

บทที่ 5

ผลการจัดทำและการทดสอบระบบ

เนื้อหาในบทนี้กล่าวถึง การจัดทำฐานข้อมูลระบบ การทดสอบระบบ และ การประเมินประสิทธิภาพของระบบ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การจัดทำระบบ

จากการออกแบบฐานข้อมูลของระบบในบทที่ 4 ผู้วิจัยได้ทำการจัดทำฐานข้อมูลโดยการแปลง เอนทิตี และ Relationship จากแผนภาพ ER ให้เป็นตารางต่างๆ สรุปได้ดังตารางที่ 5.1 ถึงตารางที่ 5.4 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ข้อมูล user

Column Name	Data Type	Primary Key	Comment
u_id	int(9)	PK	รหัสสมาชิก
username	varchar(9)		ชื่อที่ใช้เข้าระบบ
password	varchar(9)		รหัสที่เข้าใช้ระบบ
name	varchar(30)		ชื่อสมาชิก
email	varchar(50)		อีเมลล์
tel	text		เบอร์โทรศัพท์

ตารางที่ 5.2 ข้อมูล croom

Column Name	Data Type	Primary Key	Comment
cr_id	int(11)	PK	รหัสห้อง
name	varchar(40)		ชื่อห้อง
net	(int)11		ความจุของห้อง(คน)

ตารางที่ 5.3 ข้อมูล userq

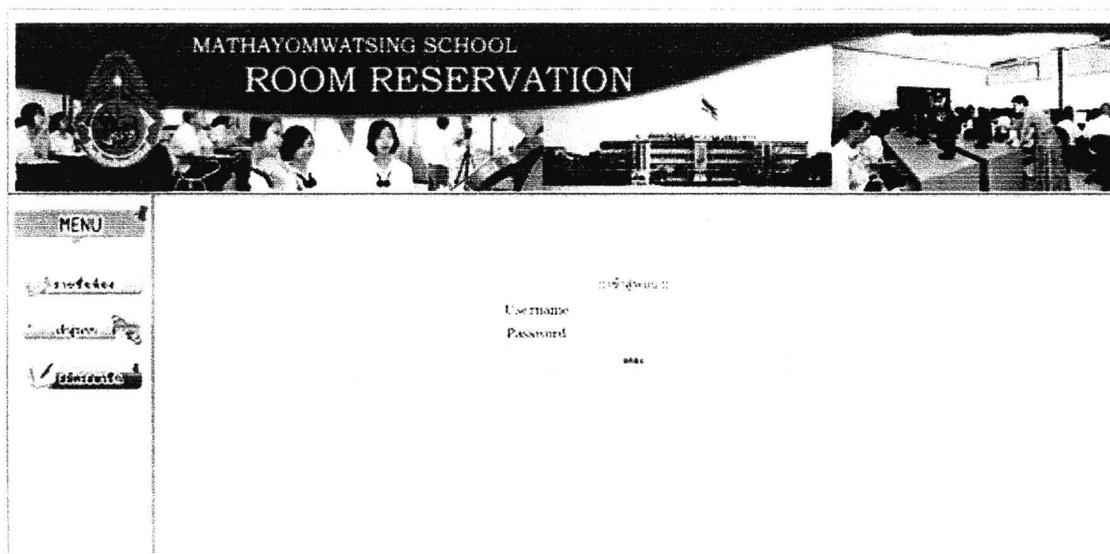
Column Name	Data Type	Primary Key	Comment
uq_id	int(11)	PK	รหัสการจองห้อง
u_id	int(11)		รหัสสมาชิก
cr_id	int(11)		รหัสห้อง
uname	varchar(29)		ชื่อสมาชิก
crname	varchar(29)		ชื่อห้อง
Dater	varchar(20)		วันที่จอง
object	varchar(50)		หัวข้อการจอง
detail	varchar(30)		จำนวนผู้เข้าใช้งาน
phone	varchar(10)		เบอร์โทรศัพท์
T_in	varchar(5)		เวลาเข้าใช้
T_out	varchar(5)		เวลาออก
status	varchar(5)		สถานะการใช้ห้อง

ตารางที่ 5.4 ข้อมูล tables

Column Name	Data Type	Primary Key	Comment
or_id	int(11)	PK	รหัสการจองอุปกรณ์
uq_id	int(11)		รหัสการจองห้อง
computer	varchar(30)		อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ขอใช้
projecter	varchar(30)		อุปกรณ์โปรเจคเตอร์ที่ขอใช้
other	varchar(30)		อุปกรณ์อื่นๆ ที่ขอใช้

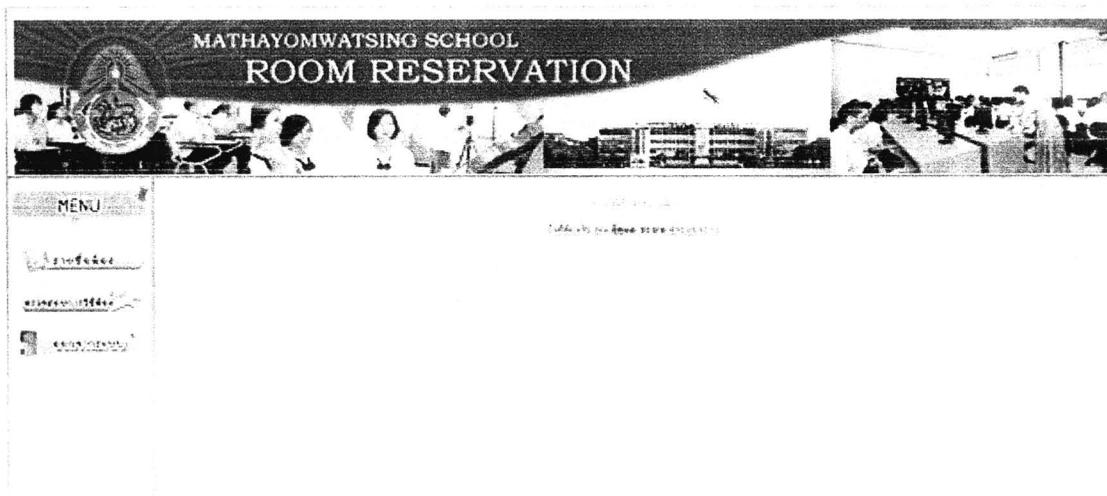
5.2 การทดสอบระบบ

การพัฒนาห้องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เริ่มจากผู้ใช้งานเข้าใช้งานระบบ ระบบจะแสดงหน้าจอล็อกอินดังภาพที่ 5.1 โดยผู้ใช้งานทุกคน จะต้องทำการล็อกอินเพื่อใช้งานระบบ โดยใช้ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน เมื่อระบบทำการตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านตรงกับที่ระบุไว้ในระบบแล้ว จึงสามารถทำงานกับระบบตามสิทธิ์ของผู้ใช้นั้นๆ

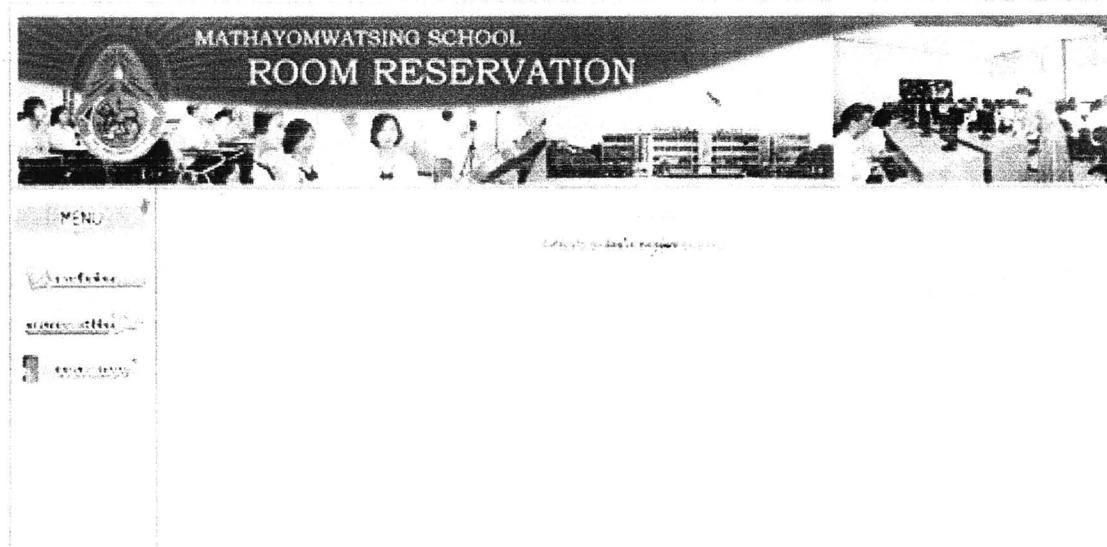


ภาพที่ 5.1 การเข้าสู่ระบบ

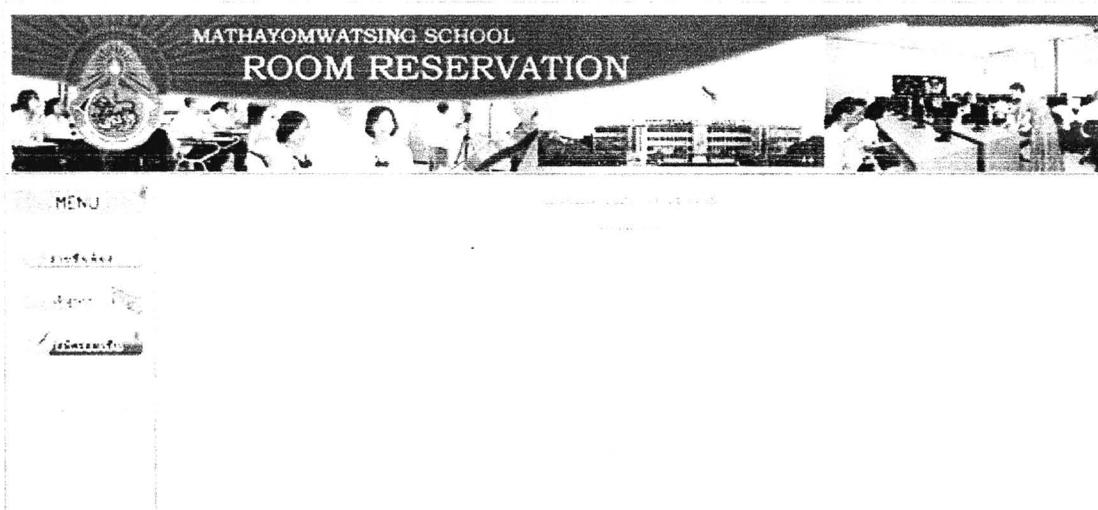
เมื่อผู้ใช้เริ่มใช้ระบบ จะแสดงหน้าจอสำหรับล็อกอิน และผู้ใช้จะต้องใส่ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านให้ถูกต้องตรงกับฐานข้อมูลผู้ใช้ ถ้าไม่ถูกต้องระบบจะไม่ยอมให้เข้าใช้งาน และถ้าถูกต้องระบบจะตรวจสอบว่าเป็นผู้ใช้ซึ่งอยู่ในระดับใด เพื่อกำหนดฟังก์ชันการใช้งานตามระดับของผู้ใช้นั้นๆ แสดงในภาพที่ 5.2 และ ภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.2 หน้าจอเมื่อผู้ดูแลระบบทำการล็อกอินสำเร็จ



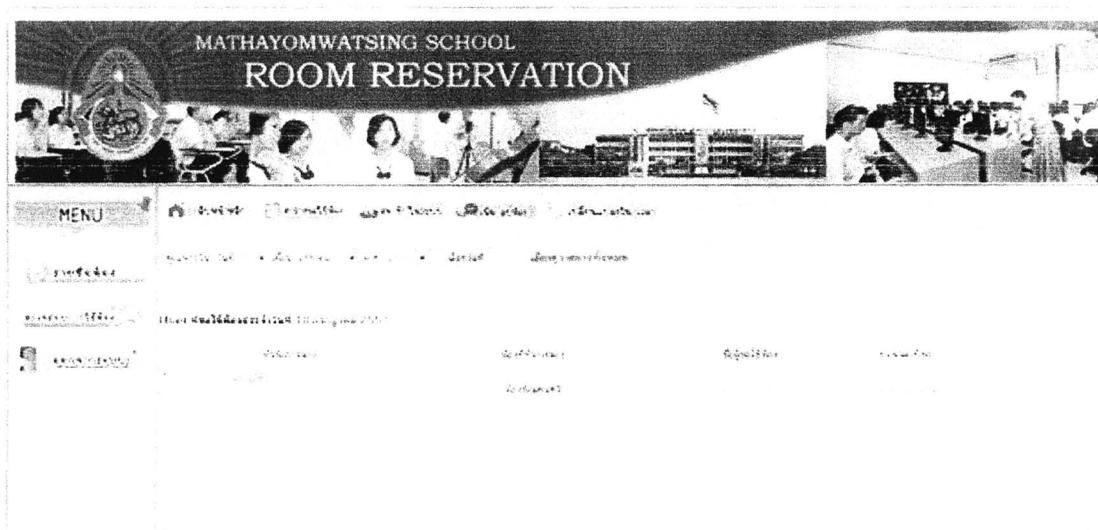
ภาพที่ 5.3 หน้าจอเมื่อผู้ใช้ทั่วไปทำการล็อกอินสำเร็จ



ภาพที่ 5.4 หน้าจอความผิดพลาดเมื่อไม่ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน หรือ ป้อนชื่อและรหัสผิดพลาด

5.2.1 หน้าจอของผู้ดูแลระบบ

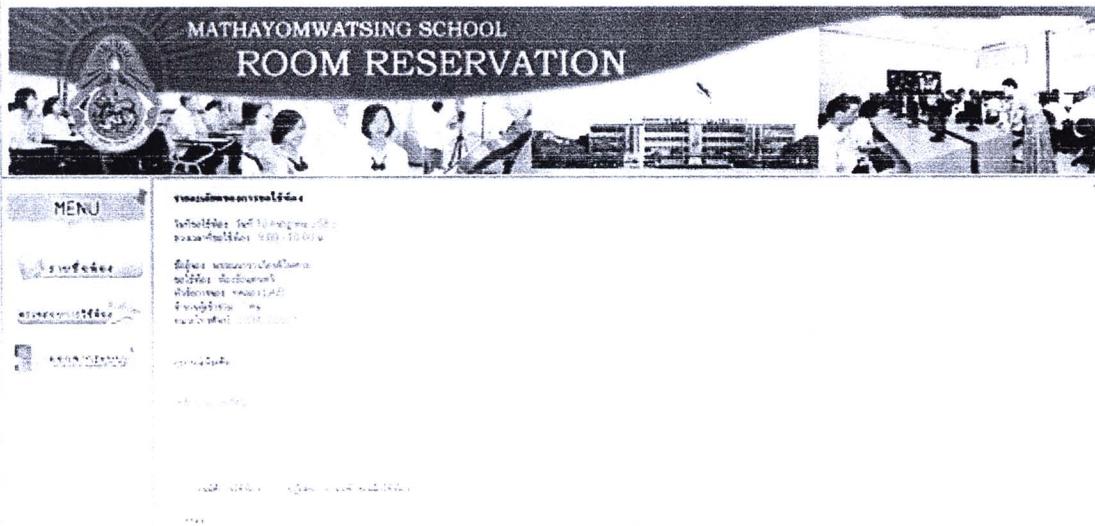
หน้าจอของผู้ดูแลระบบเป็นการแสดงรายการจองห้องประจำวันที่รอการอนุมัติจากผู้ดูแลระบบ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับหัวข้อการจองห้อง ห้องที่ทำการจอง ชื่อผู้ขอใช้และช่วงเวลาที่ใช้ห้อง ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถดูรายละเอียดการจองห้องทั้งหมด โดยการคลิกตรงเลือกดูรายการทั้งหมด ระบบก็จะแสดงรายละเอียดการจองห้องผู้ใช้ทั้งหมดหรือสามารถเรียกดูเฉพาะวันที่ต้องการได้โดยคลิก เลือกดูเฉพาะวันที่ต้องการได้แสดงในภาพที่ 5.5



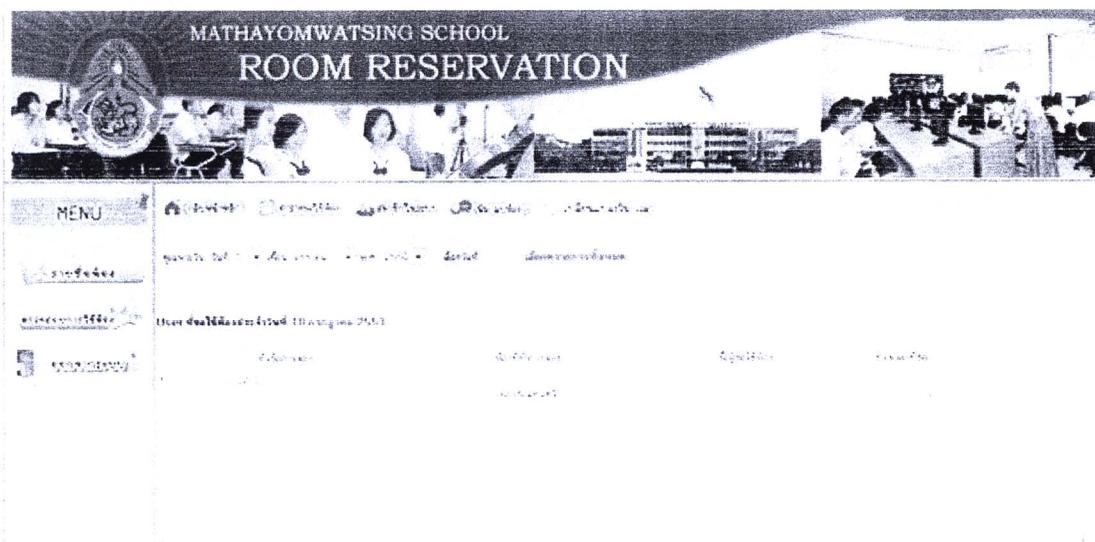
ภาพที่ 5.5 หน้าจอแสดงรายการจองห้องประจำวัน



ระบบจะแสดงสมาชิกที่ขอใช้ห้องประจำวัน ผู้ดูแลระบบจะทำการอนุมัติได้โดยการคลิกที่ลิงค์ของหัวข้อการจอง ระบบจะแสดงรายละเอียดการจองใช้ห้อง ผู้ดูแลระบบทำการอนุมัติหรือปฏิเสธการจองใช้ห้องจากนั้นผลการอนุมัติจะแสดงในรายการจองห้องประจำวันแสดงในภาพที่ 5.6 และ ภาพที่ 5.7



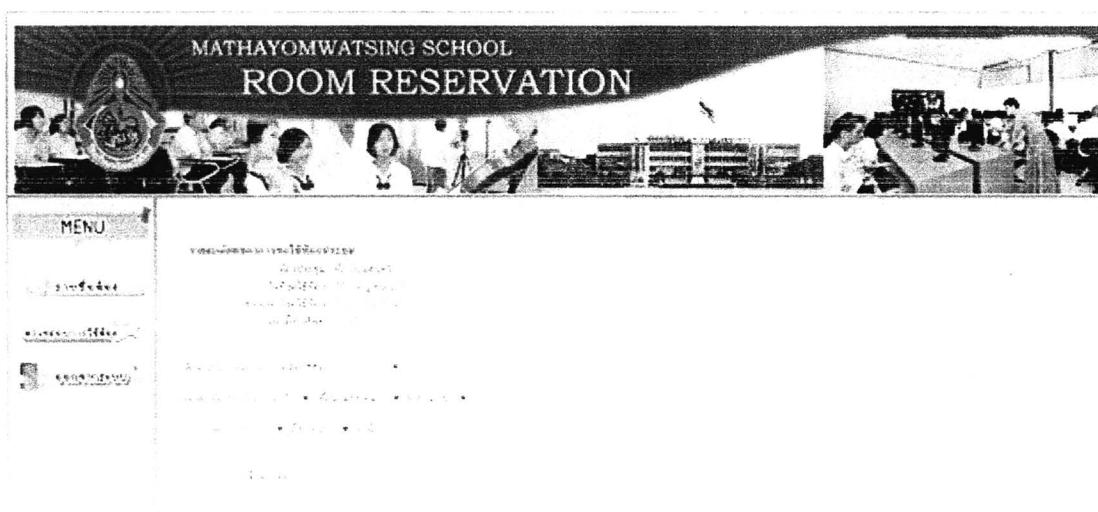
ภาพที่ 5.6 หน้าจอรายละเอียดการจองใช้ห้อง



ภาพที่ 5.7 หน้าจอผลการอนุมัติ

เมื่อผู้ดูแลระบบทำการอนุมัติแล้วสามารถกลับไปแก้ไข เปลี่ยนแปลงได้โดยการคลิก ลิงค์ เปลี่ยนแปลงวัน เวลาตรงด้านบน แล้วเลือกรายการที่จะเปลี่ยนแปลง ระบบจะแสดงการ รายละเอียดการจองห้องเดิม และรายการที่เปลี่ยนแปลง แก้ไข ซึ่งรายละเอียดที่สามารถทำการ แก้ไขได้มี รายการห้อง วัน เดือน ปี และเวลาที่ขอใช้ห้องเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นคลิกปุ่ม เปลี่ยนแปลง ตรงด้านล่างก็จะเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วแสดงในภาพที่

5.8

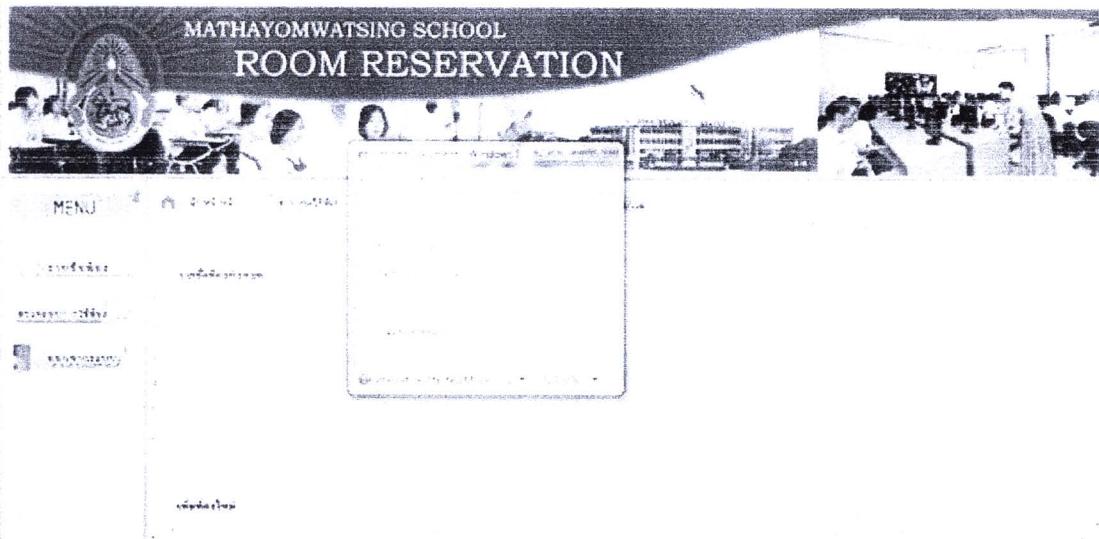


ภาพที่ 5.8 หน้าจอแก้ไข เปลี่ยนแปลงวัน เวลา

การเพิ่ม ลบห้องการใช้ทำได้โดยการคลิกลิงค์ที่ เพิ่ม ลบห้อง ตรงด้านบนระบบจะ แสดงรายชื่อห้องทั้งหมดและมีรายละเอียดสำหรับการเพิ่มห้อง เมื่อกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว จากนั้นคลิกที่ปุ่ม เพิ่มห้อง ตรงด้านล่างก็จะเป็นการเพิ่มห้องเรียบร้อยแล้ว หรือถ้าต้องการจะทำการ ลบรายการห้องให้คลิกที่รายชื่อห้องที่จะทำการลบ จากนั้นจากหน้าต่างรายการห้องที่จะลบแสดง ขึ้นมา คลิกที่ปุ่ม ลบรายการห้อง รายการห้องนั้นก็จะถูกลบออกจากฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วแสดงใน ภาพที่ 5.9 และ ภาพที่ 5.10

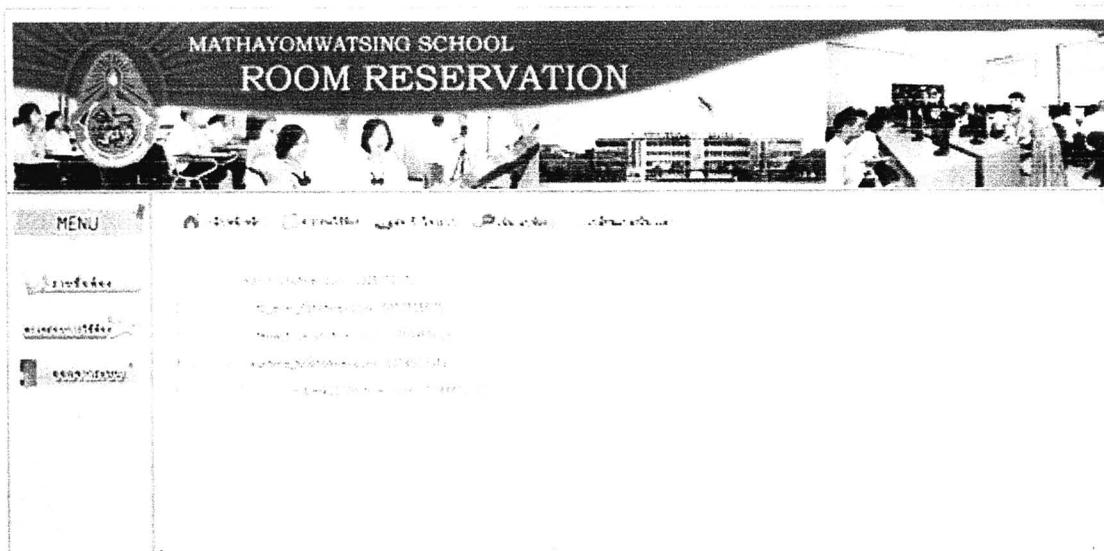


ภาพที่ 5.9 หน้าจอการเพิ่มรายการห้อง



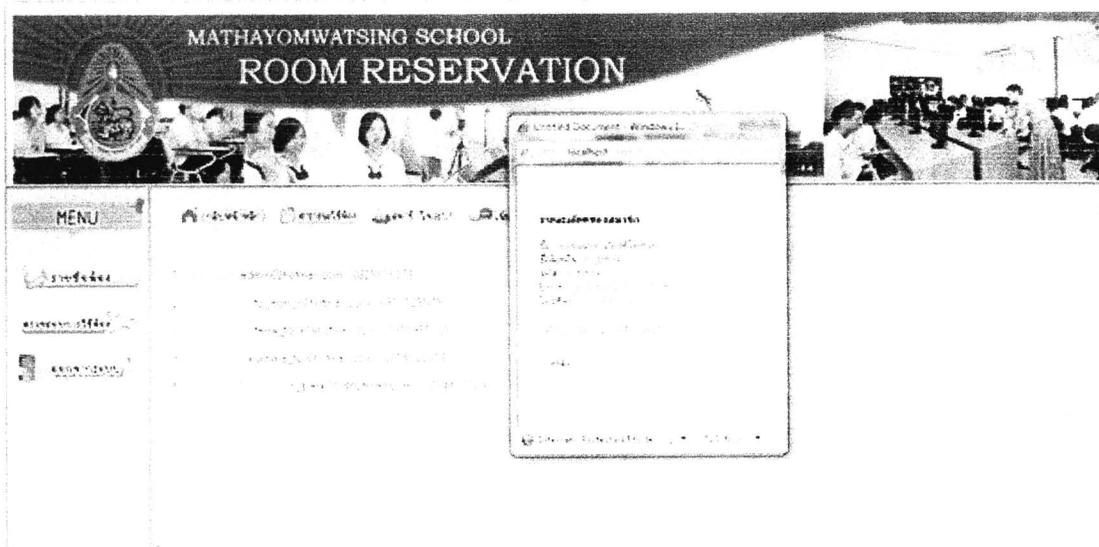
ภาพที่ 5.10 หน้าจอการลบรายการห้อง

ผู้ดูแลระบบสามารถดูรายชื่อสมาชิกในระบบได้โดยการคลิกที่ปุ่ม สมาชิกในระบบ ตรงด้านบนระบบจะแสดงรายชื่อ อีเมลล์และเบอร์โทรศัพท์ของสมาชิกทั้งหมดแสดงในภาพที่ 5.11



ภาพที่ 5.11 หน้าจอรายชื่อสมาชิกในระบบ

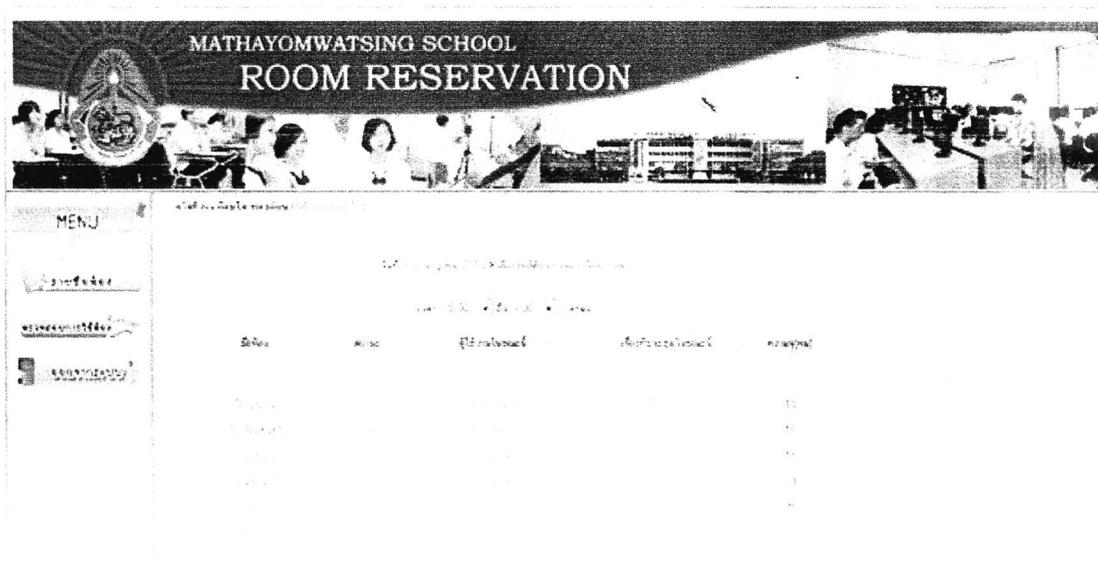
ผู้ดูแลระบบสามารถทำการลบรายชื่อสมาชิกในระบบได้ โดยการคลิกที่ชื่อของสมาชิกในระบบ จากนั้นระบบจะแสดงหน้าต่างรายละเอียดของสมาชิกคนนั้นขึ้นมา ผู้ดูแลระบบทำการลบรายชื่อสมาชิกคนนั้นได้โดยการคลิกเครื่องหมายถูกในช่อง "ไม่อนุมัติ" ลบ ผู้ใช้งานคนนั้น แล้วคลิกที่ปุ่ม ตกลง ด้านล่าง ระบบก็จะลบรายชื่อสมาชิกคนนั้นออกจากระบบเรียบร้อยแล้วแสดงในภาพที่ 5.12



ภาพที่ 5.12 หน้าจอการลบรายชื่อสมาชิกในระบบ

5.2.2 หน้าจอของสมาชิก

เมื่อเข้าสู่ระบบเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงรายชื่อห้องต่างๆ แสดงในภาพที่ 5.13

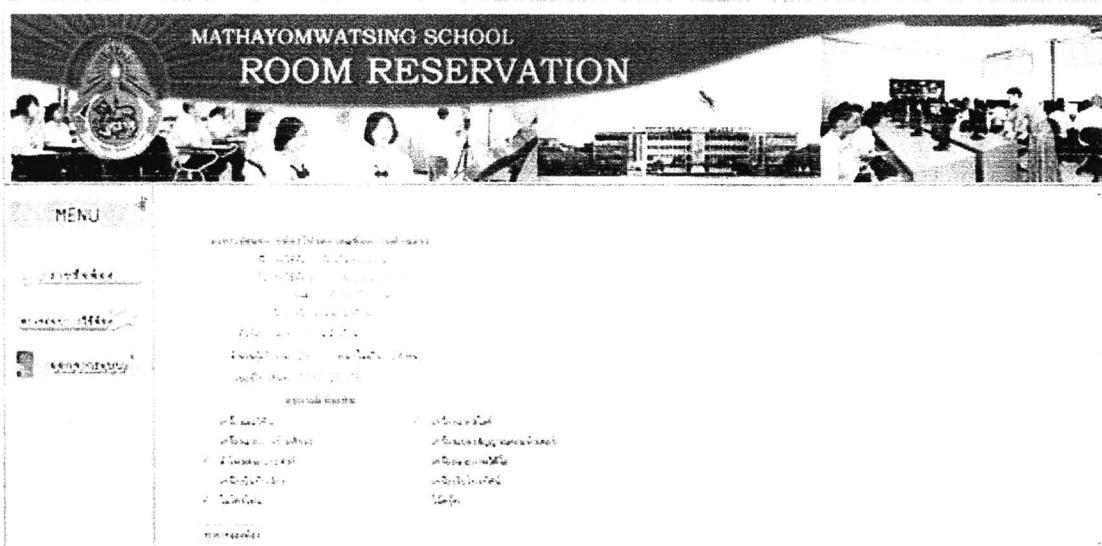


ภาพที่ 5.13 หน้าจอรายชื่อห้องต่างๆ

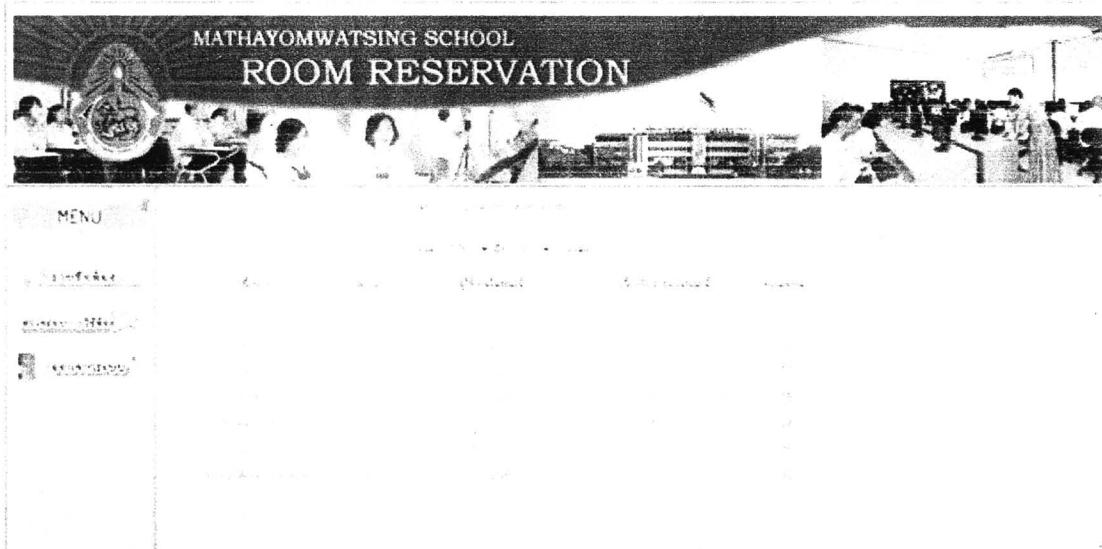
สมาชิกสามารถทำการจองห้อง โดยเลือกวัน เวลาที่จะจอง โดยคลิกลิงค์ เลือกวัน เวลาที่ต้องการจอง ระบบจะแสดงปฏิทินขึ้นมา สมาชิกสามารถทำการเลือกวันที่ต้องการจองได้ จากนั้นเลือกเวลา เสร็จแล้วคลิกลิงค์ที่รายชื่อห้องที่ต้องการจอง ระบบจะแสดงการลงทะเบียนขอใช้ห้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อผู้ใช้ห้อง
- วันที่ขอใช้ห้อง
- เวลา
- ห้องที่ขอใช้
- หัวข้อการจอง สมาชิกต้องกรอกรายละเอียดหัวข้อการจองห้อง
- จำนวนผู้เข้าร่วม สมาชิกต้องกรอกจำนวนผู้เข้าร่วม
- เบอร์โทรศัพท์ สมาชิกต้องกรอกเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
- อุปกรณ์เพิ่ม สมาชิกสามารถเลือกอุปกรณ์ที่ต้องการใช้เกี่ยวกับการขอใช้ห้องได้

เมื่อกรอกรายละเอียดเรียบร้อยแล้วให้คลิกที่ปุ่ม ทำการจองห้อง ตรงด้านล่างระบบก็จะทำการเพิ่มคำร้องลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้วแสดงในภาพที่ 5.14 และ ภาพที่ 5.15

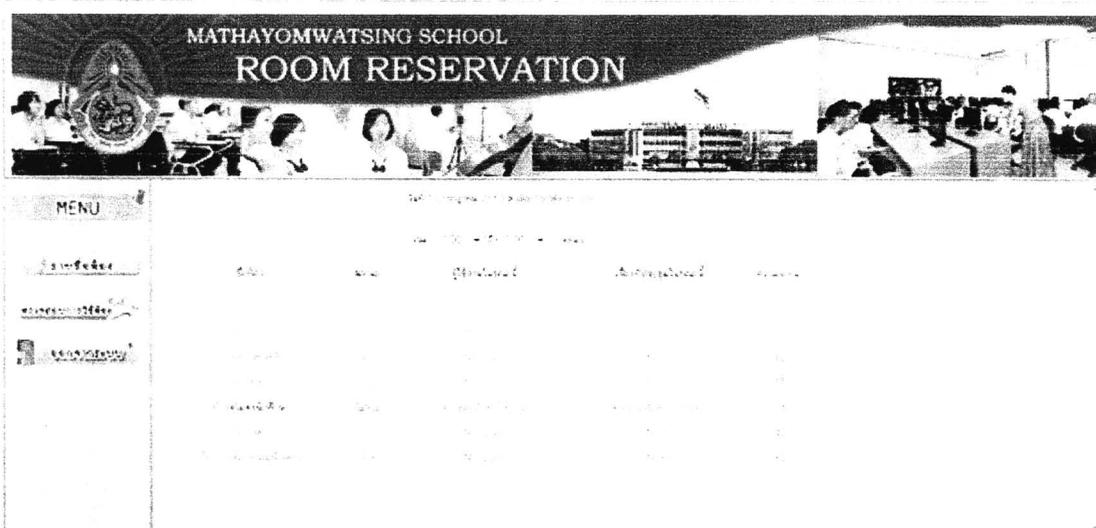


ภาพที่ 5.14 หน้าจอการลงทะเบียนขอใช้ห้อง



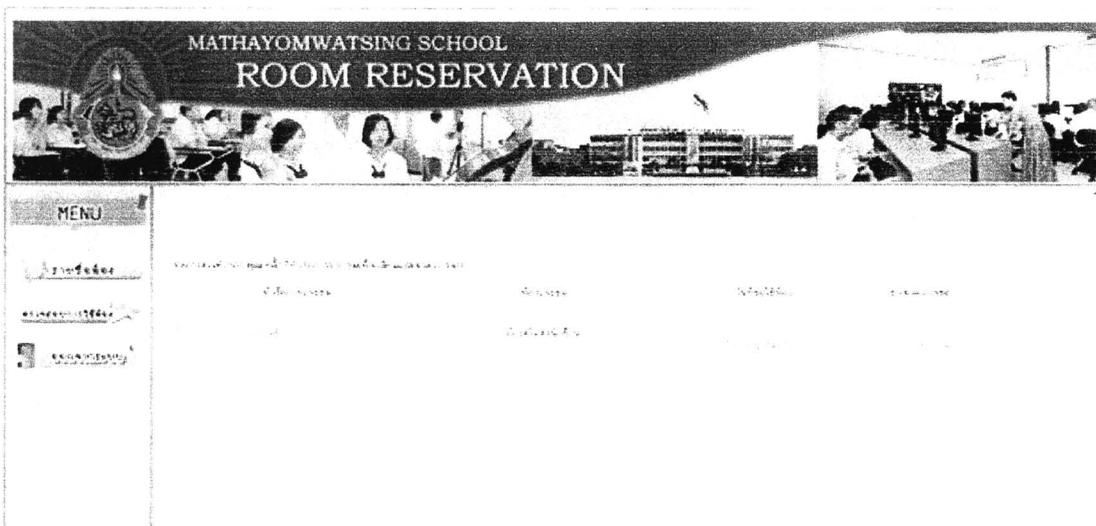
ภาพที่ 5.15 หน้าจอสถานะของห้องที่รอการอนุมัติ

เมื่อผู้ดูแลระบบทำการอนุมัติ สถานะของห้องนั้นจะเปลี่ยนไป และเมื่อถึงเวลาที่มีการขอใช้ห้องสถานะของห้องจะเปลี่ยนเป็นไม่ว่างและไม่สามารถทำการจองได้ในเวลานั้นแสดงในภาพที่

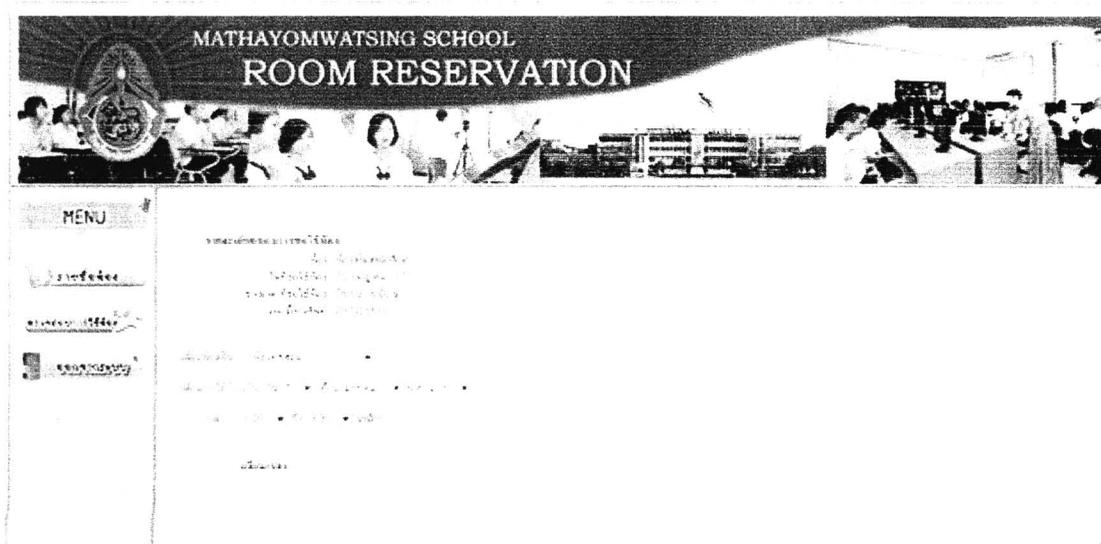


ภาพที่ 5.16 หน้าจอสถานะของห้องที่กำลังใช้งาน

สมาชิกสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขรายละเอียดการจองห้องได้ ก่อนที่ผู้ดูแลระบบจะทำการอนุมัติได้ โดยการคลิกปุ่ม เปลี่ยนแปลงแก้ไข แล้วเลือกรายการที่จะเปลี่ยนแปลงแสดงในภาพที่ 5.17 ระบบจะแสดงการรายละเอียดการจองห้องเดิม และรายการที่เปลี่ยนแปลง แก้ไข ซึ่งรายละเอียดที่สามารถทำการแก้ไขได้มี รายการห้อง วัน เดือน ปี และเวลาที่ขอใช้ห้องเมื่อเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเรียบร้อย จากนั้นคลิกปุ่ม เปลี่ยนแปลง ตรงด้านล่างก็จะเป็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเรียบร้อยแล้วแสดงในภาพที่ 5.18

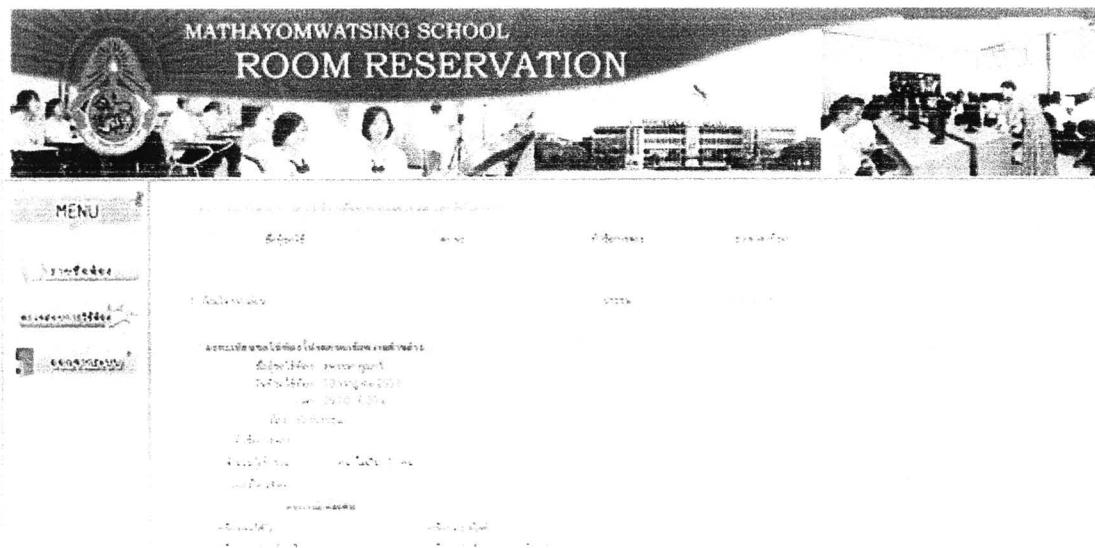


ภาพที่ 5.17 หน้าจอหัวข้อการ ใช้ห้องที่สามารถแก้ไขได้



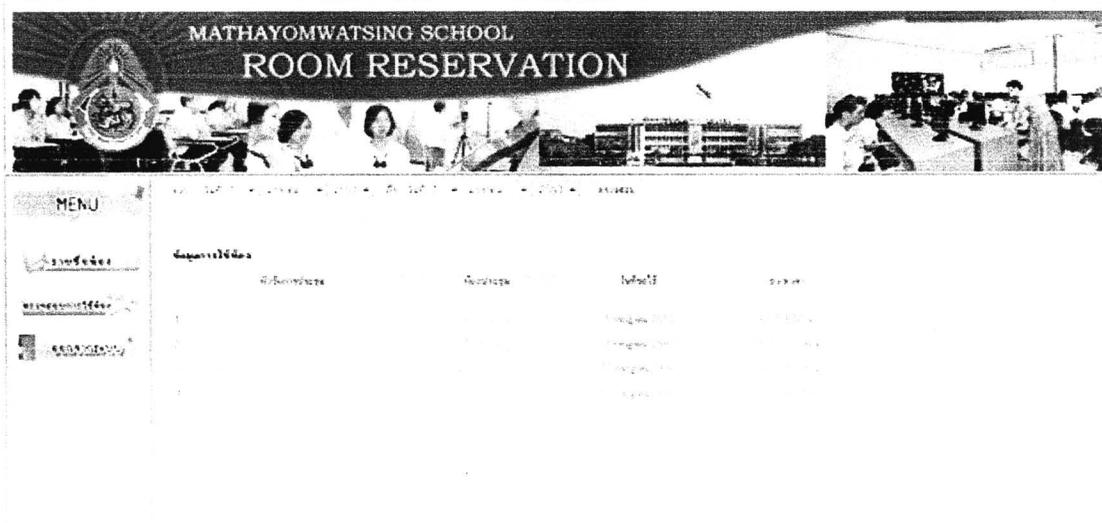
ภาพที่ 5.18 หน้าจอการเปลี่ยนแปลงวัน เวลา

เมื่อมีการจองห้องที่มีวัน เวลาตรงกับสมาชิกท่านอื่น ระบบจะแสดงรายละเอียดการจองของสมาชิกท่านนั้นขึ้นมาแสดงในภาพที่ 5.19



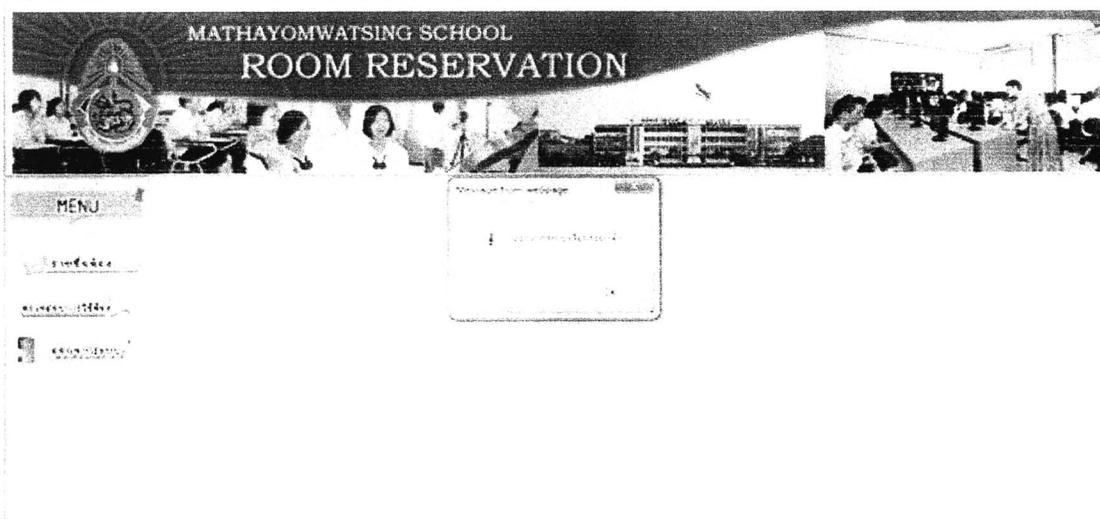
ภาพที่ 5.19 หน้าจอเมื่อมีการจองห้องที่วัน เวลาตรงกับสมาชิกท่านอื่น

สมาชิกสามารถตรวจสอบการใช้ห้องได้ โดยการคลิกที่เมนู ตรวจสอบการใช้ห้อง ที่อยู่ทางซ้ายมือ จากนั้นเลือกวัน เวลาที่ต้องการ แล้วคลิกที่ปุ่ม ตรวจสอบ ข้อมูลการใช้ห้องจะแสดงขึ้นมาแสดงในภาพที่ 5.20



ภาพที่ 5.20 หน้าจอข้อมูลการใช้ห้อง

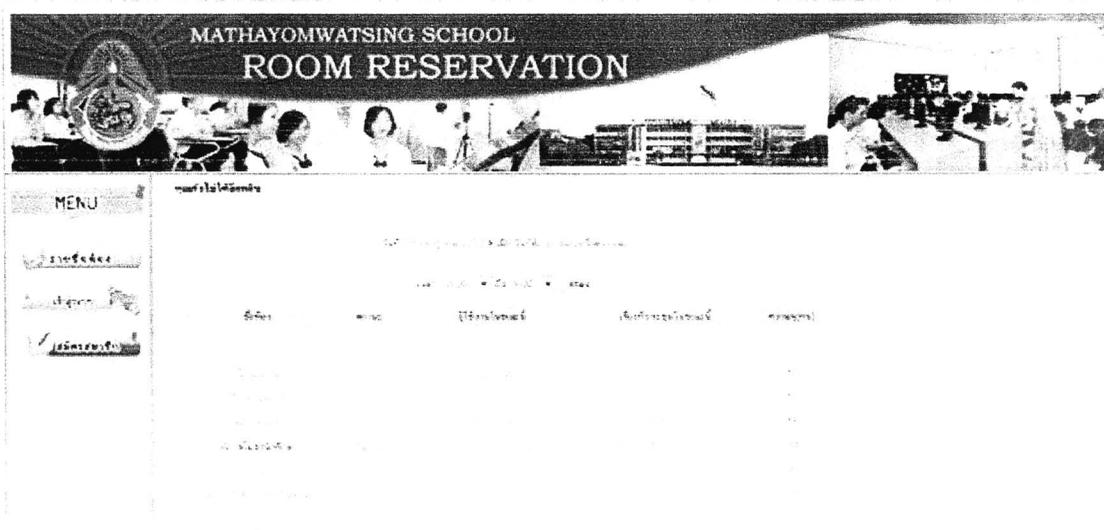
สมาชิกสามารถทำการออกจากระบบได้ด้วยการคลิกที่เมนู ออกจากระบบ ซึ่งอยู่ทางซ้ายมือแสดงในภาพที่ 5.21



ภาพที่ 5.21 หน้าจอการออกจากระบบ

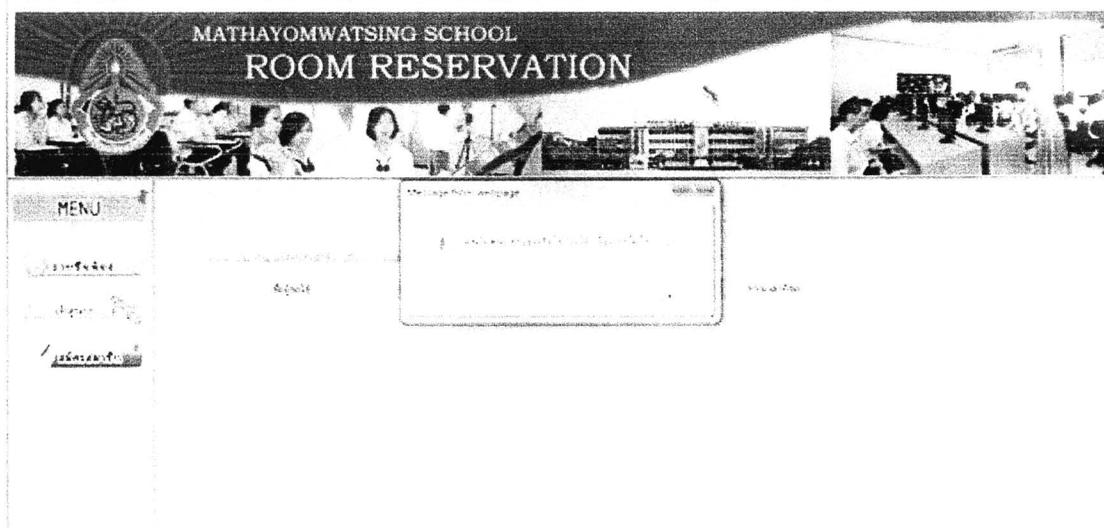
5.2.3 หน้าจอของบุคคลทั่วไป

สำหรับบุคคลทั่วไประบบจะแสดงรายชื่อห้อง และสถานะการใช้งานของห้องนั้นๆ แสดงในภาพที่ 5.22



ภาพที่ 5.22 หน้าจอของบุคคลทั่วไป

บุคคลทั่วไปไม่สามารถใช้งานระบบ ต้องมีการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน ถ้ามีการขอใช้ห้องระบบจะแสดงข้อความแจ้งเตือนว่าคุณยังได้ล็อกอินแสดงในภาพที่ 5.23



ภาพที่ 5.23 หน้าจอเมื่อทำการจอง โดยไม่ได้ล็อกอิน

บุคคลทั่วไปสามารถทำการสมัครสมาชิกได้โดยการคลิกที่เมนู สมัครสมาชิก ทางด้านซ้ายมือ แล้วลงทะเบียนเข้าใช้ระบบแสดงในภาพที่ 5.24 โดยมีรายละเอียดดังนี้

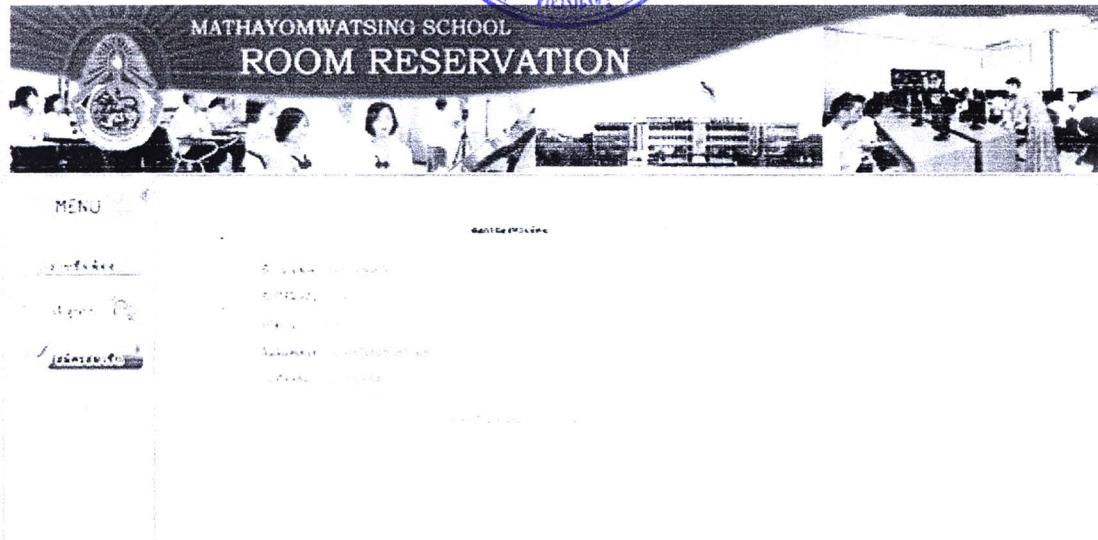
- ชื่อ นามสกุล
- username คือที่ใช้ในการล็อกอินเข้าระบบ
- password คือรหัสที่ใช้ในการล็อกอินเข้าสู่ระบบ
- password ใส่อีกครั้งเพื่อเป็นการยืนยัน
- E-mail คืออีเมลล์ของผู้สมัคร
- โทรศัพท์ คือเบอร์โทรศัพท์ของผู้สมัคร

เมื่อกรอกรายละเอียดครบแล้วให้กดที่ปุ่ม ตกลง จากนั้นระบบทำการเพิ่มข้อมูลลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

The image shows a web browser window displaying the registration page for Mathayomwatsing School's Room Reservation system. The page has a header with the school's logo and name, and the title 'ROOM RESERVATION'. On the left, there is a 'MENU' section with a 'สมัครสมาชิก' (Register) link highlighted. The main content area contains a registration form with the following fields: Username, Password, Password (confirm), E-mail, and Telephone. A 'ตกลง' (Submit) button is located at the bottom right of the form.

ภาพที่ 5.24 หน้าจอการสมัครสมาชิก

ระบบจะแจ้งผลการผลการลงทะเบียนให้ทราบแสดงในภาพที่ 5.25



ภาพที่ 5.25 หน้าจอยืนยันผลการลงทะเบียน

5.3 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

การประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจองห้องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งแบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 5 ระดับคือ 5 (มากที่สุด) 4 (มาก) 3 (ปานกลาง) 2 (น้อย) และ 1 (น้อยที่สุด) จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจำนวน 400 คน โดยแสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจองห้องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก คือ มีค่าเฉลี่ย 4.06 คิดเป็นร้อยละ 81.2 ดังตารางที่ 5.5 ถึงตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.5 ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจองห้องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ข้อ	รายการ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย ของ \bar{X}
1	ความง่ายต่อการใช้งานของระบบ	4.46	0.34	มาก
2	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ	4.06	0.42	มาก
3	ความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ	4.01	0.42	มาก
4	ความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ	4.04	0.39	มาก
5	ความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย	3.91	0.52	มาก
6	ความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม	4.40	0.34	มาก
7	ความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ	4.14	0.47	มาก
8	ความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับผู้ใช้	3.84	0.47	มาก
9	ความครอบคลุมของโปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง	4.85	0.37	มากที่สุด
10	ความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ	3.87	0.49	มาก
11	คำศัพท์ที่ใช้ผู้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย	3.92	0.47	มาก
12	ความซับซ้อนของระบบ	4.01	0.47	มาก
	รวมทุกข้อ	4.06	0.47	มาก

ตารางที่ 5.6 ความถี่ของผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจองห้องผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ข้อ	จำนวนผู้ตอบ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	S.D.
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (-)	น้อย (4)	น้อยที่สุด (5)		
1	400	207	173	20	0	0	4.46	0.34
2	400	97	233	69	1	0	4.06	0.32
3	400	101	213	86	0	0	4.01	0.39
4	400	72	222	106	0	0	4.04	0.33
5	400	87	192	119	2	0	3.91	0.46
6	400	182	197	21	0	0	4.40	0.25
7	400	128	203	69	0	0	4.14	0.45
8	400	67	204	128	1	0	3.84	0.31
9	400	127	231	42	0	0	4.85	0.28
10	400	76	196	128	0	0	3.87	0.35
11	400	78	217	102	3	0	3.92	0.4
12	400	96	214	89	1	0	4.01	0.51
รวม		1318	2495	979	8	0	4.06	0.47

การแปลความหมาย \bar{X} ใช้เกณฑ์ ดังนี้

คะแนน	ระดับ
4.50 – 5.00	มากที่สุด
3.50 – 4.49	มาก
2.50 – 3.49	ปานกลาง
1.50 – 2.49	น้อย
1.00 – 1.49	น้อยที่สุด

ตารางที่ 5.7 การวิเคราะห์ด้านความง่ายต่อการใช้งานของระบบ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	207	1035	25	5175
4	173	692	16	2768
3	20	60	9	180
2	0	0	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1787	55	8123

ตารางที่ 5.8 การวิเคราะห์ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้ชนิดตัวอักษรบนจอภาพ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	97	485	25	2425
4	233	932	16	3728
3	69	207	9	621
2	1	2	4	4
1	0	0	1	0
รวม	400	1626	55	6778

ตารางที่ 5.9 การวิเคราะห์ด้านความเหมาะสมในการเลือกใช้ขนาดของตัวอักษรบนจอภาพ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	101	505	25	2525
4	213	852	16	3408
3	86	258	9	774
2	0	2	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1617	55	6707

ตารางที่ 5.10 การวิเคราะห์ด้านความเหมาะสมในการใช้สีของตัวอักษรและรูปภาพ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	72	360	25	1800
4	222	888	16	3552
3	106	318	9	954
2	0	2	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1568	55	6306

ตารางที่ 5.11 การวิเคราะห์ด้านความเหมาะสมในการใช้ข้อความเพื่ออธิบายสื่อความหมาย

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	87	435	25	2175
4	192	768	16	3072
3	119	357	9	1071
2	2	4	4	8
1	0	0	1	0
รวม	400	1564	55	6326

ตารางที่ 5.12 การวิเคราะห์ด้านความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลในโปรแกรม

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	182	910	25	4550
4	197	788	16	3152
3	21	63	9	189
2	0	0	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1761	55	7891



ตารางที่ 5.13 การวิเคราะห์ด้านความเป็นมาตรฐานเดียวกันในการออกแบบหน้าจอภาพ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	128	640	25	3200
4	203	812	16	3248
3	69	207	9	621
2	0	0	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1659	55	7069

ตารางที่ 5.14 การวิเคราะห์ด้านความเหมาะสมในการปฏิสัมพันธ์ได้ตอบกับผู้ใช้

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	67	335	25	1675
4	204	816	16	3264
3	128	384	9	1152
2	1	2	4	4
1	0	0	1	0
รวม	400	1537	55	6095

ตารางที่ 5.15 การวิเคราะห์ด้านความครอบคลุมของ โปรแกรมที่พัฒนากับระบบงานจริง

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	127	635	25	3175
4	231	924	16	3696
3	42	126	9	378
2	0	0	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1685	55	7249

ตารางที่ 5.16 การวิเคราะห์ด้านความเหมาะสมในการวางตำแหน่งของส่วนประกอบบนจอภาพ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	76	380	25	1900
4	196	784	16	3136
3	128	384	9	1152
2	0	0	4	0
1	0	0	1	0
รวม	400	1548	55	6188

ตารางที่ 5.17 การวิเคราะห์ด้านคำศัพท์ที่ผู้ใช้ใช้มีความคุ้นเคยและสามารถปฏิบัติตามได้โดยง่าย

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	78	390	25	1950
4	217	868	16	3472
3	102	306	9	918
2	3	6	4	12
1	0	0	1	0
รวม	400	1570	55	6352

ตารางที่ 5.18 การวิเคราะห์ด้านความซับซ้อนของระบบ

คะแนน (x)	ความถี่ (f)	fx	\bar{x}	fx^2
5	96	480	25	2400
4	214	856	16	3424
3	89	267	9	801
2	1	2	4	4
1	0	0	1	0
รวม	400	1605	55	6629