินการกำหนดขอบเขตของปัญหาและศึกษาความ

เป็นไปได้ในการพัฒนาระบบใหม่ มีการกำหนดความต้องการ โดยรวบรวมข้อมูล รวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นและสำรวจการดำเนินงานหรือระบบการทำงานของกรจองห้องประชุมเดิม

- 4.2 วิเคราะห์ระบบ (Analysis) ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์การดำเนินงานโดยนำ Requirement Specification จากขั้นตอนการกำหนดปัญหาวิเคราะห์เพื่อสร้างกระแสไหลของข้อมูลและคำอธิบายประมวลผลข้อมูล ดังนี้ วิเคราะห์ระบบงานเดิม กำหนดความต้องการของระบบงานใหม่สร้างแบบจำลอง UML Model ประกอบด้วย Data Flow Diagram Level0, Data Flow Diagram Level1, Flow Chart และสร้างพจนานุกรมข้อมูล
- 4.3 ออกแบบ (Design) ผู้วิจัยดำเนินการนำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มาจำลองข้อมูล ออกแบบรายงาน ออกแบบจอร์ูปในการติดต่อกับการใช้งาน ออกแบบฐานข้อมูล ดังนี้การออกแบบจอภาพ การออกแบบข้อมูล นำเข้า และรูปแบบการรับข้อมูล การออกแบบผังระบบ และการออกแบบฐานข้อมูล
- 4.4 พัฒนาระบบ (Development) ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาระบบบริหารจัดการจองห้องประชุมที่ผู้ศึกษาได้นำ การออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูลมาทำการพัฒนาระบบโดยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา คือ โปรแกรม Visual Basic ภาษาที่ใช้พัฒนา คือ Visual Basic และใช้ฐานข้อมูลในการเก็บข้อมูล คือ Access
- 4.5 ทดสอบระบบ (Testing) ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบระบบที่ได้ทำการพัฒนาไว้ ก่อนที่จะนำไปใช้งานจริงหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นจะต้องย้อนกลับไปปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรม จากนั้น นำระบบไปประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 คน
- 4.6 ติดตั้งระบบ (Implementation) เมื่อทำการพัฒนาระบบเสร็จสิ้นสมบูรณ์ผู้วิจัยจะทำการติดตั้งระบบบริหารจัดการจองห้องประชุม โดยใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 35 คน นำผลที่ได้จากการเก็บข้อมูล ทำการประเมินผล ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จัดทำคู่มือการใช้งาน สรุปรายงานผลเป็นรูปเล่ม
- 4.7 บำรุงรักษาระบบ (Maintenance) เมื่อทำการติดตั้งและเริ่มใช้งานระบบเรียบร้อย ควรมีการดูแลและคอยอัปเดตข้อมูลให้มีความทันสมัย



ภาพที่ 1 DFD เลเวล 0 ระบบการจองห้องประชุม



ภาพที่ 2 DFD เลเวล 1 ระบบการจองห้องประชุม

5. ผลการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย ผู้ใช้บริการ จำนวน 35 คนซึ่งใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) เป็น ค่าที่ใช้ส าหรับหาค่ากึ่งกลางข้อมูลแบบต่อเนื่องหรือข้อมูลที่สามารถมีค่าเป็นเลขทศนิยมได้ และ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard deviation: S.D. หรือ S) เป็นค่าที่ใช้ส าหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของคะแนนแต่ละ คนจากค่ากึ่งกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของคะแนนแต่ละคนในกลุ่มโดยเฉลี่ย และนำมาจัดลำดับแบ่งเป็น ช่วงเท่าๆ กัน ดังนี้

- ค่าคะแนนช่วง 4.50 - 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับดีมากที่สุด
- ค่าคะแนนช่วง 3.50 - 4.49 หมายถึง อยู่ในระดับดีมาก
- ค่าคะแนนช่วง 2.50 - 3.49 หมายถึง อยู่ในระดับดีปานกลาง
- ค่าคะแนนช่วง 1.50 - 2.49 หมายถึง อยู่ในระดับดีน้อย
- ค่าคะแนนช่วง 1.00 - 1.49 หมายถึง อยู่ในระดับดีน้อยที่สุด

สำหรับผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรมจองห้องประชุมจะเห็นได้ว่าผลการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก[6]

6. สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการประเมินความพึงพอใจ คือ ผู้ใช้บริการ โดยเลือก กลุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 30 คนประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบขอใช้บริการห้องประชุม

ตาราง ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 35 คน

เรื่องที่ประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. ด้านการตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการ	4.37	0.60	มาก
2. ด้านการท างานตามฟังก์ชันของระบบ	4.43	0.60	มาก
3. ด้านความง่ายต่อการใช้งานระบบ	4.49	0.58	มาก
4. ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ	4.57	0.59	มากที่สุด
ภาพรวมการใช้งานระบบ	4.46	0.59	มาก

ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจแต่ละด้าน ดังนี้ ด้านการตรงตามความต้องการของ ผู้ใช้บริการอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.37 ด้านการท างานตามฟังก์ชันของระบบอยู่ในระดับพึง พอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ด้านความง่ายต่อ การใช้งานระบบอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในระบบอยู่พึงพอใจ มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 ซึ่งโดยรวมแสดงให้เห็น ภาพรวมการใช้งานระบบอยู่ในระดับพึงพอใจมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46[6]

7. อภิปรายผลการวิจัย

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้นเป็นส่วนที่ทำให้มนุษย์ สะดวกสบายมากขึ้น และในสถานที่ต่างๆได้นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้มากขึ้น ตัวอย่างเช่น ห้างร้าน บริษัท หรือแม้กระทั่งสถานที่ ราชการ ทั้งเทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีประมวลผล ทำให้กระบวนการทำงานที่เป็นระบบ และรวดเร็ว ตัวอย่าง เทคโนโลยีที่นำมาใช้เกี่ยวกับการทำงาน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ สื่อวีดิทัศน์ เครื่องฉายภาพ เป็นต้น และเนื่องด้วยในปัจจุบัน การจองห้องประชุมนั้นจะต้องดำเนินการต้องเข้ามาติดต่อเพื่อขอใช้ห้องด้วยตัวเอง หรือการโทรศัพท์เพื่อสอบถามทำให้เป็น การยุ่งยากในการอธิบายข้อจำกัดในการใช้หลายครั้ง อีกทั้งยังมีการจัดเก็บข้อมูลด้วยการจดบันทึก ซึ่งไม่มีระบบรองรับการ ทำงานในส่วนนี้

ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแนวคิดที่จะจัดทำระบบการจองห้องประชุมขึ้น เพื่อให้การทำงานในส่วนนี้มีความเป็นระบบ ลดความ ยุ่งยากในการตอบคำถามและการบันทึกข้อมูล และเหมาะสมกับการทำงานมากที่สุด

8. บทสรุป

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้พบว่าระบบบริหารจัดการการจองห้องประชุม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนของคณะครุ อาจารย์ และส่วนของผู้ดูแลระบบ มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก และมีผลความพึงพอใจของ ผู้ใช้งานที่มีต่อระบบบริหารจัดการ การจองห้องประชุม โดยรวมอยู่ในระดับดีมากที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็น เพราะ ว่า ระบบพัฒนาขึ้นได้ดำเนินการตามขั้นตอน กระบวนการ SDLC 7 ขั้น มีการเก็บรวบรวมข้อมูล และมีการสอบถามความต้องการของผู้ใช้เพื่อใช้ในการออกแบบ ซึ่งในการ พัฒนาระบบทุกขั้นตอน ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง โดยอาจารย์ที่ปรึกษา นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดทำคู่มือเพื่อให้คำแนะนำ ในการใช้ระบบบริหารจัดการการจองห้องประชุมไว้อย่างชัดเจน มีการนำเสนอเนื้อหาตามลำดับขั้นตอนใช้งาน ได้ทำ

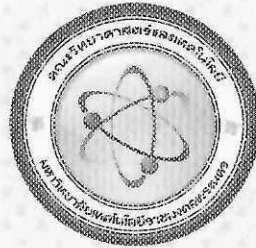
การวิจัยเรื่อง ระบบบริหารจัดการห้องประชุมออนไลน์ ซึ่งเว็บไซต์ที่ได้จากการพัฒนานั้น มีความสะดวกในการประชาสัมพันธ์ มีการจัดเก็บข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพเรียกใช้งานง่าย รวมไปถึงช่วยลดการทำสำเนาอีกด้วย

9. กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ อย่างดีด้วยคำแนะนำปรึกษาและคอยดูแลจาก อาจารย์สงกรานต์ จรรจลานิมิตที่ปรึกษาโครงการร่วม คอยสอน ให้ความดูแลเอาใจใส่ แนะนำ ให้ความช่วยเหลือเสมอมา ตลอดการศึกษา ซึ่งต้องขอบพระคุณเป็นอย่างสูง รวมถึง มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตที่ให้ความกรุณายืมอุปกรณ์ของทางมหาวิทยาลัย ในการทำวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ บิดามารดาและบุคคลในครอบครัวอันเป็นที่เคารพรักซึ่งเป็นผู้ที่ให้กำลังใจและให้โอกาสการศึกษาอันมีค่ายิ่ง

10. เอกสารอ้างอิง

- [1] วงวงศ์ ยุทธไกร, ไพรัช, สุขหวาน, โอบาส, คำคอนสาร, และ ไพฑูล. การออกแบบและสร้างเครื่องตั้งลูก กอล์ฟโดยระบบกลไก. วารสาร วิชาการ อุตสาหกรรม ศึกษา. 3(2010)65-71.
- [2] กขพรรณ โทกุล. การพัฒนาระบบห้องประชุมออนไลน์สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัด ขอนแก่น. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2(2019)7-12.
- [3] มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. ระบบการบริหารจัดการงานห้องประชุม สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ. 6(2022)37-58
- [4] มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จังหวัดพิษณุโลก. การพัฒนาระบบการห้องประชุมออนไลน์. 7(2022)263-275
- [5] วราพร กริเทพ. การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านอิเล็กทรอนิกส์เซอร์วิส. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ (ออนไลน์). 5(2021)1-19.
- [6] นฤทธิ์ แสงเปี่ยม. การพัฒนาระบบขอใช้บริการห้องประชุมออนไลน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.สุวรรณภูมิ (The Journal of Science and Technology RMUTSB), 3(2020), 8-8.



รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ
(Proceeding Book)

การประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ครั้งที่ 5
“เทคโนโลยี และนวัตกรรมสร้างสรรค์ กับการเป็นผู้ประกอบการ”

The 5th National Conference on Science, Technology and Innovation:
Technology, Creative Innovation and Entrepreneurship

ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
วันจันทร์ที่ 19 สิงหาคม 2565

จัดการประชุมแบบ On-site และ Online ผ่าน ZOOM Cloud Meetings

พิมพ์เมื่อ : กันยายน 2565
กองบรรณาธิการ : ฝ่ายวิชาการและวิจัย คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

© ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร