

**รูปแบบการพัฒนาระบบการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์
ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร**
**Development of Online Reservation for Library Rooms Services
in the Library, Sakon Nakhon Rajabhat University**

สุบิน แก้วก่า จิรศักดิ์ จันทะศรี อุบลศิลป์ โพธิ์พรหม ศศธร มาศสถิตย์ ภควัต ชัยวินิจ
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
e-mail: pakhawat@snru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ และเพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ แบบการวิจัยเป็นแบบการวิจัยและพัฒนา โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณจากแบบสอบถามปลายปิดที่เก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจผ่านระบบออนไลน์ จากกลุ่มผู้ใช้ระบบคืออาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครเป็นกลุ่มประชากร

ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนาองค์ประกอบในด้านการออกแบบระบบ ด้านความเร็วของการประมวลผล ด้านการสืบค้นข้อมูล ด้านการรายงานผลข้อมูล และด้านความปลอดภัยของข้อมูล ในทุกๆ ด้านส่งผลต่อความพึงพอใจในภาพรวมของการใช้งานการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ทั้งสิ้น และพบว่าผู้บริการมีความพึงพอใจในระดับสูงต่อการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์

คำสำคัญ:

การจองห้องบริการ, ระบบออนไลน์, ความพึงพอใจ, รูปแบบการพัฒนาระบบ

Abstract

This research aims to develop the service room reservation by online system and to also study the level of satisfaction of users in using this service room reservation by online system. The research and development methods were used. This study was conducted by using quantity research and an online closed-ended questionnaire from users, which were mainly instructors and staff of Sakon Nakhon Rajabhat University forming the sample group.

The results of this research found that the system design, the speed of processing, data searching, data reporting, and data security all impacted upon the effectiveness of using the online service room reservation system. The study also

found that user's satisfaction levels of the online service room reservation system is high.

Keyword:

Service Room Reservation, Online System, Satisfaction, Development Model

บทนำ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร มีภาระกิจหลักคือการบริการด้านทรัพยากรสารสนเทศและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ นอกจากนั้นยังมีการบริการอื่น ๆ อีกมากมายเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนภายในมหาวิทยาลัย อาทิเช่น การให้บริการห้องประชุม การให้บริการห้องสืบค้น การให้บริการห้องอบรมคอมพิวเตอร์ การให้บริการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งต่อนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัย เหล่านี้เป็นต้น การดำเนินการให้บริการห้องบริการต่าง ๆ ที่ผ่านมานั้นผู้ที่ขอรับบริการต้องมากรอกเอกสารเพื่อแสดงความต้องการในการขอใช้บริการดังกล่าว และต้องรอคอยว่าจะได้รับอนุญาตหรือมีห้องว่างให้บริการหรือไม่ หลายครั้งที่บุคลากรและนักศึกษามากรอกข้อมูลแจ้งความประสงค์ต้องผิดหวังเพราะห้องไม่ว่างหรือบางท่านต้องยกเลิกกิจกรรมที่วางแผนไว้เพราะมาจองห้องช้า เหล่านี้ล้วนเป็นปัญหาจากการให้บริการจองห้องของสำนักฯ ทั้งสิ้น เพื่อเป็นการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการให้บริการจองห้องตามแนวคิดของการออกแบบการจัดการห้องออนไลน์ของสุรักษ์ สิมคาน (2558) ที่เน้นการให้บริการเพื่อลดเวลาและอำนวยความสะดวกในการทำงานสำหรับผู้ดูแลและระบบการให้บริการห้องบริการและผู้มาขอใช้ห้องบริการ อีกทั้งเพื่อให้การออกแบบระบบจองห้องออนไลน์นี้สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้รับบริการมากที่สุดจึงได้พิจารณาให้ตอบสนองความต้องการของผู้มารับบริการ ซึ่งเป็นระดับความรู้สึกของผู้มารับบริการ ประกอบด้วย ความพึงพอใจต่อความสะดวกที่ได้รับจากการบริการ ความพึงพอใจต่อการประสานงานของผู้ให้บริการ ความพึงพอใจต่อการรับและเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ ความพึงพอใจต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับ ความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ และความพึงพอใจต่อค่าใช้จ่ายในการรับบริการ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2538) และพิจารณาค่าประกอบเพิ่มเติมอีกสองประการ คือ การรับรู้คุณภาพของการบริการและการรับรู้คุณภาพการนำเสนอบริการมีความสะดวกและเหมาะสม (เอนก สุวรรณบัณฑิต, 2548) ทั้งนี้การพัฒนาระบบพิจารณาตามหลักการพัฒนาระบบการจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS) และใช้ MySQL เป็นที่เก็บรวบรวมข้อมูลผ่านเว็บ (Madhusudhan, 2016) จากแนวคิดการสร้างคามพึงพอใจให้กับผู้ใช้บริการนั้น ได้เป็นข้อสรุปหลักๆ เพื่อใช้ในการออกแบบระบบการจองห้องออนไลน์คือต้องพิจารณาค่าประกอบต่อไปนี้ ด้านการออกแบบระบบ ความเร็วของการประมวลผล การสืบค้นข้อมูล การรายงานผลข้อมูล และความปลอดภัยของข้อมูล ทั้งนี้เพื่อทราบว่สิ่งที่ได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบขึ้นมาสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการได้จริงหรือไม่ จึงจำเป็นต้องมีการประเมินผลความพึงพอใจต่อการใช้บริการในระบบออนไลน์ (Thomas & Eart, 1964) โดยระบบนี้เป็นการพัฒนาระบบการจองห้องบริการออนไลน์ ที่ผู้ใช้สามารถจองห้องได้ล่วงหน้าได้ตามห้องว่างที่ปรากฏให้เห็นในระบบ และสามารถเข้าใช้ห้องบริการได้ตามเวลาที่ผู้ดูแลระบบได้อนุมัติและตอบกลับผ่านระบบ ประกอบกับการออกแบบหน้าจอต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์
2. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มประชากรเป็นอาจารย์ และบุคลากร มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประจำปีการศึกษา 2559 จำนวน 700 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ อาจารย์และบุคลากร จำนวน 260 คน ตามสูตรของยามาเน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายในการเก็บรวบรวมความพึงพอใจต่อการใช้ระบบ

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบการวิจัยและพัฒนา (R&D)

เครื่องมือการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามปลายปิดเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลระดับความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ ซึ่งเป็นแบบสอบถามออนไลน์ เป็นการเก็บข้อมูลที่ผู้ใช้งานสามารถประเมินผลความพึงพอใจได้ทันที โดยเกณฑ์ระดับความพึงพอใจที่ต้องการวัดในครั้งนี้คือ ความพึงพอใจในระดับสูง (ค่าเฉลี่ย = 3.50 – 4.49)

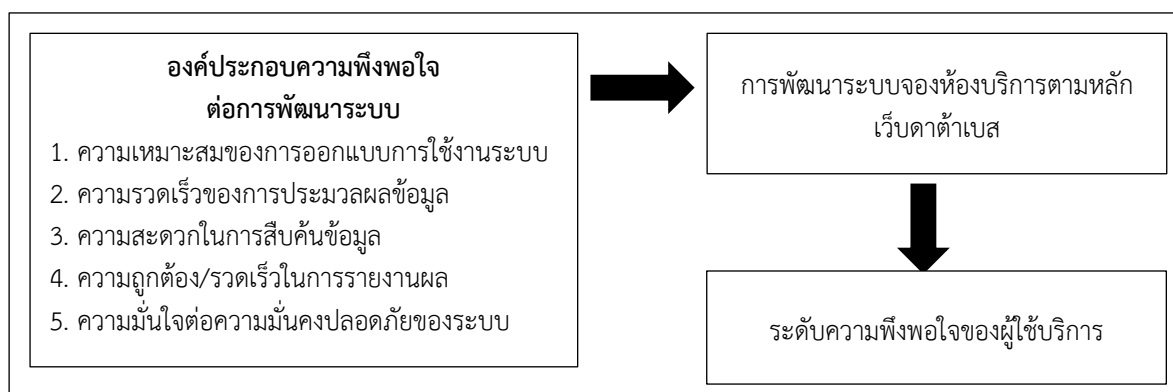
วิธีดำเนินการวิจัย

1. สำรวจวิธีการออกแบบระบบเพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการให้บริการระบบให้มากที่สุด
2. สังเคราะห์ตัวแปรการออกแบบ เพื่อสรุปเป็นตัวแปรต้นแบบในการพิจารณาการจัดทำระบบ
3. พัฒนาระบบด้วยโปรแกรมภาษาทางคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานได้ในระบบออนไลน์และเป็นระบบเว็บตาต้าเบส
4. ทดลองใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น
5. อบรมการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย
6. เปิดให้ใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นจริง ๆ จำนวน 3 เดือนและเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบผ่านอินเทอร์เน็ต
7. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย
8. รวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะจากการประเมินผลเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการใช้งานต่อไป

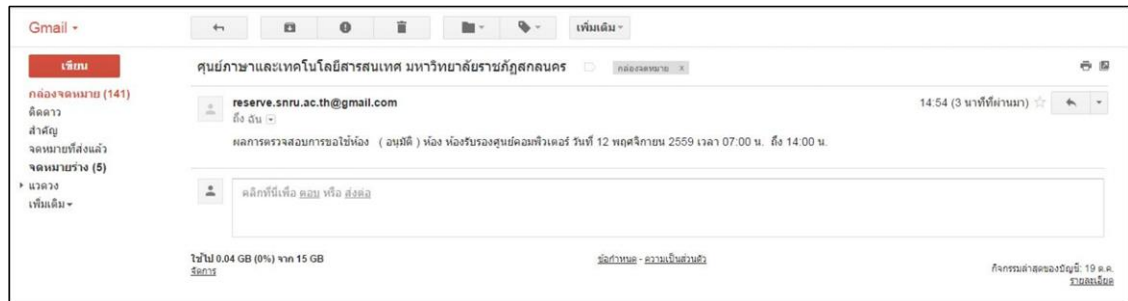
ผลการศึกษา

1. การพัฒนาระบบจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์

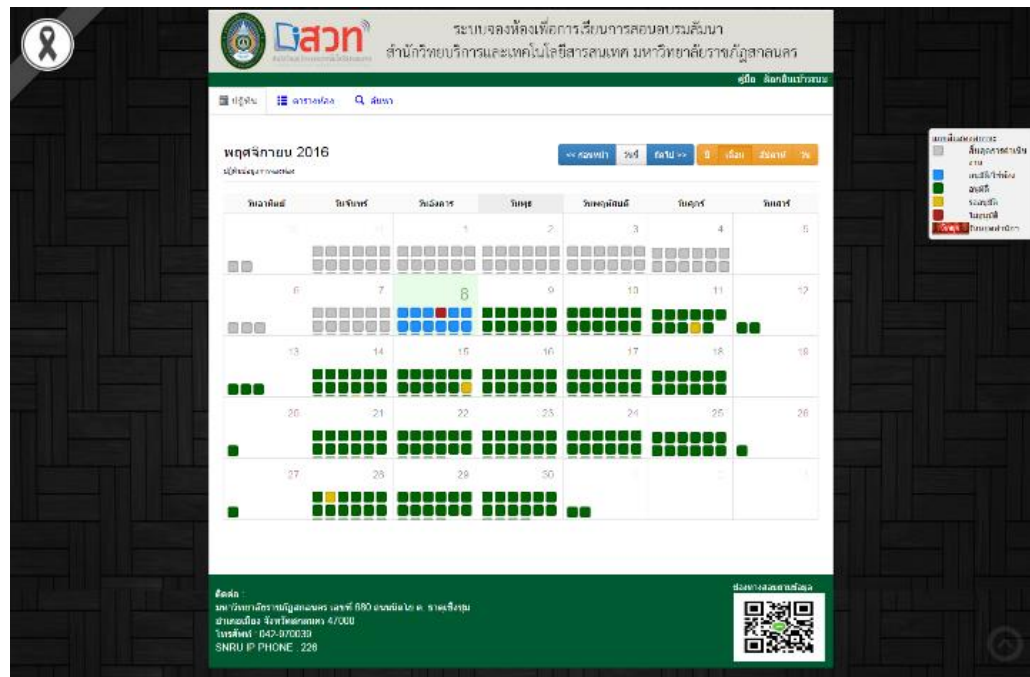
1) กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบ



ภาพที่ 4 แสดงข้อความผลการอนุมัติจองห้อง/ไม่อนุมัติจองห้อง ผ่านทางอีเมล



ภาพที่ 5 แสดงสถานะการจองห้อง

จากภาพที่ 3 เมื่อท่านกรอกข้อมูลจองห้องเรียบร้อยแล้ว ก็จะพบกับหน้าต่างป๊อปอัพข้อความรูปแบบเอกสารการจองห้องดังภาพที่ 3 และรอเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบส่งผลการอนุมัติหรือไม่อนุมัติการจองห้องไปยังอีเมลของท่านดังภาพที่ 4 หรือตรวจสอบได้ที่หน้าเว็บไซต์และเมื่อได้ข้อมูลจากการจองห้องเสร็จเรียบร้อยแล้วระบบก็จะประมวลผลข้อมูลออกมาแสดงผลในรูปแบบจุดสีเหลี่ยมตามวันที่ในปฏิทิน ดังภาพที่ 6 โดยแบ่งสถานะการจองออกเป็นสีดังนี้

1. สีฟ้า = อนุมัติ/ใช้ห้อง
2. สีเขียว = อนุมัติ
3. สีเหลือง = รออนุมัติ
4. สีแดง = ไม่อนุมัติ
5. สีเทา = สิ้นสุดดำเนินการ
6. ป้ายวันหยุด = วันหยุดสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

4) การสืบค้นข้อมูล

ระบบจองห้องเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ค้นหา : ค้นหา

ปี : 2559

ส.ร.	ชื่อเรื่อง/ผู้แต่ง	วันที่จอง	วันที่เปิด	วันที่ปิด	จำนวนคน	สถานะ	
1	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 4	11/16	08/11/2559	08:50	10:20	จองแล้ว
2	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 5	11/17	08/11/2559	08:50	10:20	จองแล้ว
3	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 6	11/18	08/11/2559	08:50	10:20	จองแล้ว
4	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 1	11/19	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
5	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 2	11/20	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
6	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 3	11/21	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
7	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 4	11/22	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
8	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 5	11/23	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
9	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 6	11/24	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
10	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 1	11/25	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
11	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 2	11/26	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว
12	รศ.ดร.วิมลรัตน์ ศรีเมือง	คอมพิวเตอร์ 3	11/27	08/11/2559	13:30	15:00	จองแล้ว

ติดต่อ :
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี โทร : 080-0000000-0000000
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ โทร : 47000
โทรศัพท์ : 042-570036
SARU IP PHONE : 226

รหัส QR Code :

ภาพที่ 6 แสดงหน้าสืบค้นข้อมูลการจองห้องและสถานะการจองห้อง

สามารถค้นหาข้อมูลการจองห้องได้โดยเลือกช่วงวันที่ตามต้องการแล้วกดปุ่มค้นหา ข้อมูลก็จะแสดงตามช่วงวันที่ที่ค้นหา

5) ด้านการรายงานผล

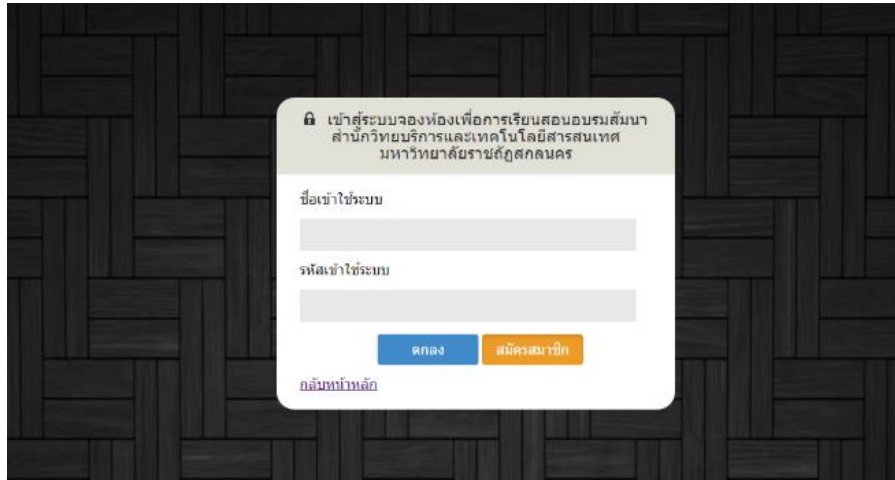
สถิติการจองห้องสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ประจำปี :2559					
ประจำเดือนมกราคม					
ที่	งานที่ปฏิบัติ	ห้องที่ใช้บริการ	วันที่	จำนวนครั้ง	รวมจำนวนคน
1	รับเปิดห้องและอำนวยความสะดวกให้ นายประวิทย์ อ่างอารีย์ (คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	1116 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4	วันศุกร์ 15/01/2559	1	50 คน
2	รับเปิดห้องและอำนวยความสะดวกให้ นางสาวสุกัญญา จันทะลำ (สาขาวิชาการท่องเที่ยวและการโรงแรม)	1120 ห้องสัสดบงกช	วันศุกร์ 08/01/2559	1	300 คน
3	รับเปิดห้องและอำนวยความสะดวกให้ นางสาวมยุรา บุญเทียม (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน)	1120 ห้องสัสดบงกช	วันอังคาร 12/01/2559	1	300 คน
รวมครั้ง : 3				ครั้ง รวมจำนวนคน : 650 คน	

ประจำเดือนธันวาคม					
ที่	งานที่ปฏิบัติ	ห้องที่ใช้บริการ	วันที่	จำนวนครั้ง	รวมจำนวนคน
277	รับเปิดห้องและอำนวยความสะดวกให้ นายประไพ ศรี สมัย (บริการ)	1112 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 2	วันอาทิตย์ 18/12/2559	1	50 คน
รวมครั้ง : 1				ครั้ง รวมจำนวนคน : 50 คน	
รวมครั้งทั้งหมด : 1,772 ครั้ง					
รวมจำนวนคนทั้งหมด : 142,467 คน					

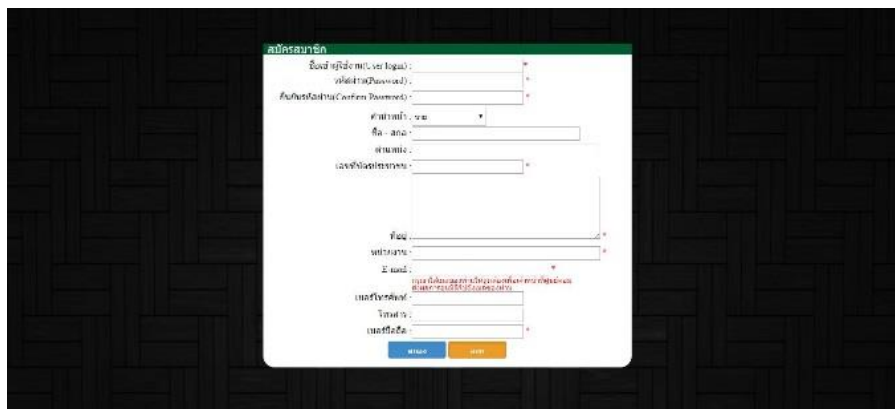
ภาพที่ 7 แสดงผลรายงานการจองห้อง

การรายงานผลสามารถรายงานสถิติการเข้าห้องห้องแบบรายบุคคลได้ และยังสามารถ Export ไฟล์เป็น PDF หรือ ไฟล์ Excel ได้โดยเลือกช่วงปีที่ต้องการ

6) ด้านความปลอดภัยข้อมูล



ภาพที่ 8 แสดงหน้าล็อกอินเข้าสู่ระบบ



ภาพที่ 9 แสดงหน้าสมัครสมาชิก

มีการสมัครสมาชิกและล็อกอินเข้าใช้ระบบ โดยแบ่งประเภทผู้ใช้งานออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) ผู้ดูแลระบบ
- 2) ผู้ใช้งานทั่วไป

2. การศึกษารูปแบบการพัฒนาระบบที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ มีผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยแบบขั้นตอนเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการออกแบบระบบการจองห้องบริการ ด้วยระบบออนไลน์ด้านต่าง ๆ มีผลต่อความพึงพอใจในภาพรวมต่อการใช้งานระบบ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (b)	t	Sig.t
ด้านการออกแบบการใช้งาน	0.908	39.984	0.000
ด้านการประมวลผลข้อมูล	0.946	53.704	0.000
ด้านการสืบค้นข้อมูล	0.955	59.436	0.000
ด้านการรายงานผลข้อมูล	0.959	62.151	0.000
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล	0.922	44.011	0.000
$r^2 = 1.000$	SEE = -2.220E-16	F= 0.000	Sig.of = 0.000

จากตารางที่ 1 พบว่า การออกแบบเพื่อพัฒนาระบบบริการจองห้องออนไลน์ ไม่ว่าจะเป็นด้านการออกแบบการใช้งาน ด้านความเร็วในการประมวลผล ด้านความง่ายในการสืบค้นข้อมูล ด้านรายงานผลข้อมูล และด้านความปลอดภัยของข้อมูล มีผลต่อความพึงพอใจในภาพรวมของระบบทั้งสิ้น

3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ มีผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อรูปแบบการพัฒนาระบบการจองห้องบริการด้วยระบบออนไลน์ของห้องสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบการใช้งาน			
1. ความง่ายของการใช้งานระบบ	3.87	1.074	สูง
2. การออกแบบหน้าจอให้ใช้งานง่าย เมนูไม่ซับซ้อน	3.93	1.039	สูง
3. ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรสีของจอภาพ	3.90	1.014	สูง
4. รูปแบบตัวอักษรอ่านได้ง่ายและสวยงาม	3.94	0.981	สูง
5. ความชัดเจนในการใช้ภาษาสื่อสารกับผู้ใช้	3.90	0.997	สูง
รวม	3.91	1.021	สูง
ด้านการประมวลผลข้อมูล			
1. ความสามารถในการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูลก่อนการประมวลผล	3.75	1.044	สูง
2. ความรวดเร็วในการประมวลผล	3.45	1.203	ปานกลาง
3. ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล หลังจากการทำการประมวลผลข้อมูล	3.68	1.055	สูง
4. ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลของโปรแกรม	3.68	1.125	สูง
รวม	3.64	1.107	สูง

รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการสืบค้นข้อมูล			
1. ความสอดคล้องของเงื่อนไขที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลกับเนื้อหาสาระ	3.73	1.060	สูง
2. ความเหมาะสมของจำนวนเงื่อนไขที่ใช้ในการสืบค้น เพียงพอ กับความต้องการในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์	3.75	1.057	สูง
3. ความรวดเร็วในการทำงานของระบบสืบค้นข้อมูล	3.61	1.194	สูง
4. ความถูกต้องชัดเจนของข้อมูลการสืบค้นตามเงื่อนไข	3.76	1.069	สูง
รวม	3.71	1.095	สูง
ด้านการรายงานผลข้อมูล			
1. ความสามารถในการแสดงรายงานข้อมูล การจัดลำดับข้อมูล บนจอภาพง่ายต่อการเข้าใจ	3.79	1.073	สูง
2. ความชัดเจนในการสื่อความหมายของรายงานผลข้อมูล เช่น มีการกำหนดหัวเรื่อง รายงานการใช้สี รูปแบบและขนาด ตัวอักษร การจัดเรียงตามลำดับของกลุ่มข้อมูล	3.78	1.099	สูง
3. ความถูกต้องในการรายงานผลข้อมูล	3.77	1.085	สูง
4. ความรวดเร็วในการรายงานผลข้อมูล	3.63	1.135	สูง
รวม	3.74	1.098	สูง
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล			
1. ความสามารถในการแยกแยะระดับสิทธิ์ในการเข้าถึงและการ ปรับปรุงข้อมูลแยกตามกลุ่มผู้ใช้งาน	3.71	1.085	สูง
2. ความสามารถในการตรวจสอบการล็อกอินเข้าสู่ระบบ การ ป้องกันการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล แยกตามสิทธิ์ของ ผู้ใช้งาน	3.70	1.096	สูง
3. ความถูกต้องในการเข้าถึงข้อมูลแยกตามสิทธิ์ของผู้ใช้งานแต่ละระดับ	3.76	1.061	สูง
4. ความสามารถในการแจ้งเตือน เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการเข้าสู่ระบบหรือเมื่อมีการลบข้อมูลออกจากระบบ	3.69	1.091	สูง
รวม	3.72	1.083	สูง
ภาพรวมทุกด้าน	3.70	1.096	สูง

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจโดยรวมทุกด้านในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 3.70) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดคือ ด้านการออกแบบการใช้งาน ($\bar{X}$ = 3.91) รองลงมาคือ ด้านการรายงานผลข้อมูล ($\bar{X}$ = 3.74) ด้านความปลอดภัยของข้อมูล ($\bar{X}$ = 3.72) ด้านการสืบค้นข้อมูล ($\bar{X}$ = 3.71) และด้านการประมวลผลข้อมูล เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยสุด ($\bar{X}$ = 3.64)

4. ผลการทดสอบสมมติฐาน

จากกระบวนการวิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นเพื่อทดสอบว่าข้อมูลระดับความพึงพอใจนี้เป็นความคิดเห็นจริงของกลุ่มประชากรหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยและแสดงผลการทดสอบสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

สมมติฐานในการวิจัย : ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระบบจองห้องบริการออนไลน์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครอยู่ในระดับสูง

สมมติฐานทางสถิติ คือ

$H_0 : \mu \leq 3.4$ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการในระบบจองห้องบริการออนไลน์สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครอยู่ในระดับต่ำกว่าระดับสูง

$H_1 : \mu > 3.4$ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในการในระบบจองห้องบริการออนไลน์สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครอยู่ในระดับสูง

ผลการทดสอบสมมติฐานดังแสดงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดสอบสมมติฐานความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบสารสนเทศด้วย t-test

รายการ	$\bar{x}$	S.D.	t-test	P	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบการใช้งาน	3.91	.906	8.149	.000	สูง
ด้านการประมวลผลข้อมูล	3.64	1.012	2.378	.018	สูง
ด้านการสืบค้นข้อมูล	3.71	1.010	3.681	.000	สูง
ด้านการรายงานผลข้อมูล	3.74	1.015	4.204	.000	สูง
ด้านความปลอดภัยของข้อมูล	3.72	1.004	3.768	.000	สูง
ภาพรวมทุกด้าน	3.74	.929	4.643	.000	สูง

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการทดสอบสมมติฐานของระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในองค์ประกอบการพัฒนาระบบจองห้องบริการออนไลน์ทุกๆ ด้านและภาพรวม ($P = 0.00$) นั้น พบว่ามีการยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ นั่นคือ ผู้ใช้มีความพึงพอใจในระบบจองห้องบริการออนไลน์ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครอยู่ในระดับสูง

อภิปรายผล

การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับการให้บริการจองห้องตามแนวคิดของการออกแบบการบริหารจัดการห้องออนไลน์ของ สุรักษ์ สิมคาน (2558) ที่เน้นการให้บริการเพื่อลดเวลาและอำนวยความสะดวกในการทำงานสำหรับผู้ดูแลระบบการให้บริการห้องบริการและผู้มาขอให้ห้องบริการนั้นเป็นแนวทางหนึ่งที่ระบบนี้ได้พัฒนาขึ้นมาแต่มีความแตกต่างตรงสนับสนุนการให้บริการเฉพาะระบบอินเทอร์เน็ตเท่านั้นยังไม่ได้พัฒนาให้สามารถให้บริการได้ในระบบสมาร์ตโฟน เนื่องจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศต้องการพัฒนาระบบนำร่องเพื่อสนับสนุนการบริการของสำนักฯ ภายในมหาวิทยาลัยเสียก่อน และอีกประเด็นที่ต่างคือ การออกแบบและเครื่องมือที่ใช้พัฒนา มีความแตกต่างกัน ตามความสามารถและความเชี่ยวชาญของโปรแกรมเมอร์

ทั้งนี้แนวความคิดของการพัฒนาระบบมีแนวความคิดสอดคล้องกับแมดฮูซูดาน (Madhusudhan, 2016) ในการเลือกใช้ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ตามแนวคิดพัฒนาเว็บดาต้าเบส ที่สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไขข้อมูลและค้นหาข้อมูลต่างๆ ได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ระบบนี้จะมีแตกต่างเรื่องภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ซึ่งพัฒนาโดยใช้ C#.NET และ ASP แต่แมดฮูซูดานใช้ JAVA ร่วมกับ PHP ในการพัฒนาระบบ

ข้อเสนอแนะ

1. นอกจากพัฒนาระบบจองห้องบริการออนไลน์แล้วควรพิจารณาพัฒนาระบบจองห้องที่สนับสนุนสมาร์ตโฟนในทุกระบบปฏิบัติการเพื่ออำนวยความสะดวกกับผู้ใช้บริการ
2. การพัฒนาระบบเพื่อให้พึงพอใจต่อผู้ใช้บริการนั้นการออกแบบตามความต้องการของผู้ใช้เป็นเรื่องที่ต้องเก็บรวบรวมข้อมูลการออกแบบเฉพาะเพื่อให้ทราบแนวคิดและความต้องการของผู้รับบริการให้มากที่สุด
3. การพิจารณาให้เกิดความปลอดภัยในการรักษาข้อมูลของระบบนั้น นอกจากการพิจารณาการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดสิทธิ์ต่างๆ แล้ว ควรพิจารณากำหนดคุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ที่ได้มาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศด้วย

การนำไปใช้ประโยชน์

1. การนำระบบไปใช้งานจริงนอกจากจะอำนวยความสะดวกให้ทั้งผู้ดูแลระบบแล้วยังเกิดประโยชน์และอำนวยความสะดวกให้กับผู้มารับบริการที่สามารถวางแผนการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้ห้องบริการต่างๆ ได้เป็นอย่างดี
2. รูปแบบการพัฒนาระบบจองห้องบริการออนไลน์ทั้ง 5 ด้านนี้ ผู้ที่สนใจสามารถปรับและเพิ่มหรือต่อยอดการออกแบบด้านอื่นเพื่อตอบสนองความพึงพอใจต่อผู้ใช้บริการ
3. ผลการประเมินระดับผลความพึงพอใจใช้หรือรับบริการจากระบบการจองห้องบริการออนไลน์ในครั้งนี้ นอกจากทราบระดับผลความพึงพอใจแล้ว ยังพบข้อเสนอแนะต่าง ๆ มากมายที่จะนำไปใช้เพื่อพัฒนาระบบให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระดับที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ

รายการอ้างอิง

- จักรชัย โสอินทร์, พงษ์ศธร จันทรรยอย, ณัฐนิชา วีระมงคลเลิศ. (2555). *Android App Development ฉบับสมบูรณ์*. นนทบุรี : โอไดซี่.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2538). *การบริหารการตลาดยุคใหม่* กรุงเทพฯ : ธรรมสาร
- สุรภัส สิมคาน. (2558). ระบบบริหารจัดการห้องออนไลน์ของสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยนครพนม. *PULINET JOURNAL*, 1(1), 45-48.
- เอนก สุวรรณบัณฑิต. (2548). *จิตวิทยาการบริการ*. กรุงเทพฯ : บริษัทเพรส แอนด์ ดีไซน์จำกัด.
- อรพิน ประวัติบริสุทธ์. (2556). *คู่มือเขียนโปรแกรมด้วยภาษา JAVA ฉบับสมบูรณ์*. กรุงเทพฯ : โปรวิชั่น.
- Lanzhong, W. (2016). Personalized Teaching Platform Based on Web Data Mining. *International Journal Of Emerging Technologies In Learning*, 11(11), 15-20. doi:10.3991/ijet.v11i11.6253
- Potnis, D. d., Regenstreif Harms, R. r., & Cortez, E. e. (2016). Identifying Key Steps for Developing Mobile Applications and Mobile Websites for Libraries. *Information Technology & Libraries*, 35 (3), 43-62.

- Madhusudhan, M. m. (2016). Development of Web Directory of Aerospace Testing Facilities in India. *DESIDOC Journal Of Library & Information Technology*, 36(4), 240-247.
- Turner, B. t., Fuchs, C. f., & Todman, A. t. (2015). Static vs. Dynamic Tutorials: Applying Usability Principles to Evaluate Online Point-of-Need Instruction. *Information Technology & Libraries*, 34(4), 30-54. doi:10.6017/ital.v34i4.5831
- Wolman, Thomas E., Education and Organizational Leadership in Elementary School, Englewood Cliffs, (New Jersey: Prentice-Hall, 1973), p. 384