

ระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ
Meeting Room Booking System Online Faculty of Management Sciences

พิศขานันท์ สนธิธรรม* ชวงค์ พรหมบุตร ธนอมทรัพย์ ตรงสายดี และรุ่งนภา ตัดถยาวัตร

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

Faculty of Management Sciences, Surindra Rajabhat University.

บทคัดย่อ

งานวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ มีวัตถุประสงค์ในการจัดดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ เพื่อช่วยในการอำนวยความสะดวกในการจองห้องประชุมให้สะดวกรวดเร็ว เพื่อศึกษาขั้นตอนระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ การพัฒนาระบบในครั้งนี้ใช้โปรแกรมภาษา PHP ร่วมกับโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL โปรแกรม Adobe Photoshop cs6 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพและกราฟิกต่าง ๆ โปรแกรม Dreamweaver CS6 ใช้ในการพัฒนาระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ ผลการพัฒนาคพบว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับพอใจมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับมาก 3 ด้าน คือ ด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.02 ด้านออกแบบและการพัฒนาระบบการจอง ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 และด้านความสามารถของระบบจองห้องประชุมค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47

คำสำคัญ

ระบบการจองห้องประชุมออนไลน์

Abstract

This project aims to develop the online meeting room booking system. Faculty of management science, with the aim, as 2-part 1) to develop the online meeting room booking system, Faculty of management science, 2) to study the user satisfaction with the system board online meeting room booking, management science, to help facilitate the meeting room booking, quick and convenient than ever. Including facilities for users who would like to book a meeting room.

The development of their online meeting room booking system, Faculty of Management Sciences, using PHP and MySQL languages as a primary tool in developing the system and bring the application works to develop Adobe Photoshop cs6, such as programs to edit photos and graphics programs, Dreamweaver CS6 in a Web page, etc. Results of the survey system usage it found that users of the service are satisfied with overall very satisfied level. When considering a list of user-side service satisfaction on many levels and side 3 side is applied to the average equivalent to 4.02 design and

development systems. The average is equal to 4.00 and the ability of the system to book meeting room average equal to 3.47.

Keywords

Meeting Room Booking System Online

บทนำ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทในการดำรงชีวิตของมนุษย์มากขึ้น เป็นส่วนที่ทำให้ชีวิตมนุษย์สะดวกสบายขึ้นในหลายๆด้าน และในสถานที่ต่าง ๆ ได้นำเทคโนโลยีเข้ามาใช้งานเพิ่มมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น ห้างร้าน บริษัท โรงเรียน หรือแม้กระทั่งสถานที่ราชการ ทั้งเทคโนโลยีการสื่อสาร เทคโนโลยีประมวลผล ทำให้กระบวนการทำงานที่เป็นระบบและรวดเร็ว

เนื่องจากการทำงานในทุกหน่วยงาน ทุกองค์กร ล้วนแต่ต้องมีการประชุมเพื่อปรึกษาหารือ ซึ่งต้องใช้สถานที่สำหรับประชุม ต้องเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น โปรเจคเตอร์ โน้ตบุ๊ก เป็นต้น ในปัจจุบันการจองห้อง ไม่ว่าจะเป็นห้องประชุมเพื่อการเรียนการสอน ประชุมสัมมนาหรืออบรม ผู้ใช้งานทำการจองห้องประชุมผ่านกลุ่มเฟสบุ๊ค โดยการโพสต์ข้อความขอใช้ห้องประชุมลงในกลุ่มเฟสบุ๊คโดยผู้ขอใช้ต้องรอผลการอนุมัติการใช้ห้องจากผู้ดูแลระบบหรือผู้ดูแลห้อง ผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ไม่สามารถมองเห็นข้อความการขอใช้ห้องประชุมจนกว่าจะได้รับการอนุมัติการใช้ห้อง (โดยคณะบดี คณะวิทยาการจัดการ) ทำให้เกิดการยุ่งยาก และข้อจำกัดในการขอใช้งานห้องประชุม ในแต่ละครั้งเกิดความไม่สะดวกต่อการใช้งาน การตรวจสอบการใช้ห้อง การแก้ไข การยกเลิก เพราะมีเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล เพียงกลุ่มเดียวที่ลงบันทึกจองห้องประชุม ส่งผลให้ เกิดความล่าช้าในการจองห้องประชุมจากปัญหาที่พบ ทำให้นำมาสู่การวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุมที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมให้สอดคล้องกับการแก้ปัญหาการจองห้องประชุมของคณะวิทยาการจัดการแบบเดิมที่ใช้การจองห้องประชุมผ่านระบบกลุ่มเฟสบุ๊ค

ด้วยเหตุนี้จึงเกิดแนวความคิดที่จะจัดทำระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการขึ้น เพื่อให้การทำงานในส่วนนี้มีความเป็นระบบ ลดความยุ่งยากในการตอบคำถามและการบันทึกข้อมูลและเหมาะสมกับการทำงานมากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจองห้องประชุมออนไลน์

ทบทวนวรรณกรรม

ในการออกแบบการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าความรู้ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาระบบ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดังต่อไปนี้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อำนาจ สวัสดิ์นะที (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบจองห้องประชุมออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการใช้งานห้องประชุม ในมหาวิทยาลัยซึ่งปัจจุบันเป็นแบบกรอกเอกสารและรอผลการตอบรับทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการติดตามผลนาน เมื่อมีการพัฒนาระบบการใช้งานนี้ขึ้นมาก็คงอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในส่วนต่าง ๆ ของระบบ ประกอบด้วยอาจารย์หรือบุคลากรภายนอกของมหาวิทยาลัย ผู้ดูแลระบบได้แก่กองอาคารซึ่งเป็นผู้รวบรวมเอกสารและการตอบรับหรือปฏิเสธในการจองห้องประชุมการวิจัยนี้ใช้รูปแบบการท างานแบบออนไลน์โดยการพัฒนาเว็บไซต์ที่สะดวกต่อการเข้าถึงของคณาจารย์และบุคลากรภายนอกจากที่ต่าง ๆ ที่ต้องการจองใช้ห้องประชุมในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การจัดกิจกรรมของแต่ละคณะ หรือสาขาวิชา การจัดสัมมนาในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้ห้องประชุมตามขนาดของนักศึกษาจากผลการทดสอบการวิจัยพบว่าเว็บไซต์ดังกล่าวสามารถตอบสนองการใช้งาน สำหรับการจองห้องประชุมมหาวิทยาลัย มีรูปแบบเว็บที่ง่ายต่อการใช้งาน มีกราฟิกประกอบเพื่อเพิ่มความสวยงาม และมีคำแนะนำสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ทำให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน

สุรรัช สิมคาน (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจองห้อง สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม ไม่ว่าจะเป็น ห้องค้นคว้าส่วนตัว ห้องประชุมกลุ่มย่อย ซึ่งผู้ใช้บริการจำเป็นต้องเดินมาขออนุญาตจากผู้ดูแลห้อง และผู้ดูแลจะค้นหาเวลาและห้องที่ว่าง ซึ่งเป็นการเสียเวลาทั้งสองฝ่าย บทความนี้จึงนำเสนอการพัฒนาระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์ เพื่อการจัดการจองห้องสืบค้นส่วนตัว ห้องประชุมกลุ่มย่อย โดยที่ระบบนี้จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่ต้องการใช้ห้อง ให้สามารถจองห้องและค้นหาห้องที่ว่างผ่านระบบ และขณะเดียวกันระบบนี้ก็จะอำนวยความสะดวกให้กับผู้ดูแลห้องในการเปิดและปิดห้องให้บริการกับผู้ใช้บริการ ในการออกแบบระบบนี้คำนึงถึงความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานของผู้รับบริการเป็นหลักระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม ที่ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงานระหว่างผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ ให้มีการทำงานที่รวดเร็วขึ้น เนื่องจากกระบวนการทำงานของระบบเดิมจะมีความยุ่งยากเนื่องจากต้องมีการติดต่อ ส่งหนังสือ สืบค้นห้องว่างและตารางเวลา ซึ่งระบบบริหารจัดการจองห้องออนไลน์มีความคล้ายคลึงกันในหน่วยงานต่าง ๆ จึงสามารถนำไปใช้งานร่วมกันได้โดยไม่ต้องพัฒนาหลาย ๆ

กฤตยาภรณ์ กลมเกลียว (2547) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบการจองห้องประชุมผ่านทางเทคโนโลยีเว็บเบส หรือการจองห้องประชุมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งรูปแบบการพัฒนาของระบบงานดังกล่าว ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบการจองห้องประชุม โดยมีการออกแบบฟังก์ชันการจัดการอุปกรณ์ที่จำเป็นในการประชุม การจัดการเกี่ยวกับของว่างระหว่างการประชุม การจัดการเกี่ยวกับค่าใช้จ่าย รวมไปถึงการออกรายงานที่เป็นประโยชน์ในการทำงานและเป็นรายงานเสนอต่อผู้บริหารผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์หรือผ่านทางอินเทอร์เน็ตนอกจากนั้นผู้ดูแลระบบหรือ Admin ยังสามารถเข้าแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลห้องประชุม อุปกรณ์ ผู้ใช้ระบบและรายละเอียดอื่น ๆ ในฐานข้อมูลได้

อรุณ เล้าเฮงและคณะ (2557) ได้ศึกษาความพึงพอใจการใช้ระบบการจองห้องประชุมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต กรณีศึกษา สำนักงานวิจัยวิชาการและนวัตกรรม คณะแพทยศาสตร์

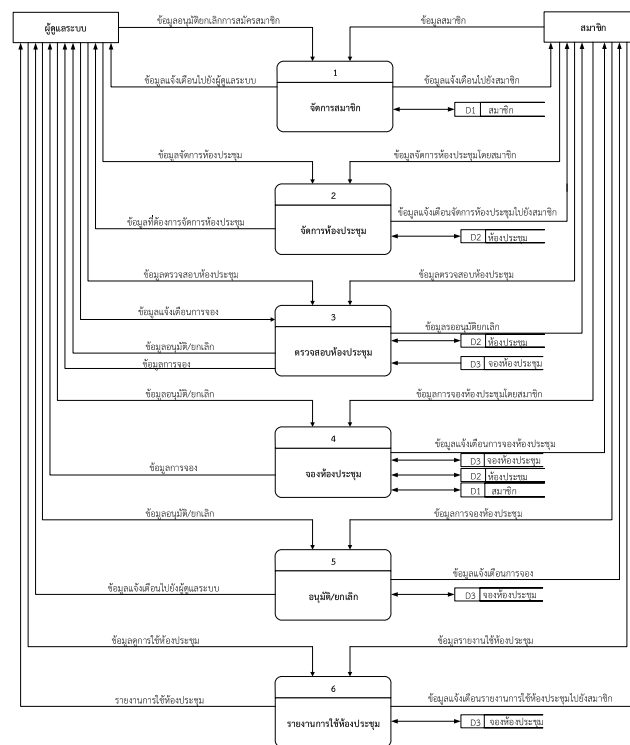
โรงพยาบาลรามารามิบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นบุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการจองห้อง เพื่อใช้ห้องประชุมของสำนักงานวิจัย วิชาการและนวัตกรรมมาจาก 8 หน่วยงาน จำนวน 14 คน ผลการศึกษาพบว่า ระดับความพึงพอใจในการใช้ระบบการจองห้องประชุมของสำนักงานวิจัย วิชาการและนวัตกรรมผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มีความพึงพอใจต่อการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างอีกครั้งหลังจากมีการใช้งานระบบการจองห้องประชุมมาแล้วเป็นระยะเวลา 2 เดือน พบว่าการจองห้องประชุมโดยผ่านระบบการจองห้องประชุมดีกว่าระบบเดิมที่ใช้จอง แบบบันทึกลงกระดาษอย่างมาก เพราะได้รับความสะดวกในการจองห้องประชุม หมดปัญหาเรื่องห้องประชุมมีการใช้งานตรงกันเจ้าหน้าที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทุกคนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

สุพรรณ สุคำภา (2558) ได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการห้องประชุม ซึ่งอยู่ในรูปแบบ Web Application โดยสามารถตรวจสอบข้อมูล เพิ่ม ลบ แก้ไข และออกรายงานสรุปผล โดยนำเอา Software เข้ามาช่วยในการจัดเก็บ ข้อมูลให้เป็นระบบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำระบบนี้ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรของวิทยาลัยนครราชสีมา ได้นำไปใช้เป็นระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารทรัพยากร (ห้องประชุม) จะช่วยเพิ่มอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ให้สามารถตรวจสอบความพร้อมใช้งานของห้องประชุม สามารถจอง ยกเลิกการจอง เปลี่ยนแปลงการจอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นพันธกิจหลักของวิทยาลัยนครราชสีมา

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิเคราะห์และออกแบบใช้วิธีดำเนินการแบบ SDLC ในการวิเคราะห์ระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ เป็นการนำเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต รวมถึงหลักการห้องประชุมหรือบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เข้ามาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ เพื่อให้นักศึกษานักศึกษาสามารถจัดการจองห้องประชุม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถอธิบายการวิเคราะห์และออกแบบระบบประกอบด้วย แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram), อธิบายข้อมูล การไหลและการจัดเก็บข้อมูล (Data Flow Description) อธิบายโครงสร้างของการไหลของข้อมูล (Data Structure of Data Flow) อธิบายการทำงานของโปรเซส (Process Description) แผนภาพ Entity Relationship Diagram (ERD) อธิบายโครงสร้างของตารางข้อมูล เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ การทดสอบประสิทธิภาพ และการเก็บรวบรวมข้อมูล สถิติที่ใช้ในการศึกษา

1) วิเคราะห์ความต้องการ (Requirement) ด้วยการวิเคราะห์ความต้องการในการจองห้องประชุมทั้งหมด 1 ห้อง คือ ห้อง1207 ได้มีการให้อาจารย์และบุคลากรสามารถยืมใช้ได้ โดยการติดต่อขอใช้ห้องผ่านกลุ่มเฟสบุ๊คเท่านั้นและจะมีการโพสต์ข้อความขอใช้ห้องประชุมผ่านกลุ่มเฟสบุ๊ค ทำให้ล่าช้าต่อการใช้งานเพราะผู้ใช้ต้องรอการตอบรับจากผู้ดูแลระบบอนุมัติก่อน



ภาพที่ 3 แผนภาพการไหลของข้อมูล

3) การพัฒนาระบบ (Development/coding)

ส่วนที่ 1 ระบบจัดการข้อมูลด้วยเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่ให้บริการผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พัฒนาด้วยภาษา PHP เชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL และให้บริการด้วย Apache Web Server ประกอบด้วย ระบบการจองห้องประชุม ระบบการตรวจสอบสถานะของห้องประชุม และระบบจัดการข้อมูล

ส่วนที่ 2 การนำเสนอเนื้อหาและภาพกิจกรรมผ่านสื่อออนไลน์ที่หลากหลาย โดยการจัดเก็บข้อมูลเนื้อหา กิจกรรม และแบบทดสอบต่าง ๆ ในรูปแบบสื่อบันทึกมีเดีย เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และวิดีโอในฐานข้อมูล MySQL ที่นำเสนอผ่านเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน ซึ่งพัฒนาด้วยภาษา PHP, HTML5 และ JQuery mobile

4) การทดสอบและบูรณาการระบบ (Testing/System integration) แบ่งการทดสอบเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) ทดสอบการทำงานของระบบในส่วนของเว็บแอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล โดยแยกการทดสอบออกเป็นระบบย่อย ได้แก่ ระบบการจองห้องประชุม ระบบการตรวจสอบสถานะของห้องประชุม และระบบจัดการข้อมูล และปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้จริง

2) ทดสอบการนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อออนไลน์ที่หลากหลายด้วยการใช้อุปกรณ์พกพาสามารถ โฟน และแท็บเล็ตในการเข้าถึงข้อมูลและปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้จริง

5) การดำเนินงานและการบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) หลังผ่านการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ นำเข้าข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ ข้อมูลประชุม ข้อมูลผู้จอง ข้อมูล

การให้บริการสำหรับการจัดการประชุม และปฏิทินการจอง จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างทดลองเข้าใช้งานระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ และทำการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้

6) การวิเคราะห์และการประเมินผล

การประเมินประสิทธิภาพของระบบและการประเมินความพึงพอใจใช้สถิติที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ดังสมการที่ 1

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

โดย $\bar{x}$ คือ ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ คือ ผลรวมทั้งหมด

N คือ จำนวนประชากร

2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังสมการที่ 2

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \quad (2)$$

โดย S.D. คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

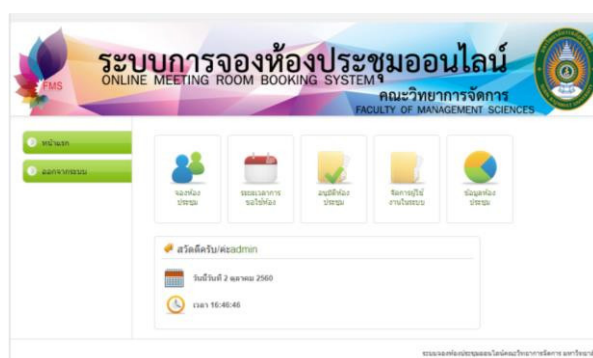
$\sum x$ คือ ผลบวกของค่าแต่ละตัว

n คือ จำนวนประชากร

ผลการศึกษา

ผลการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบการจองห้องประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ



ภาพที่ 4 แสดงหน้าแรกของระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ

จากภาพที่ 4 แสดงหน้าแรกของระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ เมื่อล็อกอินเข้าสู่ระบบของสมาชิก

ภาพที่ 5 แสดงภาพขั้นตอนการจองห้องประชุม

จากภาพที่ 5 แสดงขั้นตอนการจองห้องประชุมออนไลน์ โดยที่สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบสามารถเข้าระบบเพื่อจองห้องประชุมออนไลน์

ผลการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้

การประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มผู้ใช้งานระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ ดังตารางที่ 1

รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ	
	$\bar{x}$	S.D.
1. ด้านออกแบบและการพัฒนาระบบการจอง		
1.1 สามารถตรวจสอบห้องประชุมได้สะดวกมาก	3.81	0.66
1.2 ระบบจัดเก็บข้อมูลการจองเป็นระเบียบ	3.87	0.97
1.3 ความเหมาะสม และรูปแบบของระบบมีความน่าเชื่อถือมาก	4.33	0.99
2. ด้านความสามารถของระบบจองห้องประชุม		
2.1 ระบบสามารถสมัครสมาชิกได้ง่าย	3.77	0.77
2.2 ระบบลงทะเบียนการจองง่ายต่อการใช้งาน	4.07	0.83
2.3 ระบบแสดงสถานะห้องประชุมได้ง่ายต่อการใช้งานจอง	3.47	1.11
3. ด้านประโยชน์และการนำไปใช้		
3.1 การใช้งานระบบไม่มีความซับซ้อน	4.37	0.89
3.2 การเข้าถึงระบบสามารถเข้าได้ทุกที่ทุกเวลา	4.13	1.14
3.3 ประสิทธิภาพ ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ /	3.53	0.94
ค่าเฉลี่ย	3.93	0.16

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบการจองห้องประชุมออนไลน์ คณะวิทยาการจัดการ อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

สรุปผล

ระบบการจองประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ ผู้ศึกษาพบว่าระบบสามารถอำนวยความสะดวกและเกิดประโยชน์ต่ออาจารย์ บุคลากร นักศึกษา เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย รวดเร็วขึ้นในการการจองประชุมและเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น โดยนำเอาเทคโนโลยีเข้าไปช่วยในการทำงาน จัดการบริหารข้อมูลของระบบให้สามารถทำงานได้มากขึ้นกว่าเดิมและสามารถทำการจองห้องประชุมได้ สามารถแสดงข้อมูลการจองได้ สามารถแสดงข้อมูลห้องประชุมได้ สามารถแสดงปฏิทินเวลาการจองได้ สามารถยกเลิกการจองได้

ระบบการจองประชุมออนไลน์คณะวิทยาการจัดการ ได้พัฒนาขึ้นโดยใช้โปรแกรม phpMyAdmin Database Manager Version 4.6.6 เป็นฐานข้อมูลในการจัดการข้อมูลและใช้เป็นตัวเขียนโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 ออกแบบส่วนต่างๆของระบบ หน้าจอเพื่อให้เกิดความสะดวกสบายและเกิดความสวยงาม

เอกสารอ้างอิง

- กริวัธ อัสวคุปตานนท์. (2554). HTML/HTML5. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- กฤตยาภรณ์ กลมเกลียว. (2547). ระบบการจองห้องประชุมผ่านเทคโนโลยีเว็บเบส. วิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กิตติ รักดีวัฒนกุล. (2550). ระบบฐานข้อมูล (Database Systems). พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์ จำกัด.
- จิตเกษม พัฒนาศิริ. (2539). เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HIML. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ด ยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- เจริญศักดิ์ รัตนวราห. (2554). PHP&MySQL. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : เน็ตดีไซน์พับลิชชิง จำกัด.
- ณัฐพันธ์ เขจรนันท์. (2551). การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- เนรมิต แผ่นทอง. (2556). Photoshop CS6. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น จำกัด.
- บัญชา ปะสีละเตสัง. (2553). พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP ร่วมกับ MYSQL และ Dreamweaver. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : ซี เอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. (2550). MySQL. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น จำกัด. 260 หน้า.
- พร้อมเลิศ หล่อวิจิตร. (2550). PHP และ MyAdmin สำหรับผู้เริ่มต้น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โปรวิชั่น จำกัด.
- ไพศาล โมลิสกุลมงคล. (2538). พัฒนา Web Database ด้วย PHP. กรุงเทพมหานคร : ไทยเจริญการพิมพ์.

- วิชัย ตฤณภักตร์ และนฤตม ชัยสกุลสุรินทร์. (2544). **Dreamweaver Cs6**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : แอคทีฟ พรีน จำกัด.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. (2550). **เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการ. นนทบุรี : สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. อัดสำเนา**
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2542). **ความหมายของการประชุม**. กรุงเทพมหานคร : วีระฟิล์มและไซเท็กซ์ 217 หน้า.
- สุรภัฏ สิมคาน (2558). **ระบบบริหารจัดการห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ. มหาวิทยาลัยนครพนม. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.lib.nu.ac.th/pulinet4/download/techno. วันที่สืบค้น 8 มกราคม 2560**
- เสาวนีย์ ลีละวัฒนพันธ์. (ม.ป.ป.). ภาษา HTML. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://61.19.202.164/resource/courseware/html/k01-01.html>. วันที่สืบค้น 8 มกราคม 2560.
- อนรรฆนงค์ คุณมณี (2555). **พัฒนา web App แบบมีอาชีพด้วย PHP+AJAX และ jQuery. นนทบุรี : บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด.**
- อำนาจ สวัสดิ์นะที (2557). **การพัฒนาบบจองห้องประชุมออนไลน์. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม.**
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2544). **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).**