

บทที่ 2

ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ความหมายของหอพัก

หอพักแบ่งออกเป็นสองประเภท ได้แก่ "หอพักสถานศึกษา" คือ หอพักที่มีผู้ประกอบการเป็นสถานศึกษา และ "หอพักเอกชน" คือ หอพักที่มีผู้ประกอบการเป็นบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่สถานศึกษา แบ่งออกเป็น หอพักชาย และ หอพักหญิง

การจดทะเบียนเป็น "หอพัก" ตามพระราชบัญญัตินี้ นำมาซึ่งหน้าที่ความรับผิดชอบที่เพิ่มขึ้นของผู้ประกอบการและผู้จัดการหอพัก หากผู้ประกอบการเลือกเปิดห้องเช่าเป็นกิจการประเภทพาร์ทเมนท์ หรือชื่อเรียกอื่นก็อาจไม่ต้องอยู่ภายใต้กฎระเบียบมากมายเหล่านี้ ดังนั้นพระราชบัญญัติจึงกำหนดให้มีระบบ "ประกาศเกียรติคุณ" หอพัก โดยคณะกรรมการจะมีหน้าที่กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการประกาศเกียรติคุณหอพัก และให้การสนับสนุนให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีแก่หอพักที่ได้รับการประกาศเกียรติคุณตาม พ.ร.บ.ฉบับนี้

สิทธิประโยชน์และการสนับสนุนที่หอพักจะได้รับเมื่อหอพักได้รับประกาศเกียรติคุณ ที่จะได้รับการลดหย่อนภาษีหรือยกเว้นภาษีเงินได้ในกรณีพิเศษ, ลดหย่อนภาษีหรือยกเว้นภาษีโรงเรือน และที่ดิน ภาษีป้าย หรือภาษีอื่นใดในทำนองเดียวกัน, การสนับสนุนด้านการเงินหรือวัสดุอุปกรณ์, สนับสนุนด้านอื่นๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

หลักเกณฑ์และวิธีการในการประกอบกิจการหอพัก

1. พระราชบัญญัติหอพักฉบับนี้ กำหนดหลักเกณฑ์การประกอบกิจการหอพักเอาไว้ เพื่อไม่ให้เกิดการเอาเปรียบกันระหว่างผู้ประกอบการกับผู้พัก จึงมีการกำหนดหลักเกณฑ์ต่างๆ ไว้ เช่น จะเรียกเก็บเงินค่าเช่าล่วงหน้าได้ไม่เกินอัตราค่าเช่าสามเดือน โดยให้นำเงินค่าเช่าล่วงหน้าเป็นค่าเช่าสำหรับสามเดือนสุดท้ายของสัญญาเช่า แต่หากว่าเลิกสัญญาก่อนครบกำหนดจะขอเงินค่าเช่าล่วงหน้าคืนไม่ได้
2. จะเรียกเก็บเงินประกันได้ไม่เกินอัตราค่าเช่าหนึ่งเดือน และต้องคืนเงินประกันให้แก่วันที่สัญญาเช่าสิ้นสุดลง ตามจำนวนที่เหลืออยู่หลังจากหักค่าเสียหายแล้ว
3. ผู้ที่จะขอใบอนุญาตประกอบกิจการหอพัก ต้องมีความพร้อมด้านสถานที่ตั้ง สิ่งแวดล้อม และสุขลักษณะของหอพัก ห้องนอน ห้องน้ำ และห้องส้วม สถานที่สำหรับรับประทานอาหารหรือ

ต้อนรับผู้เยี่ยมชมและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พัก ระบบสาธารณูปโภคและระบบรักษาความปลอดภัย

4. ผู้ประกอบการต้องแสดงใบอนุญาตประกอบกิจการไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย

การจัดการหอพักผู้ประกอบการหอพักมีหน้าที่

1. ต้องจัดให้ประกันภัยเพื่อคุ้มครองชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของผู้พัก
2. ต้องจัดให้มีระเบียบประจำหอพักปิดประกาศไว้โดยเปิดเผยและเห็นได้ง่ายซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วย การรับผู้พัก อัตราค่าเช่า ค่าเช่าล่วงหน้า เงินประกัน และค่าบริการอื่นๆ เวลาเข้า-ออก หอพัก หลักเกณฑ์การเข้าเยี่ยม การไปพักที่อื่นเป็นการชั่วคราว การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ร่วมกัน ชื่อผู้ประกอบการและผู้จัดการ เวลาทำการของหอพัก
3. ต้องมีป้ายชื่อเป็นอักษรไทย ซึ่งมีคำว่า "หอพัก" นำหน้าและตามด้วยประเภทหอพัก
4. ต้องมีการตรวจประวัติคนที่จะรับเข้าทำงานว่าไม่มีประวัติอาชญากรรมและไม่เป็นโรคติดต่อหรือน่ารังเกียจตามที่คณะกรรมการกำหนด และคนดูแลหอพักหญิงต้องเป็นผู้หญิง
5. ผู้ประกอบการ "หอพักสถานศึกษา" ที่รับผู้พักที่อยู่ระหว่างการศึกษาระดับชั้นพื้นฐานจัดให้มีอาหารอย่างน้อยวันละสองมื้อ

2.2 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 HTML



ภาพประกอบที่ 2.1 HTML [1]

HTML [1] (ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language) เป็นภาษาประเภท Markup Language ที่ใช้ในการสร้างเว็บเพจมีแม่แบบมาจากภาษาSGML(Standard Generalized Markup

Language) ที่ตัดความสามารถบางส่วนออกไปเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจและเรียนรู้ได้ง่ายปัจจุบัน มีการพัฒนาและกำหนดมาตรฐานโดยองค์กร World Wide Web Consortium (W3C)

ภาษา HTML ได้ถูกพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ HTML Level 1, HTML 2.0, HTML 3.0, HTML 3.2 HTML 4.0 และ HTML 5.0 ในปัจจุบันทาง W3C ได้ผลักดัน รูปแบบของ HTML แบบใหม่ ที่เรียกว่า XHTML ซึ่งเป็นลักษณะของโครงสร้าง XML แบบหนึ่ง ที่มีหลักเกณฑ์ในการกำหนดโครงสร้างของโปรแกรม ที่มีรูปแบบที่มาตรฐานกว่า มาทดแทนใช้ HTML รุ่น 4.0

HTML มีโครงสร้างการเขียนโดยอาศัย Tag ในการควบคุมการแสดงผลของข้อความรูปภาพ หรือวัตถุอื่น ๆ Tag แต่ละอันอาจจะมีส่วนขยาย เรียกว่า Attribute สำหรับจัดรูปแบบเพิ่มเติมการสร้างเว็บเพจ โดยใช้ภาษา HTML สามารถทำได้โดยใช้โปรแกรม Text Editor ต่างๆ เช่น Visual Studio Code หรือจะอาศัยโปรแกรมที่เป็นเครื่องมือช่วยสร้างเว็บเพจเช่น Microsoft Front Page, DreamWeaver ซึ่งอำนวยความสะดวกในการสร้างหน้า HTML ในลักษณะ WYSIWYG (What You See Is What You Get) แต่มีข้อเสียคือ โปรแกรมเหล่านี้มัก generate code ที่เกินความจำเป็นมากเกินไป ทำให้ไฟล์ HTML มีขนาดใหญ่ และแสดงผลช้า ดังนั้นหากเรามีความเข้าใจภาษา HTML จะเป็นประโยชน์ให้เราสามารถแก้ไข code ของเว็บเพจได้ตามความต้องการ และยังสามารถนำ script มาแทรก ตัดต่อ สร้างลูกเล่นสีสันให้กับเว็บเพจของเราได้การเรียกใช้งานหรือทดสอบการทำงานของเอกสาร HTML จะใช้โปรแกรม Internet Web Browser เช่น Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Safari, Opera, และ Google Chrome เป็นต้น

2.2.2 CSS



ภาพประกอบที่ 2.2 CSS [2]

CSS [2] (ย่อมาจาก Cascading Style Sheets) เป็นภาษาที่มีรูปแบบการเขียน Syntax ที่เฉพาะและถูกกำหนดมาตรฐานโดย W3C (World Wide Web Consortium) เช่นเดียวกับ HTML

และ XHTML ใช้สำหรับตกแต่งเอกสาร HTML/ XHTML ให้มีหน้าตาสีสันตัวอักษรเส้นขอบพื้นหลัง ระยะห่าง ฯลฯ อย่างที่เราต้องการ ด้วยการกำหนดคุณสมบัติให้กับ Element ต่างๆ ของ HTML เช่น <body>, <p>, <h1> เป็นต้น

ประโยชน์ของ CSS

1. การใช้ CSS ในการจัดรูปแบบการแสดงผลจะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ในการตกแต่งเอกสารเว็บเพจทำให้ code ภายในเอกสาร HTML เหลือเพียงส่วนเนื้อหา ทำให้เข้าใจง่ายขึ้น การแก้ไข เอกสารทำได้ง่ายและรวดเร็ว
2. เมื่อ code ภายในเอกสาร HTML ลดลง ทำให้ขนาดไฟล์เล็กลง จึงดาวน์โหลดได้เร็ว
3. สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลจากคำสั่ง style sheet ชุดเดียวกัน ให้มีผลกับเอกสาร HTML ทั้งหน้า หรือทุกหน้าได้ ทำให้เวลาแก้ไขหรือปรับปรุงทำได้ง่าย HTML ไม่ต้องไล่ตามแก้ที่ tag ต่างๆทั่วทั้งเอกสาร
4. สามารถควบคุมการแสดงผลให้เหมือนกันหรือใกล้เคียงกันได้หลาย Web Browser
5. สามารถกำหนดการแสดงผลในรูปแบบที่เหมาะสมกับสื่อชนิดต่างๆ (Responsive Web)
6. ทำให้เป็นเว็บไซต์ที่มีมาตรฐาน ปัจจุบันการใช้ attribute ของ HTML ตกแต่งเอกสารเว็บเพจ นั้นล้าสมัยแล้ว W3C แนะนำให้เราใช้ CSS แทน ดังนั้นหากเราใช้ CSS กับเอกสาร HTML ของเราก็จะทำให้เข้ากับเว็บเบราว์เซอร์ในอนาคตได้ดี

2.2.3 Java Script



ภาพประกอบที่ 2.3 JavaScript [3]

JavaScript [3] คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ตที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่าscript"สคริปต์") ซึ่งในการสร้างและพัฒนาเว็บไซต์ใช้ร่วมกับ HTML เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหวสามารถตอบสนองผู้ใช้งานได้มากขึ้นซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะแปลความและดำเนินการไปทีละคำสั่ง (interpret) หรือเรียกว่า Object Oriented Programming ที่มีเป้าหมายในการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTMLสามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับ HTML และ Java ได้ทั้งทางฝั่ง Client และ ทางฝั่ง Server JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย Netscape (Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator2.0เพื่อใช้สร้างเว็บเพจโดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับ Live Script ใหม่เมื่อปี 2538 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript สามารถทำให้การสร้างเว็บเพจมีลูกเล่น ต่าง ๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิกหรือข้อความในฟอร์ม เป็นต้นเนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการและมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิดที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงมีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่งซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ client(เรียกว่าเป็น-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องระวังคือ JavaScript มีการพัฒนาเป็นเวอร์ชันใหม่ๆออกมามากมายถ้าโค้ดของเวอร์ชันใหม่ไปรันบนบราวเซอร์รุ่นเก่าที่สนับสนุน ก็อาจจะทำให้เกิด error ได้

JavaScript ทำอะไรได้บ้าง

1. JavaScript ทำให้สามารถใช้เขียนโปรแกรมแบบง่ายๆได้โดยไม่ต้องพึ่งภาษาอื่น
2. JavaScript มีคำสั่งที่ตอบสนองกับผู้ใช้งาน เช่นเมื่อผู้ใช้คลิกที่ปุ่ม หรือ Checkbox ก็สามารถสั่งให้เปิดหน้าต่างใหม่ได้ ทำให้เว็บไซต์ของเรามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้งานมากขึ้น นี่คือ JavaScript เลยก็ว่าได้ที่ทำให้เว็บไซต์ต่างๆทั้งหลาย เช่น Google Map ต่างหันมาใช้
3. JavaScript สามารถเขียนหรือเปลี่ยนแปลง HTML Element ได้ นั่นคือสามารถเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแสดงผลของเว็บไซต์ได้ หรือหน้าแสดงเนื้อหาสามารถซ่อนหรือแสดงเนื้อหาได้แบบง่ายๆนั่นเอง

4. JavaScript สามารถใช้ตรวจสอบข้อมูลได้ สังเกตว่าเมื่อเรารอกข้อมูลบางเว็บไซต์ เช่น Email เมื่อเรารอกข้อมูลผิดจะมีหน้าต่างฟ้องขึ้นมาว่าเรารอกผิดหรือลืกรอกอะไรบางอย่าง เป็นต้น
5. JavaScript สามารถใช้ในการตรวจสอบผู้ใช้ได้เช่น ตรวจสอบว่าผู้ใช้ web ใช้ browser อะไร
6. JavaScript สร้างCookies (เก็บข้อมูลของผู้ใช้ในคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้เอง) ได้

2.2.4 PHP



ภาพประกอบที่ 2.4 PHP [4]

PHP [4] ย่อมาจากPHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมนย่อมาจากPersonal Home Page Tools คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ใน ไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ เช่น JavaScript ,Perl เป็นต้น ลักษณะของPHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและ ออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไข เนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือHTML-embedded scripting language นั่นคือในทุกๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น Web server จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง ถือได้ว่าเว็บเพจที่ PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของ นักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับหรือ OpenSource ดังนั้นPHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ ApacheWeb server ระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Linux หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการ อย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

ลักษณะเด่นของภาษาPHP

1. ใช้งานได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมที่ทำงานฝั่ง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX, Linux, Windows ได้หมด
4. เรียนรู้ง่าย เนื่องจากPHPฝังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาต่างๆ
5. เร็วและมีประสิทธิภาพโดยเมื่อใช้กับ AppServ เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรมจากภายนอก
6. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันทีและใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ใช้กับระบบเพิ่มข้อมูลได้และใช้กับการประมวลผลภาพได้
8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูลใช้ได้แบบ Scalar, Array, Associative array

2.2.5 SQL



ภาพประกอบที่ 2.5 SQL [5]

SQL [5] มาจากคำว่า Structured Query Language เป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล เราสามารถใช้งานภาษา SQL ได้จากโปรแกรมต่างๆ ที่ต้องทำการกับระบบฐานข้อมูล เช่น ใช้ SQL ในการทำการดึงข้อมูล (Retrieve Data) จากฐานข้อมูล และมันเป็นมาตรฐานกลางที่ใช้ในระบบฐานข้อมูลต่างๆ

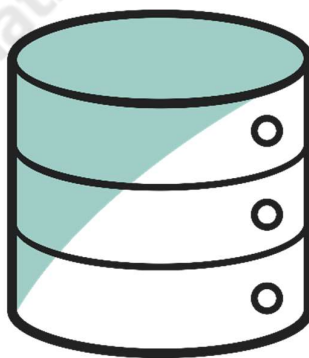
เราจะใช้SQL ทำอะไรได้บ้าง

1. ใช้ในการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูล
2. ใช้ใส่ข้อมูลเพิ่มเข้าไปยังฐานข้อมูล
3. ใช้ปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล
4. ใช้ลบรายการที่เราไม่ต้องการออกจากฐานข้อมูล

5. ใช้สร้างฐานข้อมูลขึ้นมาใหม่
6. ใช้สร้างตาราง (Table) ในฐานข้อมูล
7. ใช้สร้าง Stored Procedure ในฐานข้อมูล
8. ใช้สร้าง Views ในฐานข้อมูล
9. ใช้กำหนดสิทธิ์ให้กับตาราง Table , Procedure และ Views

โดยแม้ว่าSQL เป็นมาตรฐานแต่ก็ยังมีหลาย เวอร์ชัน ซึ่งก็จะมีความแตกต่างกันออกไป ในแต่ละผลิตภัณฑ์อีกด้วย แต่โครงสร้างหลักในการ SELECT , INSERT INTO , UPDATE หรือDELETE ก็จะมีโครงสร้างเดียวกัน เราสามารถนำ SQL ไปใช้งานในระบบใดได้บ้างใช้กับเว็บไซต์เพื่อแสดงผลข้อมูลจากฐานข้อมูล DBMS ไม่ว่าจะเป็น Microsoft Access, SQL Server, MySQL, Oracleใช้ร่วมกับระบบฐานข้อมูล RDBMS ไม่ว่าจะเป็นMS SQL Server, IBM DB2, Oracle, MySQL และ Microsoft Access ใช้ในการกำหนดในระบบวิเคราะห์ข้อมูล(Analysis Tools)ที่เปิดช่องให้เราสามารถทำการใส่หรือปรับปรุง SQL ได้ด้วยตัวเอง ดังนั้นหากเราสามารถใช้งาน SQL ได้ก็ย่อมจะเป็นประโยชน์ในการทำ ความเข้าใจในการทำงานกับระบบฐานข้อมูลมากยิ่งขึ้น อ่านความหมายของสิ่งที่ใช้งานได้อย่างลึกซึ้งขึ้น อีกด้วย

2.2.6 ฐานข้อมูล(Database)



ภาพประกอบที่ 2.6 Database [6]

ฐานข้อมูล(Database) [6] คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลายๆแฟ้มข้อมูล ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกัน มีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่างๆที่ชัดเจนในระบบฐานข้อมูลจะประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลาย

แฟ้มที่มีข้อมูลเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้ส ดูแลรักษา ป้องกันข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อ ผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่าระบบจัดการฐานข้อมูล มีหน้าที่ช่วยให้ ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูลหรือ การตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมาโดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของ ฐานข้อมูล

ประโยชน์ของฐานข้อมูล

1. ลดการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อนข้อมูลบางชุดที่อยู่ในรูปของแฟ้มข้อมูลอาจมีปรากฏอยู่หลายแห่ง เพราะมีผู้ใช้ข้อมูลชุดนี้หลายคนเมื่อใช้ระบบฐานข้อมูลแล้วจะช่วยให้ความซ้ำซ้อนของข้อมูลลด น้อยลง
2. รักษาความถูกต้องของข้อมูลเนื่องจากฐานข้อมูลมีเพียงฐานข้อมูลเดียวในกรณีที่มีข้อมูลชุด เดียวกันปรากฏอยู่หลายแห่งในฐานข้อมูลข้อมูลเหล่านี้จะต้องตรงกันถ้ามีการแก้ไขข้อมูลนี้ทุกๆ แห่งที่ ข้อมูลปรากฏอยู่จะแก้ไขให้ถูกต้องตามกันหมดโดยอัตโนมัติด้วยระบบจัดการฐานข้อมูล
3. การป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้กับข้อมูลทำได้อย่างสะดวกการป้องกันและรักษาความ ปลอดภัยกับข้อมูลระบบฐานข้อมูลจะให้เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องเท่านั้น ซึ่งก่อให้เกิดความปลอดภัย (security) ของข้อมูลด้วย

2.3 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 เว็บไซต์หอพักของหอเฟื่องอักษร

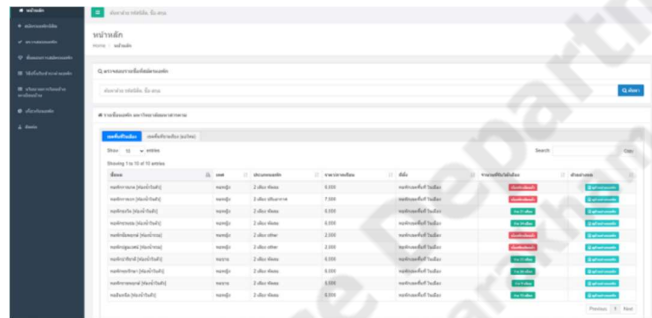


ภาพประกอบที่ 2.7 เว็บไซต์หอพักเฟื่องฟ้า [7]

ระบบการจัดการของห้องพักเฟื่องอักษรซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ติดต่อสื่อสารเช่าหอ ซึ่งผู้ใช้ทั้งหมดเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในการเขียนเว็บไซต์นี้ใช้ภาษา HTML และตกแต่งด้วย CSS JavaScript และใช้ภาษา PHP SQL ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล โดยลักษณะของเว็บไซต์ สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้

2.3.2 เว็บไซต์ระบบงานห้องพัก MSU

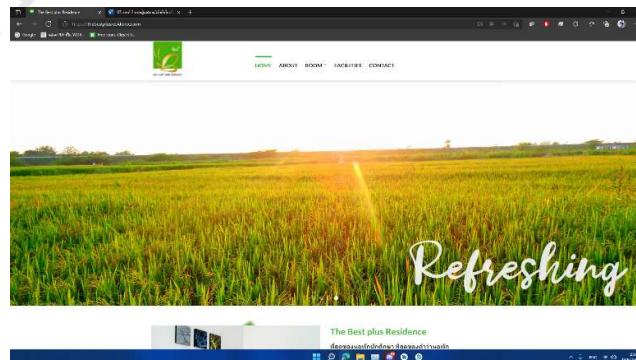
งานบริการห้องพักนิสิต-งานอาคารชุดพักอาศัยบุคลากรมหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ภาพประกอบที่ 2.8 เว็บไซต์ห้องพัก MSU [8]

ระบบการจัดการของห้องพัก MSU ลักษณะของเว็บคือสามารถเข้าดูข้อมูล ภายในเว็บได้ สามารถจองผ่านเว็บไซต์ได้ ลักษณะของเมนูจะอยู่จุดศูนย์กลางทั้งหมด ข้อมูลที่ได้ เช่นข้อมูลการติดต่อ ข้อมูลชาวประชาสัมพันธ์ วิธีสมัครเข้าพักออนไลน์ แผนที่และการเดินทาง สร้างขึ้นโดยใช้ภาษา HTML และตกแต่งด้วย CSS JavaScript และใช้ภาษา PHP SQL ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

2.3.3 เว็บไซต์ห้องพักของหอ The Best Plus Residence



ภาพประกอบที่ 2.9 เว็บไซต์ห้องพัก The Best Plus Residence [9]

ระบบการจัดการของหอพักThe Best Plus Residence มีลักษณะการจัดรูปแบบที่สวยงาม น่าใช้ แต่ ผู้ใช้ไม่สามารถที่จะล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ แต่สามารถดูข้อมูลได้ เช่น ข้อมูลการติดต่อ ข้อมูล การบริการ เป็นต้น เว็บไซต์นี้เขียนขึ้นโดยใช้ภาษาHTMLและตกแต่งด้วยCSS JavaScript และ ใช้ภาษา PHP SQL ในการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

การทำงานของระบบหอพักแตกต่างจากระบบอื่นๆ

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบการทำงานของระบบหอพักกับหอพักอื่นๆ

การทำงานของระบบ	ระบบการ จัดการ หอพัก	หอเฟื่อง อักษร	ระบบงาน หอพัก MSU	หอ The Best Plus Residence
1. เจ้าของหอพัก				
1.1 สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน	✓	✓	X	X
1.2 สามารถเพิ่ม ยกเลิก และแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้	✓	X	✓	X
1.3 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหา ข้อมูลการใช้ไฟ การใช้น้ำ และค่าเช่า ห้องพักได้	✓	X	X	X
1.4 สามารถเพิ่ม ยกเลิก แก้ไข ราคา หน่วยน้ำและหน่วย	✓	X	X	X
1.5 สามารถค้นหาข้อมูลสรุปค่าใช้จ่าย ของห้องพักได้	✓	X	X	X
1.6 สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลห้อง แอร์และห้องพัสดุ	✓	X	✓	X
1.7 สามารถเพิ่มข้อมูลที่ตั้งของหอพัก ได้	✓	✓	✓	X
1.8 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขและค้นหา สมาชิกได้	✓	X	✓	X

ตารางที่ 2.1 ตารางเปรียบเทียบการทำงานของระบบหอพักกับหอพักอื่นๆ (ต่อ)

การทำงานของระบบ	ระบบการจัดการหอพัก	หอเพื่ออักษร	ระบบงานหอพัก MSU	หอ The Best Plus Residence
1.9 สามารถส่งการแจ้งเตือนไปยังเจ้าของหอพักได้	✓	X	X	X
1.10 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อความสนทนากับเจ้าของหอพัก	✓	X	X	X
1.11 สามารถออกรายงานรายรับ-รายจ่ายของแต่ละเดือนได้	✓	X	X	X
2. ผู้เช่าห้องพัก				
2.1 สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน	✓	X	X	X
2.2 สามารถเพิ่ม ยกเลิก และแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้	✓	X	X	X
2.3 สามารถคำนวณการใช้น้ำและการใช้ไฟได้	✓	X	X	X
2.4 สามารถค้นหาข้อมูลการใช้น้ำและการใช้ไฟย้อนหลังได้เป็นระยะ (ข้อมูลที่แสดงจะแสดงเฉพาะข้อมูลนับตั้งแต่ผู้เช่าเข้าอาศัย)	✓	X	X	X
2.5 สามารถค้นหาข้อมูลสรุปค่าใช้จ่ายของห้องพักของตนเองได้	✓	X	X	X
3. ผู้ใช้งานทั่วไป				
3.1 ค้นหาข้อมูลหอพัก	✓	X	✓	X
3.2 สามารถสมัครชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้	✓	X	X	X
3.3 สามารถเข้าสู่ระบบโดย ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้	✓	X	X	X