

ระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์
Online Dormitory Website

นายพีระพัสตร์ อุดมพิทักษ์
นายวุฒินันท์ รมรัตน์

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี ภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ปีการศึกษา 2552

Online Dormitory Website

Mr. Peerapat Udompituck

Mr. Wuttinun Romrat

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for the Degree of Bachelor of Science in Electrical Engineering**

Department of Electrical Technology Education


Faculty of Industrial Education and Technology

King Mongkut's University of Technology Thonburi

2009

ใบตรวจอนุมัติ
โครงการเว็บไซต์หอพักออนไลน์
Online Dormitory Website


อาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมโครงการ

.....

(อาจารย์ สมชาย อรุณรุ่งรัมย์)

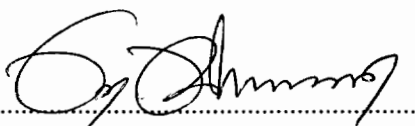
วันที่.....

คณะกรรมการตรวจสอบ

1.


(อาจารย์ สมชาย อรุณรุ่งรัมย์)

ประธานกรรมการ

2.

(รศ.ดร. ชเนศ ธนิตย์ธีรพันธ์)

กรรมการ

3.

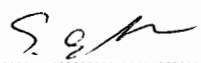
(ผศ.ดร.คมกฤตย์ ชมสุวรรณ)

กรรมการ

วันที่.....

การศึกษาโครงการนี้ได้ผ่านการตรวจสอบและวัดผลเรียบร้อยแล้ว

เมื่อวันที่.....

.....

(รศ.ดร.สุรัช สุขสกุลชัย)

หัวหน้าภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า

หัวข้อโครงการ	ระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์
หน่วยกิจของโครงการ	4 หน่วยกิจ
จัดทำโดย	นายพีระพัศตร์ อุดมพิทักษ์ นายวุฒินันท์ รมรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ สมชาย อรุณรุ่งรัมย์
หลักสูตร	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
ภาควิชา	ครุศาสตร์ไฟฟ้า
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2552

บทคัดย่อ

โครงการระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์เกิดจากแนวคิดที่จะลดปัญหาความไม่สะดวกในการหาห้องพัก และลดความเสี่ยงจากผู้ประกอบการห้องพักผิดกฎหมาย เริ่มจากบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จัดทำเป็นระบบสืบค้นข้อมูลหอพักออนไลน์ สำหรับสืบค้นข้อมูลที่เป็นจำเป็นในการตัดสินใจเลือกห้องพัก สามารถแสดงแผนที่และภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งของห้องพัก เป็นสื่อกลางช่วยติดต่อกับผู้ประกอบการห้องพัก สามารถตกลงทำสัญญาห้องพักผ่านระบบของเว็บไซต์ ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเข้าไปพบกับผู้ประกอบการ โดยสมาชิกต้องลงทะเบียนเก็บหลักฐานไว้เป็นลายเซ็นดิจิทัลเพื่อระบุตัวตน เพื่อป้องกันการผิดสัญญา

Project Title	Online Dormitory Website
Project Credits	4
Candidates	Mr.Peerapat Udompituck Mr. Wuttinun Romrat
Thesis Advisors	Mr.Somchai Arunrungrusmi
Program	Bachelor of Science in Industrial Education
Field of Study	Computer Engineering
Department	Electrical Technology Education
Faculty	Industrial Education and Technology
B.E.	2009

Abstract

Online Dormitory Website This project helps students to find a dormitory easily and it can reduce the risk of an illegal dormitory. It is used to survey the area around King Mongkut's University of Technology Thonburi. A user can search necessary information especially a map and photos of a dormitory. Besides, a user can accept a dormitory contract without meeting an owner by registering. Then, a website will keep information of a user as a digital signal for personal identity so a user can't break a contract.

กิตติกรรมประกาศ

การทำโครงการระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์ สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก อ.สมชาย อรุณรุ่งรัมย์ ที่ปรึกษาโครงการที่กรุณาใช้เวลาให้คำปรึกษาให้ข้อมูล แนวคิด และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ตลอดจนคอยติดตามดูแลเอาใจใส่ต่อการทำโครงการฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ผู้จัดทำโครงการจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
รายการรูปภาพประกอบ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ช
 บทที่ 1 บทนำ	 1
1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.4 ขอบเขตของโครงการ	2
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในโครงการ	2
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 การออกแบบเว็บเพจ (Web Pages)	4
2.2 การพัฒนาเว็บไซต์ (Web site)	6
2.3 โปรแกรมและระบบที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ	6
2.4 การ Upload ข้อมูล	8
บทที่ 3 การดำเนินงานและการออกแบบ	9
3.1 Conceptual Diagram	9
3.2 Flow Diagram	10
3.3 Mock Up	11
3.4 ER Diagram	15
3.5 Data Dictionary	16
3.6 User Role/Permission	19
3.7 Use Case Diagram	20

บทที่ 4 ผลการทดสอบโครงงาน	20
4.1 แสดงผลการทดสอบการทำงานของเว็บไซต์	20
4.2 แสดงผลการทดสอบระบบสืบค้นข้อมูล	25
4.3 แสดงผลการทดสอบระบบ Google Map Api	26
บทที่ 5 สรุปผลและอภิปราย	28
5.1 สรุปผลของโครงงาน	28
5.2 ข้อเสนอแนะ	28
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับเว็บไซต์ในอนาคต	28
บรรณานุกรม	29
ภาคผนวก	30
ภาคผนวก ก โค้ดคำสั่งสำคัญที่ใช้ในโครงงาน	30
ภาคผนวก ข การติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับ Admin	33
ภาคผนวก ค Google Earth	34

รายการรูปภาพประกอบ

	หน้า
รูปที่ 3-1 Conceptual Diagram	9
รูปที่ 3-2 Flow Diagram	10
รูปที่ 3-3 Mock up ของหน้า Home Pages	11
รูปที่ 3-4 หน้า Login และสมัครสมาชิก	12
รูปที่ 3-5 หน้าสืบค้นข้อมูล	13
รูปที่ 3-6 Google Map Api	14
รูปที่ 3-7 ER Diagram	15
รูปที่ 3-8 Use Case Diagram	20
รูปที่ 4-1 Home Pages	21
รูปที่ 4-2 Image Gallery	22
รูปที่ 4-3 การแสดงข้อมูลเบื้องต้น	22
รูปที่ 4-4 แสดงข้อมูลเบื้องต้น	23
รูปที่ 4-5 หน้า Log in สมัครสมาชิก	23
รูปที่ 4-6 ตรวจสอบผลลงทะเบียน	24
รูปที่ 4-7 กรณียลงทะเบียนซ้ำ	24
รูปที่ 4-8 ลงทะเบียนสำเร็จ	24
รูปที่ 4-9 การสืบค้นข้อมูล	25
รูปที่ 4-10 ผลการสืบค้นข้อมูล	26
รูปที่ 4-11 Google Map Api	26
รูปที่ 4-12 Google Map	27
รูปที่ ก-1 ชุดคำสั่งการตรวจสอบ PHP และ JavaScript	30
รูปที่ ก-2 ชุดคำสั่งและข้อความ	30
รูปที่ ก-3 การขอใช้ดาต้าเบสผ่าน Server	31
รูปที่ ก-4 การตรวจสอบภายใน Register_Dormitory2.php	31
รูปที่ ก-5 การตรวจสอบภายใน Register_Dormitory2.php	32
รูปที่ ก-6 การค้นหารูปแบบ Switch-Case	32
รูปที่ ข-1 หน้าต่างการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับ Admin	33
รูปที่ ค-1 Google Earth	34
รูปที่ ค-2 Site Map	39

รายการตารางประกอบ

	หน้า
ตารางที่ 3.5.1 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Member	16
ตารางที่ 3.5.2 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Name	16
ตารางที่ 3.5.3 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Address	16
ตารางที่ 3.5.4 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Dormitory	17
ตารางที่ 3.5.5 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Room	17
ตารางที่ 3.5.6 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Pictures	17
ตารางที่ 3.5.7 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูลของแอคตริบิวต์ Furniture	18
ตารางที่ 3.5.8 พจนานุกรมกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Dictionary)	18
ตาราง กำหนดการใช้งานของผู้ใช้งานเว็บไซต์ (User Role)	20

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

ในยุคสมัยปัจจุบันผู้คนย้ายถิ่นฐานเข้ามาทำกินในเมืองหลวงเป็นจำนวนมาก เนื่องจากพื้นที่เมืองเป็นศูนย์กลางการปกครอง การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การเงินการธนาคาร การพาณิชย์ การสื่อสาร ความเจริญก้าวหน้าด้านอื่น ๆ รวมถึงอุตสาหกรรมในเมืองมีผลผลิตภาพสูง สามารถรับเอาแรงงานล้นเกินจากชนบทเข้ามาทำงานในเมือง ประกอบกับการพัฒนาอุตสาหกรรม และค่าจ้างในเมืองที่สูงกว่า เป็นแรงจูงใจทำให้แรงงานจากชนบท ย้ายเข้ามาทำงานในเมือง (สารศึกษาประชากร.2529.) อีกส่วนหนึ่งเป็นนักศึกษาที่เข้ามาเพื่อศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยชื่อดัง ด้วยเหตุนี้ทำให้พื้นที่เมืองมีความแออัด ที่พักอาศัยจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ สำหรับคนที่ไม่มียาติพี่น้องหรือที่พักอาศัยถาวรในเมืองอยู่ก่อน การเลือกใช้บริการห้องเช่าหรือหอพักจึงเป็นทางเลือกที่ง่ายและสะดวกที่สุด ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเปิดให้บริการหอพักเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะบริเวณรอบ ๆ มหาวิทยาลัย

หอพักที่เพิ่มมากขึ้นทำให้การควบคุมดูแลและการตรวจสอบเป็นไปได้ยาก ไม่มีมาตรฐานที่แน่ชัด หอพักที่เกิดขึ้นใหม่จะมีราคาที่สูงมาก มีการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์พร้อมติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกตามยุคสมัย เช่น เครื่องปรับอากาศ, เครื่องทำน้ำอุ่น, เคเบิลทีวี, Internet, เป็นต้น ทำให้ต้องบวกเงินเพิ่มขึ้นอีกหลายร้อยบาทและยังมีค่าส่วนกลางต่างๆ อีกมากมาย ทำให้หอพักบางหอมีราคาแพงพอๆ กับอพาร์ทเมนต์เลยทีเดียว นอกจากนี้ยังมีการตรวจพบหอพักเถื่อนหรือหอพักผิดกฎหมายถึงสามหมื่นแห่ง ปล่อยวัยเรียน มั่วสุมอยู่เป็นคูมีเพศสัมพันธ์สร้างปัญหาท้องก่อนวัยอันควรและทำแท้ง ปัญหาเหล่านี้ทำให้ผู้ที่กำลังหาหอพักต้องคิดให้ดีกว่าตัดสินใจเลือก โดยเฉพาะผู้ประกอบการที่จะส่งบุตรหลานไปเรียนในสถานที่ไกลบ้านและต้องเช่าหอพัก กว่าจะได้ห้องพักที่ถูกใจอาจต้องไปดูหลายที่เพื่อเปรียบเทียบจนกว่าจะได้ห้องพักที่พอใจ ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและทรัพย์สินในการเดินทาง จากปัญหาดังกล่าว ผู้จัดทำจึงเกิดแนวคิดที่จะลดปัญหาความไม่สะดวก ของการหาหอพักโดยการนำเอาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกในการสืบค้นหาหอพัก ซึ่งปัจจุบันเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ก็ได้แพร่หลายเข้าถึงกลุ่มคนเกือบทุกระดับ ช่วยให้ผู้คนที่กำลังประสบปัญหาความยุ่งยากในการหาหอพักได้มีความสะดวกมากขึ้น

โครงการระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์เกิดจากแนวคิดที่จะลดปัญหาความไม่สะดวกในการหาหอพัก และลดความเสี่ยงจากผู้ประกอบการหอพักเถื่อนหรือหอพักผิดกฎหมาย ให้กับคนทั่วไป โดยเริ่มต้นสำรวจและเก็บข้อมูลหอพักบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อจัดทำเป็น

ระบบสืบค้นข้อมูลห้องพักนักศึกษาออนไลน์ และเปิดให้บริการแก่บุคคลที่กำลังต้องการหาห้องพักได้ใช้งาน จากฐานข้อมูลห้องพักที่เปิดให้บริการอยู่บริเวณรอบๆ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ผู้ใช้สามารถเข้ามาสืบค้นหาข้อมูลที่เป็นในการตัดสินใจเลือกห้องพักได้ดังนี้ ราคาห้องพักต่อห้อง สิ่งอำนวยความสะดวก Furniture(เครื่องเรือน) สวัสดิการ แผนที่และภาพถ่ายบริเวณที่ตั้งของห้องพัก ภาพถ่ายภายในและภายนอกห้องพัก ที่อยู่และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อผู้ประกอบการได้โดยตรง สามารถจองห้องพักหรือตกลงทำสัญญากับห้องพักผ่านระบบออนไลน์ได้เลย โดยผู้ใช้งานทั่วไปและผู้ประกอบการจะต้องลงทะเบียนเพื่อระบุตัวตนก่อนระบบจะบันทึก หลักฐานไว้เป็นลายเซ็นดิจิทัล เพื่อป้องกันการผิดสัญญา และแยกระหว่างผู้ประกอบการกับผู้ใช้งานทั่วไปไว้ในฐานข้อมูลของเว็บไซต์ เมื่อตกลงทำสัญญาผ่านระบบเรียบร้อยแล้วผู้ใช้งานสามารถโอนค่ามัดจำหรือค่าห้องพักตามที่ได้ทำสัญญาไว้ผ่านหมายเลขบัญชีธนาคาร ของห้องพักนั้น ๆ และสามารถย้ายเข้าอยู่ตามวันเวลาที่ทำสัญญาได้เลยโดยที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเข้าไปพบกับผู้ประกอบการโดยตรง

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1.2.1 เพื่อออกแบบและสร้างโครงการระบบเว็บไซต์ห้องพักออนไลน์
- 1.2.2 เพื่อลดปัญหาความไม่สะดวกในการหาห้องพัก
- 1.2.3 เพื่อลดความเสี่ยงจากผู้ประกอบการห้องพักเถื่อนหรือห้องพักผิดกฎหมาย

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.3.1 ลดความเสี่ยงจากผู้ประกอบการหรือห้องพักที่ผิดกฎหมาย
- 1.3.2 ลดการเสียเวลาจากการออกไปหาห้องพักด้วยตนเอง
- 1.3.3 ลดการเสียทรัพย์สินจากการออกไปหาห้องพักด้วยตนเอง

1.4 ขอบเขตของโครงการ

- 1.4.1 เก็บข้อมูลห้องพักบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- 1.4.2 ออกแบบหน้าเว็บเพจ
- 1.4.3 ออกแบบระบบฐานข้อมูล
- 1.4.4 ระบบสมาชิกสามารถยืนยันตนและสถานะของผู้ใช้ได้
- 1.4.5 สามารถสืบค้นข้อมูลห้องพักจากฐานข้อมูลของเว็บไซต์
- 1.4.6 เชื่อมต่อ Application การแสดงข้อมูลแผนที่ทางภูมิศาสตร์จาก Google Map Api

1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในโครงการ

เพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันในการศึกษา การบริหารจัดการระบบร้านขายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ออนไลน์ จึงได้กำหนดนิยามศัพท์ที่ใช้เฉพาะในโครงการการศึกษานี้

1.5.1 ผู้ดูแลระบบ (System administrator) หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่ของผู้ดูแลระบบมีความหลากหลาย โดยทั่วไปผู้ดูแลมักจะทำหน้าที่ติดตั้ง ตอบคำถาม ดูแลเซิร์ฟเวอร์ หรือระบบคอมพิวเตอร์ และในที่นี้อาจหมายถึงตัวผู้จัดทำโครงการ

1.5.2 สมาชิก หมายถึง บุคคลทั่วไปที่ได้ลงทะเบียนกับเว็บไซต์ มีการอ้างข้อมูลส่วนตัวเพื่อใช้ตรวจสอบและยืนยันตัวตนที่แท้จริงได้

1.5.3 บุคคลทั่วไป หมายถึง บุคคลทั่วไปที่ได้เข้ามาใช้บริการของเว็บไซต์โดยไม่ได้ลงทะเบียนและยืนยันตัวตน จึงจำกัดสิทธิอนุญาตให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้บางส่วน

บทที่ 2

หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การออกแบบเว็บเพจ (Web Pages)

เว็บเพจ (Web Page) เปรียบเสมือนหน้าหนังสือที่ประกอบด้วยข้อความและภาพ เรียกได้ว่าเป็นหน้าสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์แต่สิ่งที่แตกต่างจากหน้าสิ่งพิมพ์ทั่วไป คือ เว็บเพจจำนวนล้าน ๆ หน้าที่เราเห็นกันอยู่ในเวิลด์ไวด์เว็บนั้นจะมีสิ่งที่เหมือนกันทั้งหมด เนื่องจากเป็นหน้าที่เข้ารหัส เนื้อหาเพื่อบอกให้เบราว์เซอร์(browser) ทราบว่าต้องการอะไร เว็บเพจจะรวมกันอยู่ในเว็บไซต์ (Web Site) หรือที่อยู่เว็บ ซึ่งเป็นที่รวบรวมเว็บเพจเหล่านั้นอยู่ในเครื่องบริการอินเทอร์เน็ต ก่อนที่จะทำการออกแบบเว็บเพจแต่ละหน้า ผู้ออกแบบควรทำโครงร่างเว็บไซต์ไว้ก่อนเพื่อให้ทราบว่าเว็บไซต์นั้นควรประกอบด้วยเว็บเพจอะไรบ้าง จำนวนกี่หน้า องค์ประกอบของการออกแบบเว็บเพจจะเกี่ยวเนื่องถึงรูปแบบเว็บเพจ, ขนาดของหน้า, การจัดหน้า, พื้นหลัง, ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์และโปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบ โดยมีแนวทางในการออกแบบดังนี้

2.1.1 รูปแบบเว็บเพจ รูปแบบแนวนอน ปกติแล้วในการผลิตสิ่งพิมพ์จะมีการจัดหน้ากระดาษทั้งในแนวดิ่งหรือแนวนอน แล้วแต่ลักษณะของตัวหนังสือแต่ถ้าเป็นการจัดบนจอภาพแล้ว การวางหน้าแนวนอนจะเป็นสิ่งที่เหมาะสมมากกว่าการจัดในแนวดิ่ง การสำรวจขนาดเดียว (One-size surfing) ควรให้หน้าโฮมเพจมีทุกอย่างสมบูรณ์และมีขนาดพอดีเท่ากับเนื้อที่นั้น เพื่อที่จะให้ผู้อ่านสามารถดูทุกอย่างได้ภายในหน้าเดียวโดยไม่ต้อง เบื่อหน่ายในการใช้แถบเลื่อนดูรายละเอียดทุกอย่างเกี่ยวกับเว็บไซต์

2.1.2 ขนาดของเว็บเพจ จำกัดขนาดของแฟ้มแต่ละหน้า โดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์สำหรับ “น้ำหนัก” ของแต่ละหน้าซึ่งหมายถึง จำนวนรวมกิโลไบต์ของภาพการฟิกทั้งหมดในหน้าโดยรวมภาพพื้นหลังด้วย

2.1.3 การจัดหน้า กำหนดความยาวของหน้าให้สั้น โดยการกำหนดจำนวนของข้อความที่จะบรรจุในแต่ละหน้า โดยควรมีระหว่าง 200-500 คำในแต่ละหน้า ผู้ออกแบบสามารถเริ่มข้อความยาว ๆ ในหน้าใหม่ได้ และควรมีเลขกำกับหน้าอยู่ด้วย ใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้า เนื้อหาที่มีค่าที่สุดจะอยู่ในส่วนบนสุดของหน้าจอภาพนั่นเอง ใช้ความได้เปรียบของตาราง ตารางจะเป็นสิ่งที่

เอื้ออำนวยประโยชน์และช่วยผู้ออกแบบได้เป็นอย่างมาก การใช้ตารางจะจำเป็นสำหรับการสร้างหน้าที่ซับซ้อนหรือที่ไม่เรียบธรรมดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการใช้คอลัมน์ ตารางจะใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อใช้ในการจัดระเบียบหน้า เช่น การแบ่งแยกภาพการฟิก หรือเครื่องมือนำทางออกจากข้อความ หรือการแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์

2.1.4 พื้นหลัง ความยากง่ายในการอ่าน พื้นหลังที่มีสวดลายมากจะทำให้เว็บเพจมีความยากลำบากในการอ่านเป็นอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความเปรียบต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่าน ดังนั้นจึงไม่ควรเลือกใช้พื้นหลังที่สวดลายเกินความจำเป็น และควรใช้สีเย็นเป็นพื้นหลังจะทำให้เว็บเพจนั้น น่าอ่านมากกว่า

2.1.5 ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์ ความจำเป็นของการใช้ตัวพิมพ์ ผู้ออกแบบจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บมากกว่าในสื่อสิ่งพิมพ์ นอกจากนี้การพิมพ์ในเว็บจะไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัด (Leading) ซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัด หรือช่องไฟระหว่างตัวอักษร (tracking) ได้ ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้จะสามารถใช้ลักษณะกราฟิกแทนอักษรธรรมดาได้ก็ตาม แต่ไม่ควรใช้มากกว่า 2-3 บรรทัด ทั้งนี้เพราะจะทำให้เสียเวลาในการบรรจุลงมากกว่าปกติ

2.1.6 การนำทาง รูปแบบ การนำทางสามารถเป็นไปได้หลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น ปุ่มแถบเครื่องมือ (รวมกลุ่มของสัญลักษณ์, รูป) ข้อความเชื่อมโยง กราฟิกเคลื่อนไหว ฯลฯ สามารถใช้ภาพถ่าย ภาพลายเส้นหรือกราฟิกต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องนำทางแก่ผู้อ่าน หรืออาจใช้แผนที่ภาพ (Image map) ซึ่งเป็นภาพพร้อมจุดพร้อมโยงที่มองไม่เห็นเพื่อเชื่อมโยงไปสู่เว็บเพจอื่น ๆ ก็ได้เช่นกัน ตำแหน่ง ระบบการนำทางขั้นแรกสู่ส่วนหลักของเว็บไซต์ควรเก็บรวมกันอยู่ในส่วนรวมที่เหมาะสม เช่น ส่วนบนของหน้า ส่วนล่าง หรือส่วนข้าง ถ้ามีการใช้หน้ายาวโดยต้องใช้แถบเลื่อนควรใส่เครื่องมือนำทางทั้งในส่วนบนและส่วนล่างของหน้า โดยอาจทำให้มีความแตกต่างกันโดยใช้เป็นภาพการฟิกในส่วนบนและข้อความเรียบ ๆ ในส่วนล่าง โดยที่ทั้งสองส่วนนั้นมีความหมายเดียวกันหรือถ้าให้เรียบง่ายที่สุดคือการใช้ข้อใดอย่างหนึ่งที่เหมือนกันทั้งในส่วนบนและส่วนล่างของหน้า

2.1.7 รายละเอียดอื่น ๆ การออกแบบเว็บเพจยังมีรายละเอียดต่าง ๆ เช่น การจัดวางข้อความ, ความคงตัวและการย้ายลักษณะหน้า การใช้สีที่จำกัดเพียง 216 สี ภาพกราฟิก และอื่น ๆ อีกมากมาย ผู้สนใจในการออกแบบสามารถศึกษาหาเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่ให้ความรู้ในเรื่องนี้ได้เป็นอย่างดี อาทิเช่น www.adobe.com/studio/tipstechniques/webdesign.html

2.2 การพัฒนาเว็บไซต์ (Web site)

การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ สามารถทำได้หลายระบบขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลความชอบของผู้พัฒนา ตลอดจนกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอ

2.2.1 วางแผนการพัฒนาเว็บไซต์

2.2.1.1 กำหนดไดเรกทอรีหรือโฟลเดอร์ (Directory/Folder) ที่ใช้เก็บเอกสารเว็บ สร้างภาพหรือจัดหาภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาแล้วจัดเก็บไว้ในไดเรกทอรีสร้างเอกสารเว็บ โดยกำหนดชื่อไฟล์เอกสารเว็บตามข้อกำหนดของผู้ดูแลระบบเครือข่าย (Web System Administrator) และจัดเก็บไว้ในไดเรกทอรี

2.2.1.2 ตรวจสอบผลเอกสารเว็บเบราว์เซอร์ ส่งข้อมูลขึ้นเครื่องแม่ข่าย (Server) และทำการตรวจสอบผลโดยการเรียกดูจากเครื่องแม่ข่าย

การวางแผนเพื่อพัฒนาเว็บเพ็จเป็นขั้นตอนสำคัญขั้นตอนหนึ่ง เพราะเอกสารเว็บที่สร้างจะเพิ่มจำนวนเรื่อย ๆ และมีจุดเชื่อม (Link) จำนวนมาก หากไม่มีการวางแผนไว้ก่อนจะทำให้การ ปรับปรุงแก้ไข เกิดปัญหาได้ง่าย ปัญหาที่ประสบแน่นอน คือ ลืมว่าไฟล์ที่เคยสร้างไว้แล้วมีชื่ออะไรบ้าง ซึ่งจะส่งผลให้การทำจุดเชื่อมเกิดปัญหาตามไปด้วย เพราะไฟล์เหล่านี้อาจจะทิ้งช่วงเวลานานพอสมควรจึงจะปรับปรุงอีกครั้ง วิธีการที่ดีที่สุดเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว คือ ควรวางแผน ออกแบบเอกสารเว็บบนกระดาษและกำหนดชื่อไฟล์ของเอกสารเว็บแต่ละไฟล์ จากขั้นตอนนี้จะทำให้ผู้พัฒนามองเห็นภาพการไหล (Data Flow) ของเอกสารเว็บได้ชัดเจนและพิจารณาต่อได้ว่าเอกสารเว็บแต่ละไฟล์มีความสัมพันธ์กับเอกสารอื่น ๆ อย่างไร และสัมพันธ์กับไฟล์เอกสารใด

2.3 โปรแกรมและระบบที่ใช้ในการพัฒนาโครงการ

2.3.1 โปรแกรม Adobe Photoshop คือ โปรแกรมที่ใช้สำหรับการจัดการภาพหรืองานการพิกที่ต้องการความละเอียดสูงซึ่งเป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมมากที่สุด Adobe Photoshop เป็นโปรแกรมกราฟิกที่จัดระบบความละเอียดของงานแบบ Raster Graphic ภาพและภาพที่อยู่ในโปรแกรมนั้น จะแบ่งความละเอียดของภาพออกเป็นตารางสี่เหลี่ยมซึ่งในแต่ละช่องหรือแต่ละตารางนั้นจะเรียกว่า Pixel ความละเอียดของงานจะสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับขนาดของการแสดงผลทางหน้าจอ

2.3.2 โปรแกรม Dreamweaver เป็นโปรแกรมสำหรับการออกแบบ Web Site ในระดับมืออาชีพที่มีความสามารถในการทำงานในด้านต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้มีความสะดวกในการใช้เครื่องมือและสามารถออกแบบได้ใกล้เคียงกับผลงานที่ปรากฏจริง ๆ เมื่อเรียกผ่าน Browser ซึ่งสามารถตั้งค่าได้ว่าจะทดสอบกับ Browser อะไรบ้าง ในระหว่างการออกแบบผู้ใช้สามารถมองเห็นความเปลี่ยนแปลงของงานที่กำลังทำอยู่ได้ทันทีและในขณะเดียวกัน โปรแกรมก็จะสร้าง code ของ HTML ขึ้นมาพร้อมกันด้วย ซึ่งสามารถเรียกดูได้จากหน้าต่างของ HTML Editor ซึ่งมีอยู่ในโปรแกรม

2.3.3 JQuery เป็น JavaScript Library ที่บรรจุเอา Function ต่างๆ ที่อำนวยความสะดวกให้กับนักพัฒนาหรือ Programmer ช่วยให้เขียนโปรแกรม JavaScript ได้สะดวกขึ้น สามารถเรียกใช้ได้ง่ายกว่าการเขียน JavaScript แบบตรงๆ สามารถที่จะเขียน Ajax ได้แบบง่ายๆ เพียง code ไม่กี่บรรทัด JQuery ผ่านการทดสอบจากทางทีมพัฒนาแล้วว่ามันรองรับทั้ง IE , Firefox, Safari .. ถือว่าเพียงพอสำหรับการพัฒนาด้าน Web site และมี Plug in มากหลายเลยที่เราสามารถนำมาใช้ในงานของเราได้ ไม่ว่าจะเป็น Plug in สำหรับการเช็ค Form เช่น เช็ค email ว่ารูปแบบถูกต้องหรือไม่ หรือ Plug in ปฏิทินสำหรับให้ user คลิกเลือกวันที่เอาโดยไม่ต้องมากรอกเอง หรือการดึงเอาข้อมูล XML, JSON, TEXT ก็สามารทำได้ง่าย

2.3.4 Google Map API (Application Interface) เป็นโปรแกรมที่เอาไว้เชื่อมต่อระหว่าง Application 2 Application เช่น Google มี Application คือ Search Engine อยู่ที่ google.com เราสามารถเอาผลลัพธ์ของ Google search มาไว้ที่เว็บเราโดยการติดต่อขอเป็นสมาชิก API ของ Google ทาง Google ก็จะกำหนดขั้นตอนในการ Interface ระหว่าง Program เรากับ Google ครบ โดยการ Interface นี้เรียกว่า การ Interface ผ่าน ชุดคำสั่ง API โดย Interface ในที่นี้หมายถึง การเชื่อมต่อ

2.3.4.1 การใช้งาน Google Web API ก่อนต้องลงทะเบียนเพื่อรับ Developer Key เสียก่อน เพื่อให้สามารถใช้งาน Google Web API ได้ ซึ่งก็อย่างที่รู้มานั่น Google จะอนุญาตให้ใช้ก็ยั้งกล่าวเข้าติดต่อเพื่อค้นหาข้อมูลได้วันละไม่เกิน 1,000 ครั้ง และถึงแม้ไม่ได้คิดจะสร้างแอปพลิเคชันใดๆ เลยก็ตาม ก็ยังสามารถใช้ประโยชน์จาก Developer Key นี้ได้อีกประการหนึ่ง เนื่องจากมี Third-Party Application (แอปพลิเคชันที่บริษัทอื่นๆ ที่ไม่ใช่ Google พัฒนาขึ้นมา) จำนวนมากที่สร้างขึ้นมาก็สามารถนำมาใช้งานได้เลย โดยที่แอปพลิเคชันเหล่านั้น ก็จำเป็นต้องใช้ Developer Key ในการติดต่อกับ Google ด้วยเหมือนกัน

2.3.4.2 การลงทะเบียนกับ Google การลงทะเบียนเพื่อที่จะได้รับ Developer Key สำหรับ Google Web API นั้นไม่ยาก ขั้นตอนแรกต้องเปิดบัญชีกับ Google เสียก่อน จากนั้นก็จะได้ Google Web API และคำตอบรับจาก Google ส่งกลับคืนมา สำหรับการลงทะเบียนก็เพียงแค่กรอก E-mail Address และ Password ที่ถูกต้องเท่านั้นเราก็จะสามารถ Login เข้าไปหารายละเอียดเพิ่มเติมและสามารถใช้งาน

แอปพลิเคชันของ Google ได้ด้วยตนเอง โดยต้องเห็นด้วยและยอมรับ Terms & Conditions ต่างๆที่ Google ประกาศเอาไว้ด้วย (<http://www.google.com/apis/download.html>) ก่อนที่คุณจะสามารถดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใดได้ต่อไป

2.4 การ Upload ข้อมูล

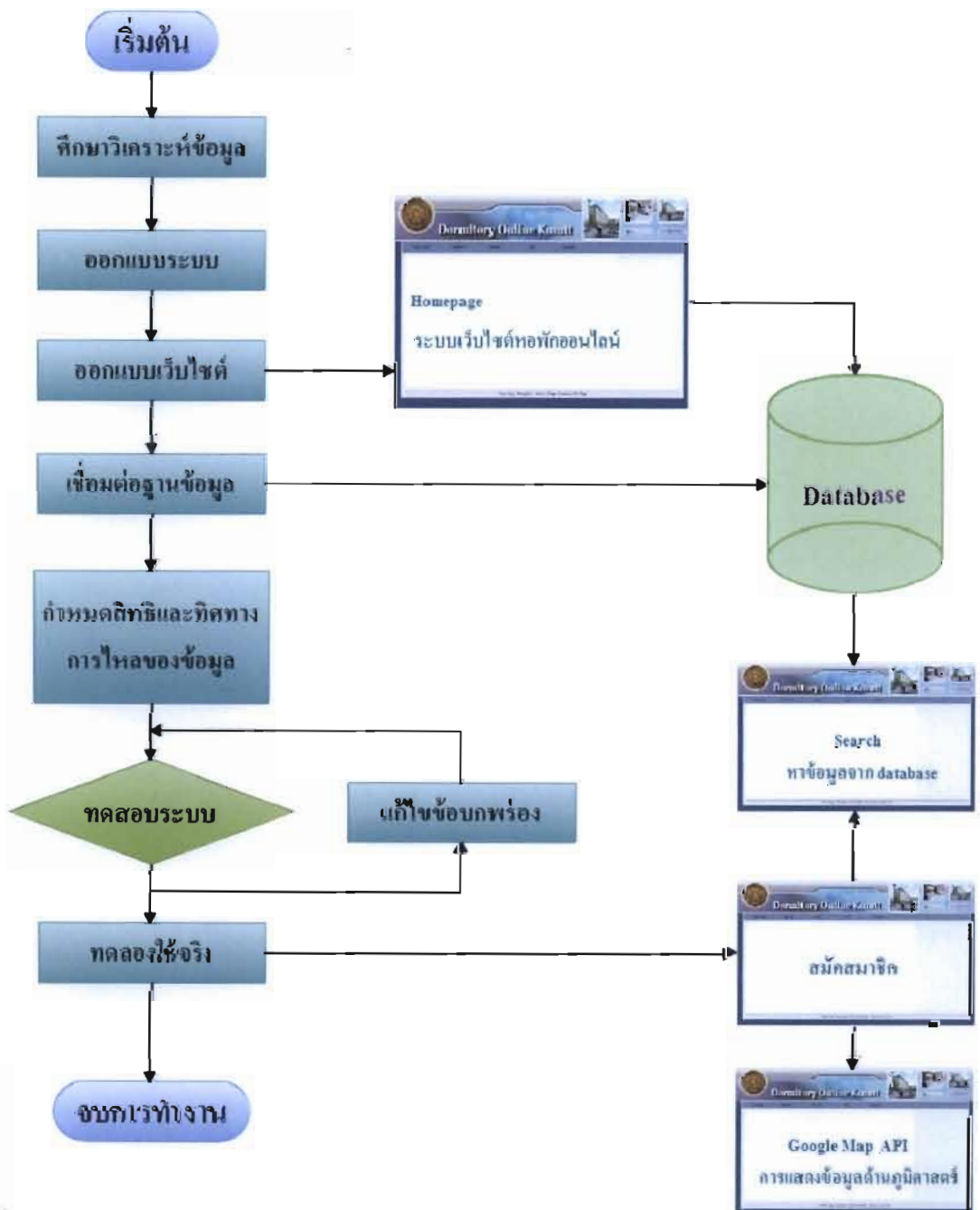
เมื่อเราได้ทดลองการทำงานของเว็บไซต์บน Server จำลองแล้ว ก็จะเป็นขั้นตอนการนำข้อมูล เว็บไซต์ ขึ้นบน Server จริง ด้วยโปรแกรม FTP (File Transfer Protocol) เช่น โปรแกรม CuteFTP, SSHSecureShellClient โดยผู้ดูแลระบบต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับ Host Name, Username, Password, Port Number หรืออื่น ๆ ที่โปรแกรม FTP ระบุ จึงจะนำข้อมูลขึ้นบน Website จริงได้ (กรณีที่เป็น Dynamic Web ตัวอย่างเช่น PostNuke ต้องนำโปรแกรมขึ้นไปติดตั้งบนเว็บไซต์ แล้วจึงดำเนินการพัฒนาเว็บไซต์ด้วยวิธีการและขั้นตอนเดียวกันกับบน Server จำลอง)

บทที่ 3

การดำเนินงานและการออกแบบ

3.1 Conceptual Diagram

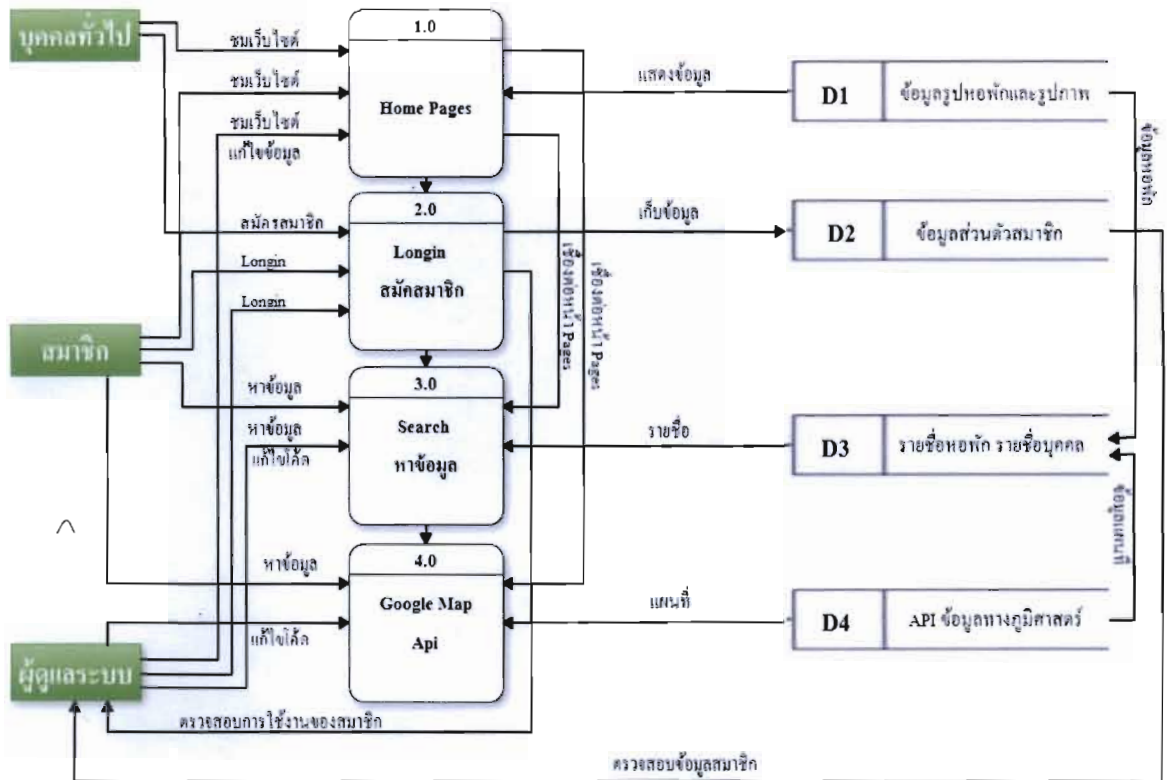
โครงงานระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์ สามารถอธิบายขั้นตอนการทำงานและองค์ประกอบของโครงสร้างเว็บไซต์ได้ดังนี้



รูปที่ 3-1 Conceptual Diagram

3.2 Flow Diagram

จากการวิเคราะห์ข้อมูลและกระบวนการที่เกิดขึ้นในระบบ ทำให้ทราบจุดเริ่มต้นและจุดจบการไหลของข้อมูล สามารถแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลและการดำเนินงานที่เกิดขึ้นในระบบ ได้ดังนี้



รูปที่ 3-2 Flow Diagram

3.2.1 Home Pages คือหน้าแรกหรือหน้าหลักของเว็บไซต์ บุคคลทั่วไปสามารถเข้าชมได้

3.2.2 Log in และสมัครสมาชิก สมาชิกหรือผู้ดูแลระบบที่ต้องการใช้งานระบบต้อง Log in บุคคลทั่วไปต้องสมัครสมาชิก

3.2.3 Search การค้นหาข้อมูลด้วยตัวอักษร สำหรับสมาชิกเท่านั้น ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลของเว็บไซต์

3.2.4 การค้นหาข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ โดยการใช้แอปพลิเคชัน Google Map โดยจะเรียกข้อมูลตำแหน่งของหอพักจากฐานข้อมูลของเว็บไซต์ขึ้นมาแสดง

3.3 Mock Up

เพื่อให้เห็นภาพเว็บไซต์ได้ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน ว่าโครงงานมีรูปร่างเช่นไร โดยมีโครงร่างการ Mock up ขั้นตอนการทำงานดังนี้

3.3.1 Home Pages หน้าหลักของเว็บไซต์ บุคคลทั่วไปสามารถเข้าชมหน้าเพจนี้ได้โดยไม่ต้อง เป็นสมาชิกของเลือกชมข้อมูลต่างๆ แต่จะถูกจำกัดสิทธิ์ให้เข้าถึงข้อมูลได้บางส่วน



รูปที่ 3-3 Mock up ของหน้า Home Pages

3.3.2 Log in กรอกข้อมูลการเป็นสมาชิก สมาชิกกรอกข้อมูลส่วนตัวลงในฐานข้อมูล เพื่อไว้สำหรับการยืนยันตัวตน โดยข้อมูลในนี้จะถูกเก็บไว้เป็นความลับ

ลงทะเบียนสำหรับหอพัก

กรณาสมาชิก ID Login	<input type="text"/>	*กรุณาใส่เป็นอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขเท่านั้น <small>ห้ามใส่ "/"</small>
รหัสผ่าน (Password)	<input type="password"/>	*รหัสผ่านต้องมี 6-15 หลักและต้องเป็นภาษาอังกฤษหรือตัวเลขเท่านั้น
ยืนยันรหัสผ่าน (Re-enter Password)	<input type="password"/>	*กรุณากรอกข้อมูลในช่องนี้ให้ตรงกับรหัสผ่าน
ชื่อ นามสกุล (Firstname Lastname)	<input type="text"/>	*กรุณากรอกชื่อ นามสกุล <small>ห้ามใส่ " " สลับ ยืมชื่อ</small>
เพศ (Sex)	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง	
เลือกสถานะของบ้าน (Status)	<input type="text" value="เลือกสถานะ"/>	**กรุณาเลือกสถานะของบ้าน *ตัวแทน/เจ้าของ
ประเภทหอพัก (Type)	<input type="text" value="เลือกหอพัก"/>	**กรุณาเลือกประเภทของหอพักของท่าน
ชื่อหอพัก (Name Dormitory)	<input type="text"/>	**ตัวอย่าง คอนโดโมเดิร์น , บ้านแบบหรู , หอพักใจรัก
ที่อยู่/สถานที่ตั้งหอพัก (Address Dormitory)	<input type="text"/>	**เลขที่ 29 หมู่ 4 เขต 29/133
หอพักขึ้นทะเบียนกับมหาวิทยาลัยหรือยัง (Regis)	<input type="text" value="เลือกสถานะ"/>	**กรุณาเลือกสถานะหอพักท่าน
เบอร์โทรศัพท์ (Tel.)	<input type="text"/>	**ตัวอย่าง 0001234567
อีเมล (E-mail)	<input type="text"/>	*กรุณากรอกอีเมลจริง เพื่อรับสิทธิประโยชน์และบริการสูงสุดจากเรา

รูปที่ 3-4 หน้า Log in และสมัครสมาชิก

3.3.3 การสืบค้นข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลหอพัก โดยจะมีรายการให้เลือก ว่าเราต้องการเน้นการค้นหจาก ข้อมูลใดเป็นพื้นฐาน

Home Register Search Map Contacts

Search

รายการค้นหาสำหรับนักศึกษา

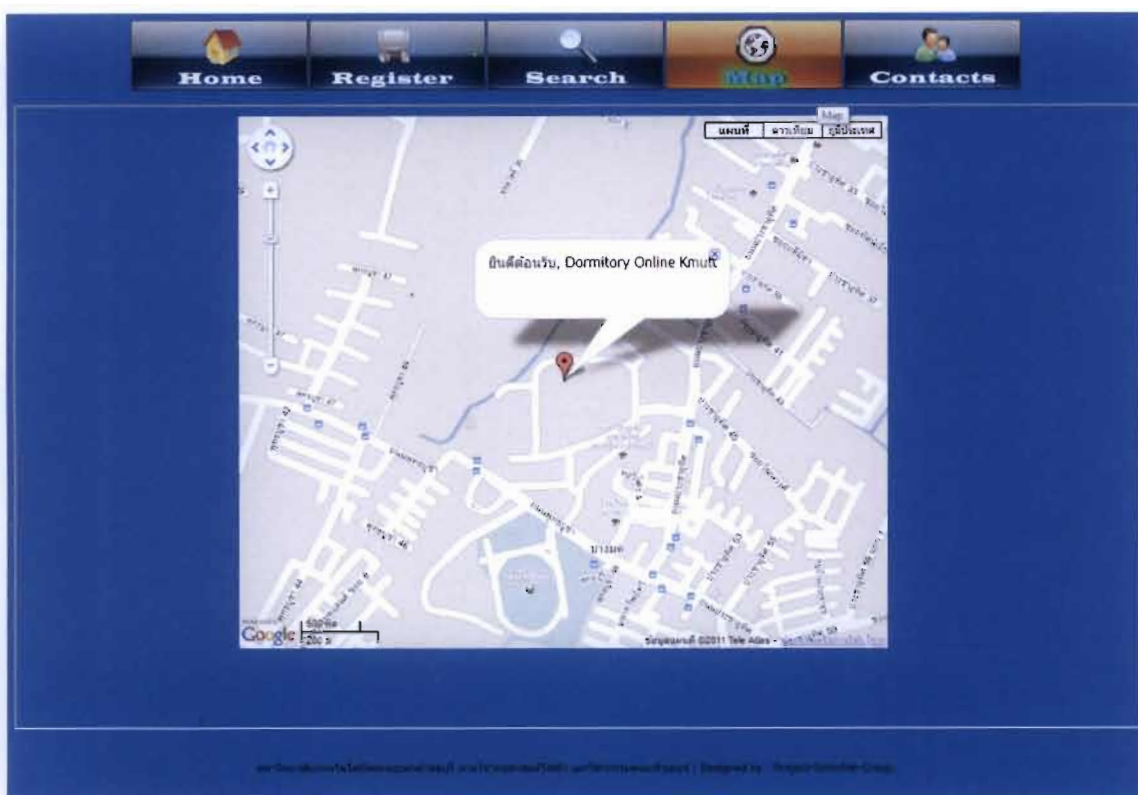
--เลือกรายการค้นหา-- ค้นหา เคลียร์

รายการค้นหาสำหรับหอพัก

--เลือกรายการค้นหา-- ค้นหา เคลียร์

รูปที่ 3-5 หน้าสืบค้นข้อมูล

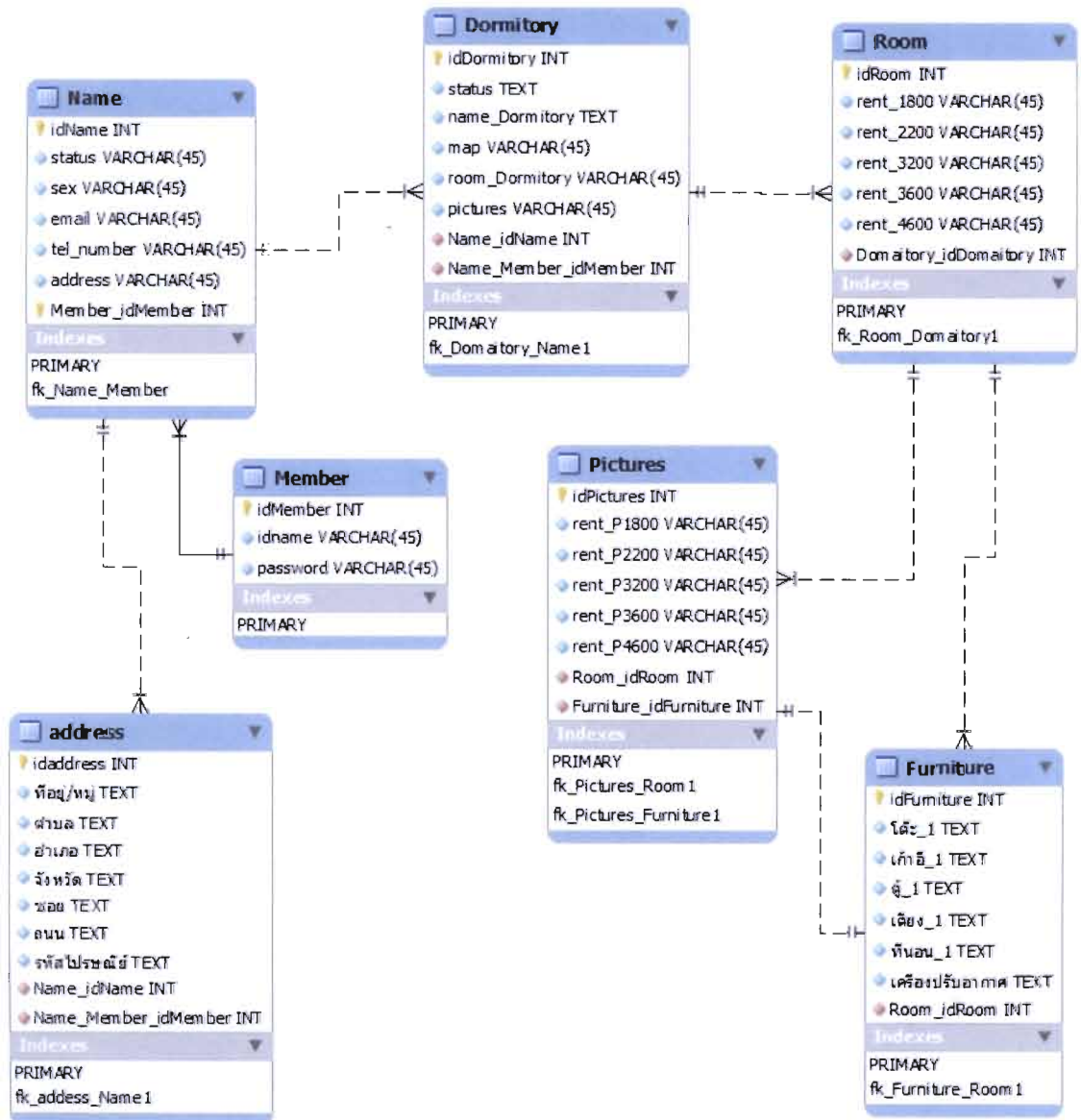
3.3.4 Google Map Api การขอสิทธิ์เพื่อเชื่อมต่อแอปพลิเคชัน Google Map จาก Google มาใช้ใน เว็บไซต์ ด้วยระบบ API



รูปที่ 3-6 Google Map Api

3.4 ER Diagram

การวางโครงสร้างการเก็บข้อมูลของระบบฐานข้อมูลเว็บไซต์จะแบ่งออกเป็นส่วนๆ ให้เข้าใจได้ง่าย โดยในแต่ละส่วนได้ตั้งเงื่อนไขและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องออกมาเป็น ER Diagram ดังนี้



รูปที่ 3-7 ER Diagram ของระบบ

3.5 Data Dictionary

ในส่วนนี้จะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด รายละเอียด คำอธิบายข้อมูลต่างๆ ในระบบงาน
โครงการเว็บไซต์สำรวจหอพักนักศึกษาออนไลน์ เป็นพจนานุกรมข้อมูลแยกเขียนได้ตามหัวข้อดังนี้

3.5.1 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตทริบิวต์ Member

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idmember	idmember ความสัมพันธ์การเชื่อมต่อกับแอตทริบิวต์ Name
idname	ID ของสมาชิกเพื่อใช้ยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานระบบ
password	รหัสที่ใช้ยืนยันว่าเป็นเจ้าของ ID

3.5.2 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตทริบิวต์ Name

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idName	ชื่อ ID ของที่ใช้ยืนยันตัวตนของ Member
Status	สถานะ บงบอกว่า เป็นสมาชิกทั่วไปหรือผู้ประกอบการ
Sex	เพศของสมาชิก
E-mail	E-mail ที่อยู่อิเล็กทรอนิกส์ที่จะสามารถติดต่อกับสมาชิกได้
Tel number	เบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อกับสมาชิกได้โดยตรงเมื่อเกิดปัญหา
Address	ที่อยู่ของสมาชิก ที่สามารถติดต่อได้

3.5.3 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตทริบิวต์ Address

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idaddress	idaddresss ความสัมพันธ์การเชื่อมต่อกับแอตทริบิวต์ Name
ที่อยู่/หมู่	เลขที่บ้าน ที่อยู่ของสมาชิก
ตำบล	ตำบลที่อยู่ของสมาชิก
อำเภอ	อำเภอที่อยู่ของสมาชิก
จังหวัด	จังหวัดที่อยู่ของสมาชิก
ซอย	ซอยหมู่บ้านของสมาชิก
ถนน	ถนนที่ตัดผ่าน ผู้บ้าน ตำบลหรืออำเภอของสมาชิก
รหัสไปรษณีย์	รหัสไปรษณีย์ของสมาชิก

3.5.4 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตตริบิวต์ Dormitory

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idDormitory	idDormitory ความสัมพันธ์การเชื่อมต่อกับแอตตริบิวต์ Name
status	ข้อมูลสถานะของ สมาชิกหรือผู้ประกอบการ
name_Dormitory	ชื่อหอพัก
map	แผนที่ เส้นทาง ของหอพัก
room_Dormitory	ข้อมูลห้องพักที่เปิดให้เช่า
pictures	ข้อมูลภาพถ่ายของหอพัก

3.5.5 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตตริบิวต์ Room

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idRoom	idRoom ความสัมพันธ์การเชื่อมต่อกับแอตตริบิวต์ Dormitory
rent_1800	ราคาค่าเช่าห้องราคา 1800 บาท ต่อเดือน
rent_2200	ราคาค่าเช่าห้องราคา 2200 บาท ต่อเดือน
rent_3200	ราคาค่าเช่าห้องราคา 3200 บาท ต่อเดือน
rent_3600	ราคาค่าเช่าห้องราคา 3600 บาท ต่อเดือน
rent_4600	ราคาค่าเช่าห้องราคา 4600 บาท ต่อเดือน

3.5.6 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตตริบิวต์ Pictures

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idPictures	idPictures ความสัมพันธ์การเชื่อมต่อกับแอตตริบิวต์ room
rent_P1800	ข้อมูลรูปภาพห้องราคา 1800 บาท ต่อเดือน
rent_P2200	ข้อมูลรูปภาพห้องราคา 2200 บาท ต่อเดือน
rent_P3200	ข้อมูลรูปภาพห้องราคา 3200 บาท ต่อเดือน
rent_P3600	ข้อมูลรูปภาพห้องราคา 3600 บาท ต่อเดือน
rent_P4600	ข้อมูลรูปภาพห้องราคา 4600 บาท ต่อเดือน

3.5.7 พจนานุกรมโครงสร้างข้อมูล (Data Structure Dictionary) ของแอตตริบิวต์ Furniture

ชื่อข้อมูล	ความหมาย
idFurniture	idFurniture ความสัมพันธ์การเชื่อมต่อกับแอตตริบิวต์ room และ Pictures
โต๊ะ_1	จำนวน โต๊ะที่มีให้ 1 ตัว
เก้าอี้_1	จำนวนเก้าอี้ที่มีให้ 1 ตัว
ตู้_1	จำนวนตู้ที่มีให้ 1 ตู้
เตียง_1	จำนวนเตียงที่มีให้ 1 หลัง
ที่นอน_1	จำนวนที่นอนที่มีให้ 1 ที่
เครื่องปรับอากาศ	มีเครื่องปรับอากาศให้

3.5.8 พจนานุกรมกระแสการไหลของข้อมูล (Data Flow Dictionary)

ข้อมูล		ชื่อข้อมูล	รายละเอียด
จาก Member	ถึง Name	idname	ชื่อสมาชิก
จาก Member	ถึง Name	status	สมาชิกทั่วไป/ผู้ประกอบการ
จาก Member	ถึง Name	sex	เพศ
จาก Member	ถึง Name	email	Email Address ของสมาชิก
จาก Member	ถึง Name	tel_number	ที่หมายเลขโทรศัพท์
จาก Member	ถึง Name	address	ที่อยู่ของข้อมูลสมาชิก
จาก Name	ถึง Address	idaddress	ที่อยู่ของข้อมูลสมาชิก
จาก Name	ถึง Address	บ้านเลขที่	บ้านเลขที่/หมู่ที่
จาก Name	ถึง Address	อำเภอ	ชื่อ เขต/อำเภอ
จาก Name	ถึง Address	ตำบล	ชื่อ แขวง/ตำบล
จาก Name	ถึง Address	จังหวัด	ชื่อ จังหวัด
จาก Name	ถึง Address	ซอย	ชื่อ ซอย
จาก Name	ถึง Address	ถนน	ชื่อ ถนน
จาก Name	ถึง Address	รหัสไปรษณีย์	รหัสไปรษณีย์
จาก Name	ถึง Dormitory	idDormitory	ที่อยู่ข้อมูลหอพัก
จาก Name	ถึง Dormitory	status	สถานะของผู้ประกอบการ
จาก Name	ถึง Dormitory	name_normitory	ชื่อหอพัก
จาก Name	ถึง Dormitory	map	แผนการเดินทาง

ข้อมูล		ชื่อข้อมูล	รายละเอียด
จาก Name	ถึง Dormitory	room_normitory	ราคาห้อง
จาก Name	ถึง Dormitory	pictures	รูปภาพ
จาก Dormitory	ถึง room	rent_1800	ห้องราคา
จาก Dormitory	ถึง room	rent_2200	ห้องราคา
จาก Dormitory	ถึง room	rent_3200	ห้องราคา
จาก Dormitory	ถึง room	rent_3600	ห้องราคา
จาก Dormitory	ถึง room	rent_4600	ห้องราคา
จาก room	ถึง pictures	rent_P1800	รูปห้อง
จาก room	ถึง pictures	rent_P2200	รูปห้อง
จาก room	ถึง pictures	rent_P3200	รูปห้อง
จาก room	ถึง pictures	rent_P3600	รูปห้อง
จาก room	ถึง pictures	rent_P4600	รูปห้อง
จาก room	ถึง Furniture	idFurniture	ที่อยู่ข้อมูล Furniture
จาก room	ถึง Furniture	โต๊ะ_1	โต๊ะที่มีให้
จาก room	ถึง Furniture	เก้าอี้_1	เก้าอี้ที่มีให้
จาก room	ถึง Furniture	ตู้_1	ตู้ที่มีให้
จาก room	ถึง Furniture	เตียง_1	เตียงที่มีให้
จาก room	ถึง Furniture	ที่นอน_1	ที่นอนที่มีให้
จาก room	ถึง Furniture	เครื่องปรับอากาศ	มีเครื่องปรับอากาศให้

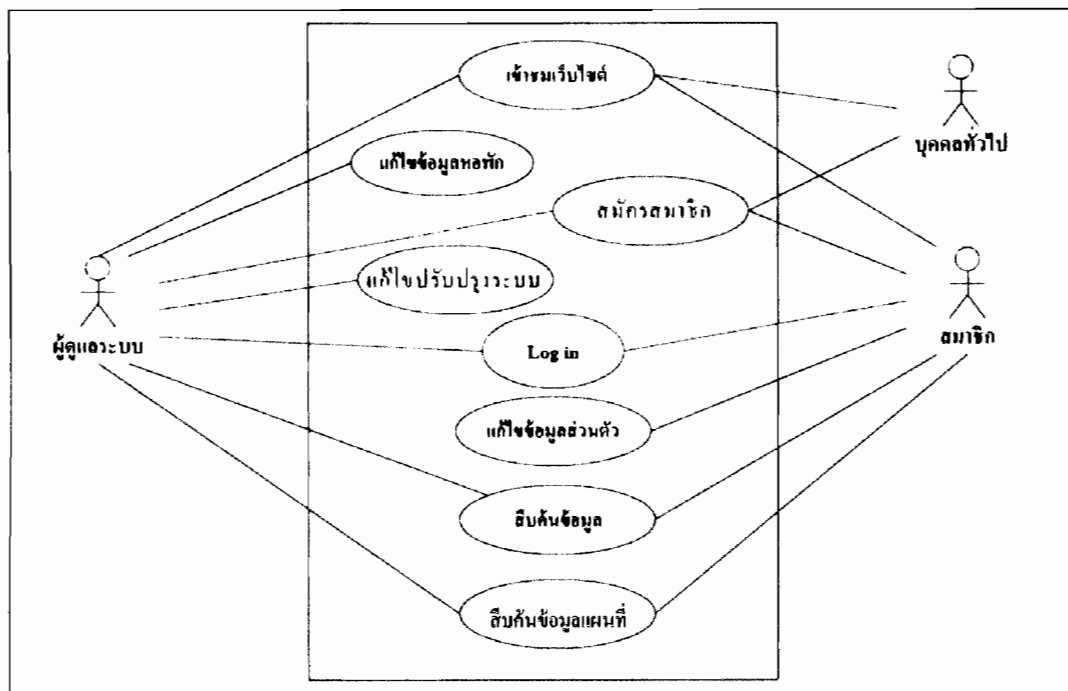
3.6 User Role/Permission

กำหนดการใช้งานของผู้ใช้งานเว็บไซต์ (User Role)

สิทธิการใช้งาน	สมาชิก (Member)	ผู้ใช้ทั่วไป (User)	Admin
เข้าชมเว็บไซต์	✓	✓	✓
สมัครสมาชิก	✓	✓	✓
Log in	✓		✓
แก้ไขข้อมูลส่วนตัว	✓		✓
Search	✓		✓
สืบค้นข้อมูลแผนที่ Google Map	✓		✓
แก้ไขข้อมูลห้องพัก			✓
แก้ไขข้อมูลห้องพัก			✓

3.7 Use Case Diagram

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบกับการทำงานของผู้ใช้ระบบ (User) ของโครงการเว็บไซต์
สำรวจห้องพักนักศึกษา มีดังนี้



รูปที่ 3-8 Use Case Diagram

บทที่ 4

ผลการทดสอบโครงงาน

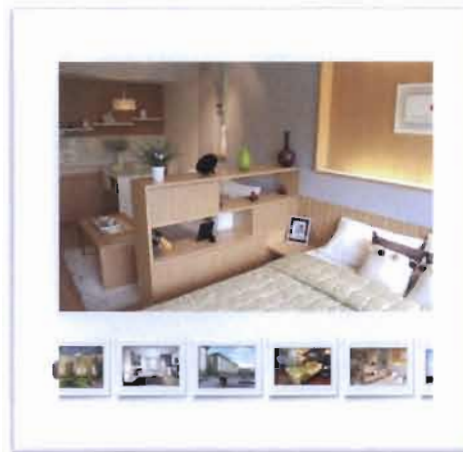
4.1 แสดงผลการทดสอบการทำงานของเว็บไซต์

4.1.1 ขั้นตอนที่ 1 เริ่มจากการเข้าหน้าเว็บไซต์ Index.html จะมีการให้เลือก ภาษาที่ต้องการใช้ หากไม่เลือกภาษา จะถูกตั้งค่าเป็นภาษาไทยพื้นฐานอัตโนมัติ โดยมีเวลาในการเลือกภาษา 5 วินาที ก่อนที่จะทำการ Refresh เพื่อเข้าสู่หน้า Home.html



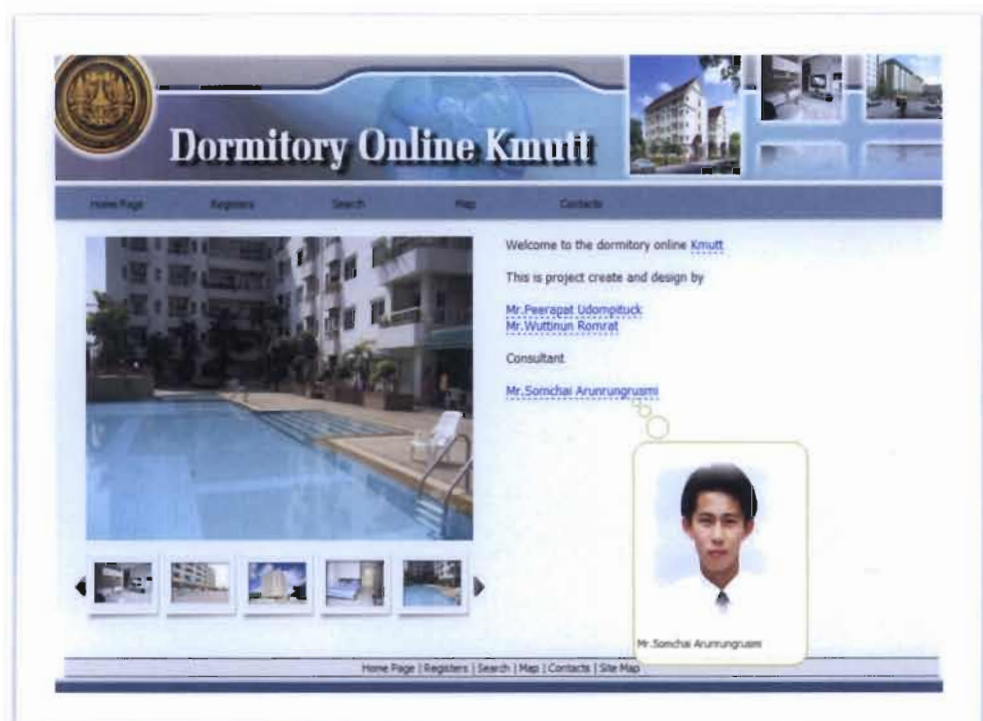
รูปที่ 4-1 Home Pages

4.1.2 ขั้นตอนที่ 2 ภายในหน้า Home.html จะมีการเชื่อมต่อ ของลิงค์ต่างๆ เข้าด้วยกันประกอบไปด้วย Image Gallery



รูปที่ 4-2 Image Gallery

ส่วนการโชว์รูปภาพ สามารถเลือกรูปภาพที่จะเล่นได้ รูปภาพดังกล่าวได้มีการตั้งค่า Type เป็น Lower Horizontal Presentation และในส่วนของ Presentation Mode Options ได้ตั้งค่าเป็น Aspect Ratio ที่ Rectangular , Horizontal (4:3) ใช้ Effect การเปลี่ยนภาพเป็น Fade



รูปที่ 4-3 การแสดงข้อมูลเบื้องต้น

การแสดงผลเบื้องต้นหรือข้อมูลของเว็บไซต์ในที่นี่แสดงเป็นข้อความต้อนรับและแสดงชื่อนักศึกษา และที่ปรึกษาโครงการ รวมทั้งสถานศึกษาของนักศึกษา ในรูปแบบ Inner Popup ให้สะดวกสบายแก่การใช้งาน



รูปที่ 4-4 แสดงข้อมูลเบื้องต้น

4.1.3 ขั้นตอนที่ 3 การสมัครเป็นสมาชิกเว็บไซต์

Register Dormitory

ลงทะเบียนสมาชิก

กรุณากรอกข้อมูลต่อไปนี้

กรุณากรอก ID Login		*กรุณาใส่เป็นอักษรภาษาอังกฤษหรือมีเลขเท่านั้น ตัวอย่าง B1Cxj178
รหัสผ่าน (Password)		*รหัสผ่านต้องมี 6-15 หลักและต้องเป็นภาษาอังกฤษหรือตัวเลขเท่านั้น
ยืนยันรหัสผ่าน (Re-enter Password)		*กรุณากรอกข้อมูลในช่องนี้ให้ตรงกับรหัสผ่าน
ชื่อ นามสกุล (Firstname Lastname)		*กรุณากรอกชื่อ นามสกุล ตัวอย่าง สมธิ ชินโค
เพศ (Sex)	<input checked="" type="radio"/> ชาย <input type="radio"/> หญิง	
เลือกสถานะของหอ (Status)	เลือกสถานะ	*กรุณาเลือกสถานะของหอ *บ้านหอ/เจ้าของ
ประเภทหอพัก (Type)	เลือกประเภท	*กรุณาเลือกประเภทของหอพักของหอ
ชื่อหอพัก (Name Dormitory)		*ตัวอย่าง คอนโดมีสุข, บ้านเมตตา, หอพักใจจาก
ที่อยู่/สถานที่ตั้งหอพัก (Address Dormitory)		*ห้อง 39 ชั้น 4 เลขที่ 29/133
หอพักที่นักเรียนจะพัก (Regis)	เลือกสถานะ	*กรุณาเลือกสถานะของหอพัก
เบอร์โทรศัพท์ (Tel.)		*ตัวอย่าง 0801234567
อีเมล (E-mail)		*กรุณากรอกอีเมลจริง เพื่อรับรหัสผ่านและใบแจ้งการส่งเอกสาร

Home Page | Register | Search | Map | Contacts | Site Map

รูปที่ 4-5 หน้า Log in สมัครสมาชิก

การสมัครสมาชิกจะมีขั้นตอนการระบุสถานะของ User ว่าเป็น ผู้ประกอบการ สมาชิก หรือผู้ใช้งาน
ทั่วไป

4.1.4 ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบ ผลการลงทะเบียนกับ หน้าต่างแสดงข้อความกรุณากรอก User
Login และ Pass ด้วยครับ



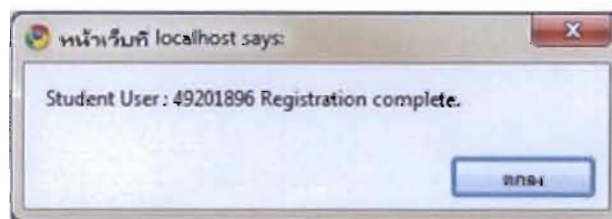
รูปที่ 4-6 ตรวจสอบผลลงทะเบียน

กรณี User ลงทะเบียนในชื่อที่มีคนใช้แล้ว ระบบจะแสดงข้อความเตือนและแสดงค่าข้อความ Link
“กลับไปหน้าลงทะเบียน”



รูปที่ 4-7 กรณีลงทะเบียนซ้ำ

หากทำการลงทะเบียนสำเร็จจะมี Popup ขึ้นมาแสดง User ที่ได้สมัครและสามารถใช้งานได้



รูปที่ 4-8 ลงทะเบียนสำเร็จ

4.2 แสดงผลการทดสอบระบบสืบค้นข้อมูล

4.2.1 ขั้นตอนที่ 1 เมื่อ User ลงทะเบียนเข้าเป็นสมาชิกของเว็บไซต์แล้ว สามารถเข้าใช้งานระบบสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลของเว็บไซต์ได้



รูปที่ 4-9 การสืบค้นข้อมูล

การสืบค้นหาข้อมูลจาก Database แบ่งออกเป็น

- การค้นหาข้อมูลในส่วนของสมาชิกทั่วไป มีหัวข้อย่อยในการเลือกค้นหาได้แก่ รหัสนักศึกษา, ชื่อ, เพศ, คณะ, E-mail
- การค้นหาข้อมูลในส่วนของผู้ประกอบการ มีหัวข้อย่อยในการค้นหาได้แก่ ชื่อหอพัก, ประเภทหอพัก, ที่อยู่, เบอร์โทรศัพท์, E-mail

4.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การแสดงผลการค้นหาข้อมูล

ผลการค้นหา

แสดงรายการค้นหา 5 รายการที่ใกล้เคียง
Page generated in 0.6 seconds.

รหัสผู้ศึกษา	ชื่อ	เพศ	ชื่อเมือง	คณะ	ภาควิชา	จำนวนวิชา	เฉลี่ยเกรด	Email
49201828	เสฐียรพงษ์ ฉ. เณิ	ชาย	B	คณะศิลปศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยี	คอมพิฯ ๖๖๔	181.988	88.09090908	sesthiarpongsak@kmutt.ac.th
49201885	ศิริพงษ์ ฉ.ฉ.ฉ.ฉ.ฉ.	ชาย	O	คณะศิลปศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยี	ช่างช่าง	110.125	88.09090908	sesthiarpongsak@kmutt.ac.th
49201888	วิมล ศ.ฉ.ฉ.ฉ.ฉ.	ชาย	A	คณะศิลปศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยี	เค.อ. ๖๖๔	236.988	88.09090908	sesthiarpongsak@kmutt.ac.th
49201890	วชิรพงษ์ ๖๖๔	ชาย	AM	คณะศิลปศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยี	คอมพิฯ ๖๖๔	110.122	88.09090908	sesthiarpongsak@kmutt.ac.th
49201898	เสฐียรพงษ์ ฉ.ฉ.ฉ.	ชาย	A	คณะศิลปศาสตรบัณฑิตเทคโนโลยี	๖๖๔	696.988	88.09090908	sesthiarpongsak@kmutt.ac.th

Home Page | Registers | Search | Map | Contacts | Site Map

รูปที่ 4-10 ผลการสืบค้นข้อมูล

4.3 แสดงผลการทดสอบระบบ Google Map Api

เป็นการแสดงข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ของหอพัก โดยเชื่อมต่อแอปพลิเคชัน Google Map มาใช้ ดังรูป

4.3.1 ขั้นตอนที่ 1

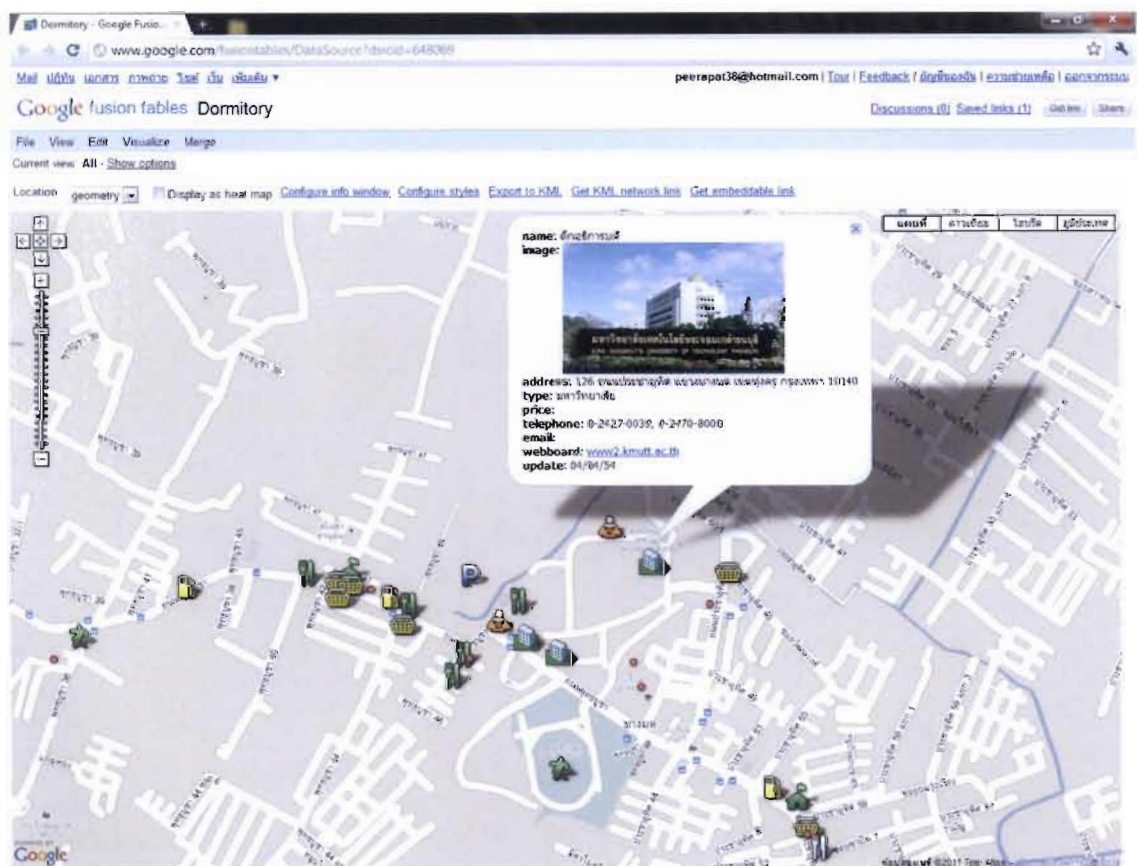


รูปที่ 4-11 Google Map Api

หน้าเว็บเพจส่วนการแสดงผลแผนที่ Online ผ่าน Google Map Api ส่วนประกอบโดยรวมของหน้าเว็บเพจนี้ประกอบด้วย

- การเชื่อมต่อกับ Google Map Api
- การเชื่อมต่อฐานข้อมูล Fusiontables ในการแสดงพิกัดบนตำแหน่งจริงใน Google Map Api
- การเชื่อมต่อฐานข้อมูล Wampserver ในการใช้เชื่อมต่อกับ Webboard
- การเชื่อมต่อเครือข่ายผ่าน Society network ผ่านช่องทาง Facebook

4.3.2 ขั้นตอนที่ 2 การใช้งาน Google Map เมื่อใช้เมาส์ชี้ที่ตำแหน่งสถานที่ที่จะมีข้อมูลแสดง
โพรพเพอร์ตี้ขึ้นมา หน้าจอทางด้านซ้ายมีปุ่มสำหรับปรับระยะ การซูมเข้า-ออกของแผนที่



รูปที่ 4-12 Google Map

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปราย

5.1 สรุปผลของโครงการ

จากการออกแบบระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์เมื่อนำมาสร้างเป็นเว็บแอปพลิเคชันแล้วสามารถนำไปใช้สืบค้นข้อมูลหอพักนักศึกษาได้ดี สามารถใช้เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล ของคนที่ต้องการหาหอพัก รวมไปถึงการติดต่อกับผู้ประกอบการได้โดยตรง ผู้จัดทำได้อาเนวคิดเรื่องระบบสืบค้นและเครือข่ายสังคมทางอินเทอร์เน็ตรวมไปถึงการใช้เทคโนโลยี API (Application Interface) มาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบเว็บไซต์ ทำให้ภายในเว็บไซต์มีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย เช่น ระบบสืบค้นหาข้อมูลด้วยตัวอักษร ระบบชี้ตำแหน่งด้วยแผนที่ ระบบเก็บข้อมูลสมาชิก และการแสดงผลข้อมูลหอพักด้วยรูปภาพ ซึ่งส่วนต่างๆ เหล่านี้ถูกพัฒนาให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานเป็นอย่างดี

5.2 ข้อเสนอแนะ

ในขั้นตอนการทำงานผู้จัดทำได้แก้ไขจุดบกพร่องและพัฒนา จนระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์ใช้งานได้ดีในระดับหนึ่ง ผู้จัดทำเห็นว่าโครงการนี้ยังสามารถพัฒนาขีดความสามารถต่อไปได้อีก อาจต้องแก้ไขและเพิ่มเติมฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ เพื่อให้เว็บไซต์สำรวจหอพักนักศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นที่พึงพอใจสำหรับบุคคลที่ได้เข้ามาใช้งานเกิดประโยชน์สูงสุด

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับเว็บไซต์ในอนาคต

ระบบเว็บไซต์หอพักออนไลน์เป็นเว็บไซต์ที่เริ่มพัฒนาและเก็บข้อมูลหอพักนักศึกษابริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สำหรับให้บริการนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเป็นหลัก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน ควรมีการขยายฐานข้อมูลหอพักจากบริเวณรอบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ให้มีอาณาเขตออกไปให้มากขึ้นเพื่อรองรับการใช้งานของบุคคลทั่วไปด้วย

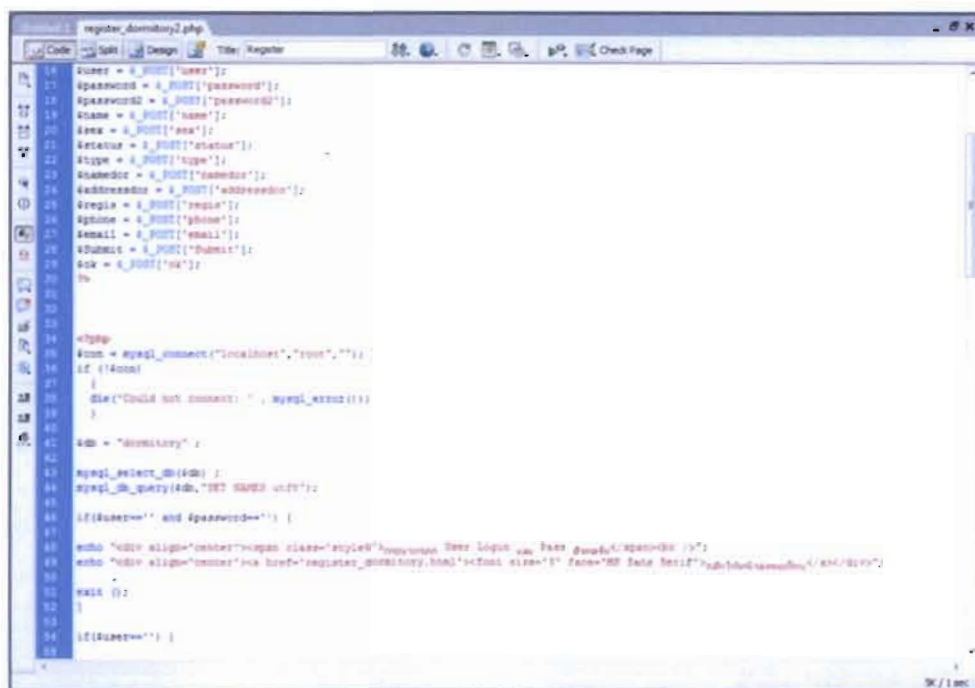
บรรณานุกรม

1. หอพักเปลี่ยนไป [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://webboard.mthai.com/5/2006-03-30/216580.html>
2. ปัญหาการอยู่หอพักของนักศึกษา [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://www.vcharkarn.com/vcafe/46208>
3. จัดระเบียบหอพักนักศึกษา [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: http://www.mfu.ac.th/division/affairs/dormitory_network/pr5.html
4. Web Page [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://guru.google.co.th/guru/thread?tid=70a112b85f33e4d3>
5. การออกแบบเว็บเพจ [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: http://com2000.s5.com/1_9.html
6. JQuery [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://jquery-execute.exteen.com/20081031/jquery>
7. JQuery [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://board.loma.in.th/index.php?topic=189.0>
8. สอน JQuery การใช้งาน Ajax ระดับสูงด้วย jQuery [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: http://www.nonthippc.com/index.php?ac=course&cat_id=1&course_id=103&gclid=CO6L1d6xrqgCFUV76wodsnFhHA
9. Google Map API คือ[ออนไลน์], เข้าถึงจาก: http://www.mcs.most.go.th/map_api/index.php
10. ตอนที่ 1 – Basic Google Maps API [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://www.tanomsak.com/index.php/2008/12/google-maps-tutorial-1/>
11. ตอนที่ 2 – แสดงหมวดจาก [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: database <http://www.tanomsak.com/index.php/2008/12/google-maps-overlay1/>
12. **Data Dictionary** [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: http://www.nayoktech.ac.th/~vwinwin/BC21_49/page8.html
13. Use Case Diagram [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://don-jai.com/create-use-case-diagram-with-microsoft-office-visio/>
14. Flow Diagram เอกสาร[ออนไลน์], ดาวน์โหลดได้จาก: course.eau.ac.th/course/Download/0230805/Chapter7.doc
15. Mock Up คือ [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: <http://blog.levelup.in.th/tag/mockup/>
16. การเขียนแผนภาพ ER Diagram [ออนไลน์], เข้าถึงจาก: http://itd.htc.ac.th/st_it50/it5016/nidz/Web_Analyse/unit10.html
17. ตัวอย่างโครงงานปริญญานิพนธ์ เรื่อง เว็บไซต์เครือข่ายสังคมวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปีการศึกษา 25

ภาคผนวก ก

โค้ดคำสั่งสำคัญที่ใช้ในโครงการ

1. ชุดคำสั่งการตรวจสอบความถูกต้องของ PHP และ JavaScript



รูปที่ ก-1 ชุดคำสั่งการตรวจสอบ PHP และ JavaScript

2. ชุดคำสั่งและข้อความที่รอกทั้งหมดทำการตรวจสอบข้อมูลก่อนสมัครกับฐานข้อมูล

```

14 <?php
15 session_start();
16 $user = $_POST['user'];
17 $password = $_POST['password'];
18 $password2 = $_POST['password2'];
19 $name = $_POST['name'];
20 $sex = $_POST['sex'];
21 $status = $_POST['status'];
22 $type = $_POST['type'];
23 $namedor = $_POST['namedor'];
24 $addressdor = $_POST['addressdor'];
25 $regis = $_POST['regis'];
26 $phone = $_POST['phone'];
27 $email = $_POST['email'];
28 $Submit = $_POST['Submit'];
29 $ok = $_POST['ok'];
30 ?>

```

รูปที่ ก-2 ชุดคำสั่งและข้อความ

ชุดคำสั่ง เป็นการประกาศเพื่อนำค่าที่ได้จากฟอร์มทั้งหมดมาใส่ตัวแปร โดยอักขระทั้งหมดจะอยู่ภายใต้รูปแบบ UTF-8

3. การขอใช้ดาต้าเบสผ่าน Server

```

34 <?php
35 $con = mysql_connect("localhost","root","");
36 if (!$con)
37 {
38     die('Could not connect: ' . mysql_error());
39 }
40
41 $db = "dormitory" ;
42
43 mysql_select_db($db) ;
44 mysql_db_query($db,"SET NAMES utf8");

```

รูปที่ ก-3 การขอใช้ดาต้าเบสผ่าน Server

การ ขอใช้ ดาต้าเบสผ่าน Server โดยการขอใช้ Localhost ผ่าน User “root” Password “Null คำว่าง” เพื่อทำการตรวจสอบค่าขอดังกล่าว หากเกิดความผิดพลาดให้แจ้งเป็นข้อความ Error ขึ้นมา หากสามารถเชื่อมต่อกับ ดาต้าเบสได้ ให้ทำการ Query โดยการตั้งค่า ข้อมูลในดาต้าเบส เป็น utf8 ทันที

4. การตรวจสอบภายใน Register_Dormitory2.php

```

46 if($user==' and $password='') {
47
48     echo "<div align='center'><span class='style9'>กรุณากรอก User Login และ Pass ดังต่อไปนี้</span><br />";
49     echo "<div align='center'><a href='register_dormitory.html'><font size='3' face='MS Sans Serif'>กลับไปหน้าลงทะเบียน</a></div>";
50
51     exit ();
52 }

```

รูปที่ ก-4 การตรวจสอบภายใน Register_Dormitory2.php

ถ้า User ไม่ใส่ค่าหรือเป็น Null และ Password เป็น Null ให้ทำการแสดงค่า ข้อความ ตรง รูปแบบ อักษรที่ 9 เป็นข้อความว่า “กรุณากรอก User Login และ Pass ด้วยครับ ทำการขึ้นบรรทัดใหม่ และ ทำการแสดงค่า ข้อความ ชนิดข้อความ Link “กลับไปหน้าลงทะเบียน”หากคลิกแล้วจะไปที่หน้า register_dormitory.html

```

125 $sql = "select * from memberdormitory where user='suser'";
126 $result = mysql_query($sql);
127 $numrow = mysql_num_rows($result);
128 echo mysql_error();
129 if($numrow>0) {
130 echo "<div align='center'><span class='style9'>คลิกเพื่อดูว่า user </span><span class='style2'> $user </span><span class='style9'>
    ใ้มีผู้ลงทะเบียนแล้ว</span><br />";
131 echo "<div align='center'><a href='register_dormitory.html'><font size='3' face='MS Sans Serif'>กลับไปหน้าลงทะเบียน</a></div>";
132 exit();
133 }

```

รูปที่ ก-5 การตรวจสอบภายใน Register_Dormitory2.php

ให้ทำการเลือกตาราง memberdor ค้นหา User เพื่อตรวจสอบค่า \$user ที่ได้รับ หากพบว่ามีค่าซ้ำกัน จะทำให้ Mysql_num_rows ที่ได้มีค่า = \$numrow หรือมีค่ามากกว่า 0 ขึ้นไป ให้ทำการแจ้งผู้ใช้งาน โดยชนิดข้อความว่า “ขอโทษด้วยครับ User : \$user ได้มีผู้ลงทะเบียนไปแล้ว” และขึ้นข้อความ Link “กลับไปหน้าลงทะเบียน” หากคลิกแล้วจะไปที่หน้า register_dormitory.html

5. การค้นหารูปแบบ Switch-Case

```

110 switch ($txtSearch)
111 {
112 case 1:
113 $sql="select * from $tblname where user Like '%$txtbox%' ORDER BY user";
114 echo "<br><br><center><font size='3' face='MS Sans Serif'><b>ผลการค้นหา รหัสนักศึกษา<p>   </p></b></font>";
115 break;

```

รูปที่ ก-6 การค้นหารูปแบบ Switch-Case

ถ้าเป็น Case 1 ให้เลือกตาราง ของฐานข้อมูลนั้น ค้นหา User ว่าตรงกับที่ค้นหาหรือไม่ โดยเรียงตาม ลำดับจากน้อยไปมากของ User

ภาคผนวก ข

การติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับ Admin หรือผู้ดูแลระบบโดยตรง

1. แสดงหน้าต่างการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับ Admin

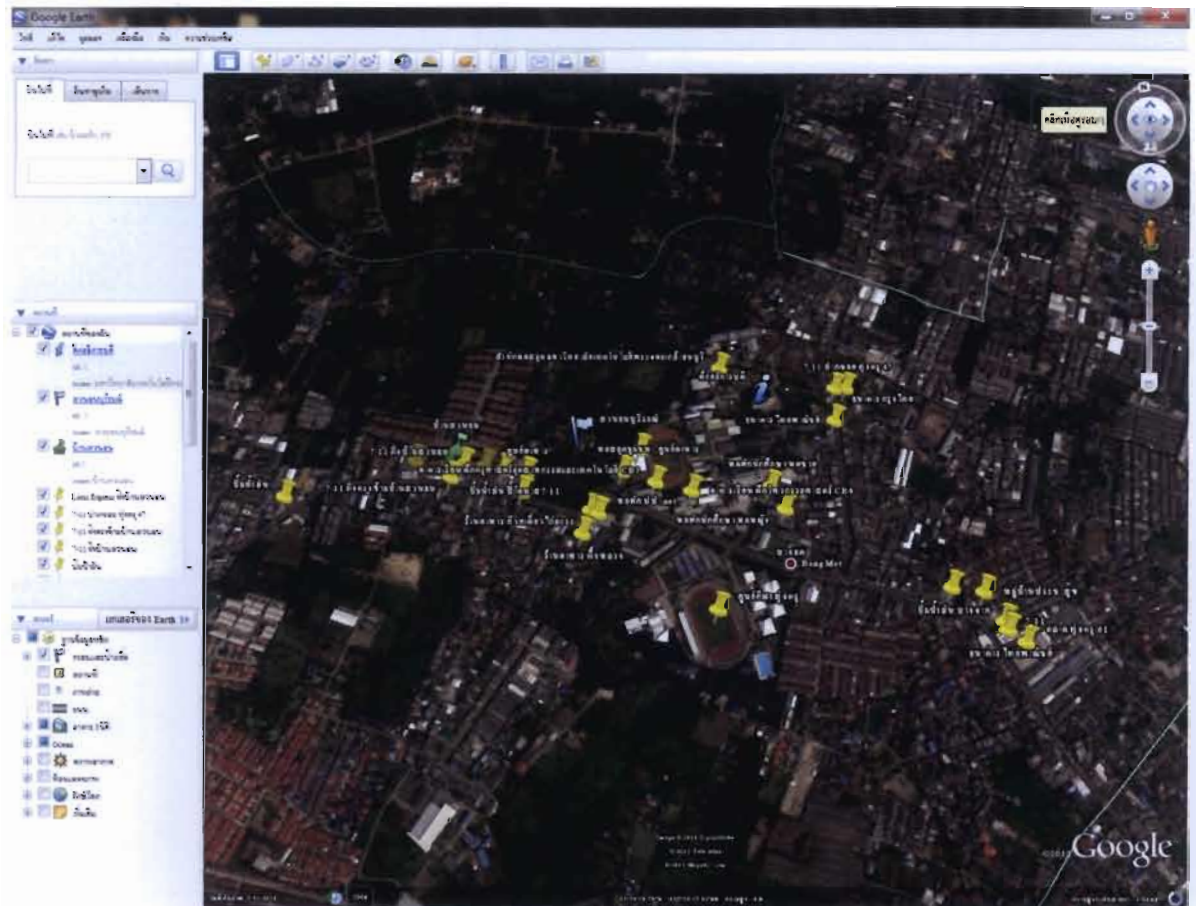
The screenshot shows the 'Dormitory Online Kmutt' website interface. At the top, there is a header with a logo on the left and three small images on the right. Below the header is a navigation bar with links: Home Page, Registers, Search, Map, and Contacts. The main content area is titled 'Contacts' and contains a form for user registration or contact. The form fields include: Name* (text input), Sex (radio buttons for Male and Female), E-Mail (text input), Date (dropdown menus for day, month, and year), Text (text area), and Attached (radio buttons for 'เลือกไฟล์' and 'ไม่ได้เลือกไฟล์ใด'). At the bottom of the form are 'Send' and 'Reset' buttons. A footer at the very bottom contains links: Home Page | Registers | Search | Map | Contacts | Site Map.

รูปที่ ข-1 หน้าต่างการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับ Admin

คือส่วนที่แสดงการติดต่อระหว่างผู้ใช้งานกับ Admin หรือผู้ดูแลระบบโดยตรง โดยการรับข้อความส่งผ่าน E-mail และสามารถแนบไฟล์ได้โดยเน้นการติดต่อกันในเชิงธุรกิจกับผู้ใช้งาน และตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

ภาคผนวก ค

Google Earth



รูปที่ ค-1 Google Earth

การใช้ Google Earth เพื่อหาพิกัดในการเชื่อมต่อกับ Google Api Map และ บันทึกข้อมูลลง fusion tables ของ Google โดยเริ่มจากหาพิกัดตำแหน่งจริงบนพื้นโลก และทำการกำหนดพิกัดลงบนจุด แล้วทำการปรับแต่งค่าต่างๆ รวมทั้งตั้งชื่อของพิกัดรวมทั้งค่าตัวแปร เพื่อให้การจัดระเบียบบนฐานข้อมูล เป็นไปได้อย่างง่ายและเป็นระเบียบ

ผลลัพธ์ดังกล่าวอยู่ภายใต้รูปแบบ Java script จาก Version ใหม่ล่าสุด คือ Google Api 3 ทำให้สามารถรองรับเทคโนโลยี ในอนาคตได้ดีกว่าและ การ Geocode ทำได้วงกว้างกว่า ภายใต้เทคโนโลยี ไร้สาย ไม่ว่าจะเป็น 3G หรือ 4G ก็ตาม

Site Map

Site Map แสดงความสัมพันธ์ของการเชื่อมต่อระหว่างหน้าเว็บเพจ ว่ามีการเชื่อมโยงกันอย่างไรและมีการซ่อนของหน้าเว็บเพจที่ใดบ้างเพื่อให้ผู้ใช้งานหรือผู้ที่ต้องการศึกษาข้อมูลทั้งหมด เข้าใจระบบและองค์ประกอบโดยรวมของเว็บไซต์



รูปที่ ค-2 Site Map