

๒ ๐๐๐๑๙๖๓๐



รายงานการวิจัย

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Development Database for A Student of Faculty of Business
Administrator, Rajamangala University of Technology Srivijaya

ธีภากรณ์ นฤมาณนลินี

หนังสือนี้เป็นสมบัติของห้องสมุด
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา
ผู้ใดพบเห็น กรุณาส่งคืน ข้าขอบพระคุณยิ่ง

โครงการวิจัยนี้ได้รับเงินทุนอุดหนุนจาก
งบประมาณรายได้ คณะบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2551
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

รายงานการวิจัย

การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

Development Database for A Student of Faculty of Business
Administrator, Rajamangala University of Technology Srivijaya

ธีภากรณ์ นฤมาณสินี

โครงการวิจัยนี้ได้รับเงินทุนอุดหนุนจาก
งบประมาณรายได้ คณะบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2551
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ร.
378.100
ธ 658
2551

(ก)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เพื่อศึกษาระบบงานทะเบียนประวัตินักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ (2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ

เนื่องจากปัจจุบันมีการใช้ข้อมูล สารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการและการตัดสินใจมากขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว หากองค์กรมีระบบฐานข้อมูลเพื่อบันทึกรายการ และจัดระเบียบโครงสร้างของข้อมูลที่ดี ก็จะทำให้สามารถนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ดังที่กล่าวมานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนำระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลไปใช้เพื่อการบริหารจัดการที่ก่อให้เกิดการให้บริการที่ดีแก่นักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ และใช้เพื่อการวางแผน และตัดสินใจในการดำเนินงานของคณะบริหารในด้านต่าง ๆ ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษา แบบเว็บเบสแอปพลิเคชัน (Web-base Application) เว็บ-เบสแอปพลิเคชันมีการทำงานแบบ client/server โดยผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งเรียกไคลเอนต์ (Client) เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบแล้วจะมีส่วนของการทำงานของผู้ใช้ต่างๆ การทำงานนี้จะทำที่ฝั่งเครื่องผู้ให้บริการ (Server) เมื่อได้ตรวจสอบและดำเนินการเสร็จก็จะส่งข้อมูลให้กับเครื่องไคลเอนต์ของผู้ใช้อีกทีหนึ่ง และอาศัย วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle:SDLC) เพื่อให้การดำเนินงานในการพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีขั้นตอนผลการวิจัยพบว่า

จากการศึกษาถึงระบบงานทะเบียนประวัตินักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ พบว่าข้อมูลยังมีการเก็บแบบกระจัดกระจาย ไม่มีรูปแบบในการบันทึกข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน อีกทั้งยังมีกรอบแนวนโยบายที่จะนำข้อมูลนักศึกษามาใช้ในงานแต่ละส่วนของคณะอย่างชัดเจน

ข้อมูลงานทะเบียนประวัติจำเป็นต้องอาศัยการสืบค้นข้อมูลจากส่วนกลาง หรือหน่วยงานที่เรียกว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งทำให้การปรับปรุงข้อมูล หรือความถูกต้องของข้อมูลให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน อาจมีความสับสน และไม่ถูกต้อง

ลักษณะของการทำงานของระบบฐานข้อมูลนักศึกษา ที่ผู้วิจัยได้นำระบบการทำงานที่เรียกว่า Client/Server

ความสามารถของระบบสามารถให้บริการโดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้ออกเป็น 2 ส่วนคือ ผู้ใช้ทั่วไป และนักศึกษา ซึ่งทั้งสองส่วนนี้มีระดับการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้เกิดความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลในระดับหนึ่ง

ฐานข้อมูลของนักศึกษาสามารถเก็บรายละเอียดประวัติข้อมูลของนักศึกษา รายละเอียดบุคคลที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดการฝึกงาน

Abstract

The purpose of this research project was to study Development Database for A Student of Faculty of Business Administrator, Rajamangala University of Technology Srivijaya which is objectives are intended to: (1) Studying of recode profile for students of Faculty of Business Administrator. (2) Developing Student Database System.

This research project use Web-based Application to deploy system which have function is Client/Server architecture so user can use web browser to surf information that they need is call Client and Server is provide data and process that request from user and send back to them.

Methodology in this research ,we use System Development Life Cycle:SDLC to guide work process as follow. research found

In Faculty doesn't have student application system to collect information from student in each term and not have policy or procedure to use student information to controlling or planing in each department or section.

All most of student information came from Office of Academic Promotion and Registration. It may be lost up-to-date and inconsistency.

In Application can divided 2 group users such general user and student which have difference authorized access to data via username and password so it's have security and privacy.

In Database have collect information about student profile, relatives student information and apprentice student record

(ค)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานในหลาย ๆ ฝ่ายด้วยกัน เช่น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำนักงานคณะกรรมการธุรกิจ และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ที่เสียสละเวลา และได้ให้แนวคิดและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัย ตลอดจนนักศึกษาระบบสารสนเทศผู้ให้ความร่วมมือในการร่วมพัฒนาระบบ จนทำให้ได้รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบพระคุณคุณปู่ คุณย่า บิดา มารดา ที่อยู่สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้าตลอดมา ซึ่งถือเป็นแรงผลักดันให้ข้าพเจ้าสามารถทำงานวิจัยในเรื่องดังกล่าวจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์รัตนา พัฒโน หัวหน้าสาขาระบบสารสนเทศและรศ.เยาวพา ฅ นคร คณบดีคณะกรรมการธุรกิจ ซึ่งเป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรงของข้าพเจ้าที่ได้ให้ขวัญและกำลังใจทำให้การปฏิบัติงานสำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายทุกประการ

คุณประโยชน์ใด ๆ ที่เกิดจากรายงานการวิจัยเล่มนี้ขออุทิศให้ ปู่ย่า บิดามารดา ครูอาจารย์ และเพื่อนร่วมงานที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธีภากรณ์ นฤมาณลินี
กันยายน 2552



(ง)

คำนำ

รายงานการวิจัย การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โครงการวิจัยนี้ได้รับเงินทุนอุดหนุนจาก งบประมาณรายได้ คณะบริหารธุรกิจ พ.ศ. 2551 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระบบงานทะเบียนประวัตินักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ (2) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานผลการวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ศึกษาค้นคว้า นำผลการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลในด้านต่าง ๆ หรือนำไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพได้ดียิ่งขึ้น หากมีข้อผิดพลาดประการใดผู้วิจัยขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ธีภากรณ์ นฤมาณลินี
กันยายน 2552



สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(ก)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(ข)
กิตติกรรมประกาศ.....	(ค)
คำนำ.....	(ง)
สารบัญเนื้อหา	(จ)
สารบัญตาราง	(ช)
สารบัญภาพ	(ซ)
บทที่ 1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	2
ขอบเขตการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	3
วิธีการดำเนินการวิจัย	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	5
ทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเวิร์ดไวด์เว็บ	5
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	16
การวิเคราะห์ระบบ	16
การออกแบบฐานข้อมูล	16
วิธีการสร้างระบบ	22
บทที่ 4 การทดสอบระบบงาน	27
ภาพรวมของระบบ	28
ส่วนระบบการเข้าบันทึกข้อมูลต่าง ๆ	30

(จ)

สารบัญ (ต่อ)

เนื้อหา	หน้า
ส่วนระบบการค้นหาข้อมูล	34
ส่วนรายงานข้อมูล	34
บทที่ 5 สรุปผล และข้อเสนอแนะ	37
สรุปผลการวิจัย	37
ผลการดำเนินงาน	39
ข้อเสนอแนะ	39
บรรณานุกรม	41
ประวัติผู้วิจัย	42



(๕)

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 2.1	ตารางแสดงคำสั่งภาษา SQL	13
ตาราง 2.2	ตารางแสดงคำสั่งภาษาจัดการข้อมูล	14
ตาราง 3.1	ตารางแสดงรายละเอียดตารางที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล Student	17
ตาราง 3.2	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Level	18
ตาราง 3.3	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Pak	18
ตาราง 3.4	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Plan	19
ตาราง 3.5	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Pre	19
ตาราง 3.6	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Regin	19
ตาราง 3.7	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Sex	19
ตาราง 3.8	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Student	20
ตาราง 3.9	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Student_Information	21
ตาราง 3.10	ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Train_job	22



สารบัญรูปภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 3.1	ภาพบริบทการสร้างและออกแบบระบบฐานข้อมูลนักศึกษา	16
ภาพที่ 3.2	ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีของระบบฐานข้อมูลนักศึกษา	17
ภาพที่ 3.3	ภาพแสดงหน้าหลักของระบบและการค้นหาข้อมูล	23
ภาพที่ 3.4	ภาพแสดงหน้าเพื่อยืนยันบันการเข้าใช้งาน	23
ภาพที่ 3.5	ภาพแสดงหน้าเพื่อกรอกข้อมูลประวัตินักศึกษา	24
ภาพที่ 3.6	ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงหน้าเพื่อกรอกข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว	24
ภาพที่ 3.7	ภาพแสดงหน้าเพื่อกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกงาน	25
ภาพที่ 3.8	ภาพแสดงรายงานนักศึกษาตามเงื่อนไข	25
ภาพที่ 3.9	ภาพแสดงรายงานนักศึกษาตามสาขาวิชา	26
ภาพที่ 4.1	ภาพแสดงหน้าหลักของระบบ	28
ภาพที่ 4.2	ภาพแสดงหน้าบันทึกข้อมูลสำหรับรายงานตัว	29
ภาพที่ 4.3	ภาพแสดงหน้าแสดงรายละเอียดสำหรับพิมพ์ข้อมูลรายงานตัว	30
ภาพที่ 4.4	ภาพแสดงหน้าจอเพื่อเข้าสู่ระบบ	31
ภาพที่ 4.5	ภาพแสดงหน้าจอเพื่อทำการกรอกและแก้ไขข้อมูลนักศึกษา	32
ภาพที่ 4.6	ภาพแสดงหน้าจอเพื่อทำการกรอกและแก้ไขข้อมูลครอบครัว	32
ภาพที่ 4.7	ภาพแสดงหน้าจอเพื่อทำการเพิ่มสถานที่ฝึกงาน	33
ภาพที่ 4.8	ภาพแสดงหน้าจอเพื่อแก้ไขและบันทึกสถานที่ฝึกงาน	33
ภาพที่ 4.9	ภาพแสดงส่วนของการค้นหาข้อมูลนักศึกษา	34
ภาพที่ 4.10	ภาพแสดงผลลัพธ์จากการค้นหาข้อมูลนักศึกษา	34
ภาพที่ 4.11	ภาพแสดงรายงานจำนวนนักศึกษาแยกตามสาขาวิชา	35
ภาพที่ 4.12	ภาพแสดงรายงานจำนวนนักศึกษาแยกตามสาขาและห้องเรียน	35
ภาพที่ 4.13	ภาพแสดงรายงานแยกตามห้องเรียนพร้อมรายชื่อนักศึกษา	36

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากปัจจุบันมีการใช้ข้อมูล สารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการและการตัดสินใจมากขึ้น เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว หากองค์กรมีระบบฐานข้อมูลเพื่อบันทึกรายการ และจัดระเบียบโครงสร้างของข้อมูลที่ดี ก็จะทำให้สามารถนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ดังที่กล่าวมานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับเทคโนโลยีสารสนเทศมีพัฒนาการที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว มีการปรับปรุงเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นประโยชน์กับงานสารสนเทศอยู่ตลอดเวลา ทำให้วงการวิชาชีพหันมาปรับปรุงกลไกในวิชาชีพของตนให้ทันกับสังคมสารสนเทศ เพื่อให้ทันต่อกระแสโลก จึงทำให้เกิดการบริการรูปแบบใหม่ๆ ขึ้นมากมาย ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขายผ่านอินเทอร์เน็ต การให้บริการส่งข่าวสาร SMS หรือการไหลเพลงผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ นอกจากนี้หน่วยงานต่าง ๆ ยังได้สร้างระบบงานสารสนเทศในหน่วยงานของตนเองขึ้นเป็นจำนวนมาก เช่น การทำเว็บไซต์ของหน่วยงานเพื่อใช้ประโยชน์จากสารสนเทศเหล่านั้นเพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างกว้างขวางและคุ้มค่า โดยสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อใช้ในการสื่อสาร การประชาสัมพันธ์ การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา หรือการตัดสินใจ เพื่อการวางแผนและการจัดการ ดังนั้นเทคโนโลยีสารสนเทศจึงมีบทบาทและความสำคัญมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะมีบทบาทมากยิ่งขึ้นในอนาคต เพราะเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการดำเนินงานสารสนเทศให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นับตั้งแต่การผลิต การจัดเก็บ การประมวลผล การเรียกใช้ การสื่อสารสารสนเทศ การแลกเปลี่ยนและใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาให้ก้าวไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีความสามารถพิเศษหลากหลายได้เพิ่มขึ้น และในการที่จะก้าวเป็นประเทศอุตสาหกรรมจะต้องมีการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาบุคคลที่จะเข้ามาเป็นกำลังสำคัญส่วนใหญ่ในการพัฒนาระดับประเทศ ดังนั้นสถาบันการศึกษาที่ผลิตบุคลากรในสาขาวิชาชีพต่าง ๆ จึงถือเป็นหน่วยงานสำคัญ ที่จะต้องจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นการศึกษาที่มุ่งทางด้านวิชาการเพียงอย่างเดียวนั้นอาจไม่ช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จได้ ดังนั้น สถานศึกษาจึงควรให้บริการด้านต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้เพิ่มมากขึ้น หรือให้ความช่วยเหลือให้นักเรียนที่สามารถนำความรู้และทักษะต่าง ๆ ทางวิชาชีพจนเกิดความชำนาญ ที่จะช่วยส่งเสริมให้นักเรียนพัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพทุกด้าน แนวทางหนึ่งคือ การให้บริการความรู้ ข่าวสาร ของคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย จึงได้เร่งเห็นความสำคัญของการให้ความรู้ ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ ได้นำ

เทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในวิทยาลัยเพื่อทำให้ข้อมูลข่าวสารถึงตัวนักเรียนได้อย่างรวดเร็วตามยุคสมัย

สารสนเทศศาสตร์ เป็นอีกศาสตร์หนึ่งในปัจจุบันที่มีความสำคัญในการพัฒนาสำหรับตนเอง องค์กร สังคม และต่อประเทศชาติ ดังคำกล่าวที่ว่า “The study of the use of information, its sources and development; usually taken to refer to the role of scientific, industrial and specialized libraries and information units in the handling and dissemination of information.” เป็นการศึกษาการใช้สารสนเทศ เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลและการพัฒนา โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ อุตสาหกรรม และความรู้ในการจัดหมวดหมู่ของสารสนเทศเพื่อให้สามารถจัดการกับข้อมูลได้

อีกทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์มีราคาที่ถูกลง ประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น ซอฟต์แวร์มีโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ง่ายขึ้น อำนวยความสะดวก สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการได้เกือบทุกลักษณะของกิจการ

จากตัวเลขของจำนวนนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ มีปริมาณเพิ่มขึ้นดังตัวเลขที่ทางสำนักทะเบียนและวัดผลแจ้งให้ทราบถึงจำนวนนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ ในปีการศึกษา 2550 มีจำนวนประมาณ 2600 คน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 40 ของจำนวนนักศึกษาทั้งหมดของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ทำให้การดำเนินงานหากยังไม่มีกรนำระบบฐานข้อมูลนักศึกษามาประยุกต์ใช้ จะทำให้เกิดปัญหาในการวางแผน การตัดสินใจ การควบคุม รวมถึงการให้บริการแก่นักศึกษา ซึ่งถือเป็นผู้ใช้บริการที่สำคัญยิ่งต่อมหาวิทยาลัยฯ

คณะผู้วิจัยเห็นว่าระบบฐานข้อมูลมีความสำคัญต่อการพัฒนาองค์กร โดยเฉพาะการนำระบบสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลไปใช้เพื่อการบริหารจัดการที่ก่อให้เกิดการให้บริการที่ดีแก่นักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ และใช้เพื่อการวางแผน และตัดสินใจในการดำเนินงานของคณะบริหารในด้านต่าง ๆ เช่น แผนการจัดรับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป แผนการจัดการการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดการใช้ที่มีประสิทธิภาพ การตัดสินใจที่สามารถกระทำได้อย่างทันต่อปัญหาที่เกิดขึ้น และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลนักศึกษา รวมทั้งยังเป็นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรของคณะบริหารธุรกิจ ให้มีการประยุกต์พัฒนาองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ต่อองค์กร

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1. เพื่อศึกษาระบบงานทะเบียนประวัตินักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ
- 2.2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ

3. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยมีขอบเขตดังนี้

- 3.1. การศึกษาระบบฐานข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะขอบเขตความรับผิดชอบสำหรับ

งานทะเบียนประวัติของนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ

3.2. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของคณะบริหารธุรกิจโดยมีขอบเขตและวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- 3.2.1. เป็นงานพัฒนาเว็บไซต์และจัดทำระบบฐานข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษา
- 3.2.2. มีการจัดการระบบเป็น 2 ระดับคือ ผู้ใช้ทั่วไป / นักศึกษา
- 3.2.3. มีระบบ Login ในส่วนของนักศึกษาเพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงและใช้งานระบบ
- 3.2.4. มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อนักศึกษา
- 3.2.5. มีการเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล MySQL ทั้งหมด
- 3.2.6. นักศึกษาสามารถเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกงาน

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1. ทราบว่ามีความต้องการใดบ้างที่สัมพันธ์กับระบบฐานข้อมูลนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ
- 4.2. เพื่อนำผลข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษา ให้สามารถให้บริการได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- 4.3. สามารถระบุเป็นตัวชี้วัดในรายงานการประเมินตนเอง SAR ของคณะบริหารธุรกิจ

5. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษา แบบเว็บเบสแอปพลิเคชัน (Web-base Application) เว็บ-เบสแอปพลิเคชันมีการทำงานแบบ client/server โดยผู้ใช้สามารถเข้าสู่ระบบผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งเรียกไคลเอนต์ (Client) เมื่อผู้ใช้เข้าสู่ระบบแล้วจะมีส่วนของการทำงานของผู้ใช้ต่างๆ การทำงานนี้จะทำที่ฝั่งเครื่องผู้ให้บริการ (Server) เมื่อได้ตรวจสอบและดำเนินการเสร็จก็จะส่งข้อมูลให้กับเครื่องไคลเอนต์ของผู้ใช้อีกทีหนึ่ง และ เนื่องจากระบบงานเดิมของคณะบริหารธุรกิจ ยังไม่มีระบบฐานข้อมูลนักศึกษา จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเพื่อใช้อ้างอิงจากสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นเหตุให้การจะนำข้อมูลเพื่อมาใช้ในการบริหารจัดการ มีความล่าช้า และเพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้วิจัยจึงได้เลือกรูปแบบในการพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นที่เรียกว่า วงจรการพัฒนากระบวนการ (System Development Life Cycle:SDLC) เพื่อให้การดำเนินงานในการพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีขั้นตอน โดยแยกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

5.1. ศึกษาข้อมูลและทดลองการใช้โปรแกรม

ทำการศึกษาข้อมูลและปัญหาการใช้งานข้อมูลนักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ และความสามารถในการใช้ข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการปฏิบัติการ และศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับโปรแกรมที่จะนำมาใช้งานในการทำเว็บไซต์ เช่น Adobe Dreamweaver โดยประยุกต์ใช้ ร่วมกับภาษา PHP และการดิ

คต่อฐานข้อมูล My SQL ด้วยภาษา PHP สำหรับโปรแกรม Adobe Photoshop CS ในส่วนของการตกแต่ง มาช่วยในการออกแบบปรับเปลี่ยนหน้าตาเว็บไซต์ในบางส่วน พร้อมทั้งโปรแกรมอื่น ๆ ที่จะสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานวิจัย

5.2. วิเคราะห์และออกแบบระบบ

นำข้อมูลและความรู้ที่ได้ มาทำการวิเคราะห์และออกแบบ เช่น การวิเคราะห์และออกแบบจะอาศัยเครื่องมือ Entity Relationship Model (ER Model) มาทำการออกแบบเพื่ออธิบายการทำงานของระบบ สำหรับการออกแบบโครงหน้าเว็บเพจ และเขียนโค้ดใน Adobe Dreamweaver การจัดการฐานข้อมูลจะใช้ Script ของ PhPMyAdmin การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

5.3. การสร้างระบบ

หลังจากที่ระบบได้ถูกออกแบบไว้อย่างสมบูรณ์พร้อมที่จะถูกนำไปอิมพลีเมนต์จริงโดยโปรแกรมเมอร์ ในขั้นตอนนี้สิ่งที่เกิดขึ้นจากการออกแบบทั้งหมดจะถูกแปลงไปสู่ระบบจริงโดยส่วนใหญ่จะเป็นการสร้างโปรแกรมหรือการอิมพลีเมนต์ระบบอันเป็นขั้นตอนนี้ของ Web Development ซึ่งจะต้องอาศัยความรู้ในตัวภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างโปรแกรมต้นฉบับในขั้นตอนนี้จะถูกดำเนินการโดยทีมโปรแกรมเมอร์ภายหลังจากได้รับข้อมูลการออกแบบที่เพียงพอจากการวิเคราะห์และออกแบบ

5.4. การทดสอบระบบ

เป็นการทดสอบความถูกต้องของระบบที่พัฒนาเพื่อค้นหาข้อผิดพลาดเชิงเทคนิคและการตรวจสอบความสอดคล้องกับความต้องการที่ถูกระบุอยู่ในความต้องการของผู้ใช้งานทั้งนี้การค้นพบข้อผิดพลาดจะถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานในเฟสนี้มิใช่เป็นความล้มเหลวแต่อย่างใด นอกจากนี้ยังเป็นการประเมินความสมบูรณ์ของระบบว่า จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ออกแบบเพิ่มเติมอีกครั้งหรือไม่ โดยปกติในเฟสนี้จะต้องมีการจัดเตรียมข้อมูลที่จะใช้สำหรับการทดสอบและการประเมินผลลัพธ์ที่เรียกว่า Test case ซึ่งจะใช้ในการตรวจสอบส่วนต่างๆของระบบในทุกแง่มุมของการทำงานทั้งหมดที่เป็นไปได้แต่ละการทดสอบและการประเมินผลลัพธ์จะประกอบไปด้วยกิจกรรมในการทดสอบการป้อนข้อมูลและการทดสอบผลลัพธ์ รวมทั้งความคาดหวังจากการทำงานของระบบว่าน่าจะเป็นที่พึงพอใจแก่ผู้ใช้งานจริงหรือไม่

5.5. จัดทำเอกสารสำหรับระบบ

หลังจากได้ทำการทดสอบการเขียนโปรแกรมและหาข้อบกพร่องเพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และเมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามาจนเพียงพอที่จะสามารถนำไปใช้ได้แล้ว และออกแบบจัดทำฐานข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจัดทำเป็นเอกสาร เพื่อบันทึกเกี่ยวกับวิธีการทำ วิธีการใช้ตลอดจนปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา ให้เป็นรูปแบบของเอกสารและสามารถตรวจสอบและทำการศึกษาได้ง่าย

5.6. สรุปผลการดำเนินงาน

จากขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดทำการรวบรวมข้อมูลในแต่ละขั้นตอนเพื่อนำมาสรุปผลการดำเนินงานเกี่ยวกับโครงการและปัญหาที่เกิดขึ้น

บทที่ 2

เอกสาร และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เรื่อง การพัฒนาระบบฐานข้อมูล นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ระบบฐานข้อมูลและเทคโนโลยีในการพัฒนาระบบ

1. ระบบฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล เป็นระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กันเพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ และเป็นการออกแบบที่ทำให้องค์กรสามารถนำเสนอสารสนเทศที่ได้จากการประมวลผลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ (Thomas Connolly and Carolyn Begg, หน้า 14) ซึ่งข้อดีของการนำระบบฐานข้อมูลมาประยุกต์ใช้นั้นจะทำให้องค์กรได้รับผลประโยชน์ อาทิ การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การใช้ข้อมูลร่วมกัน ข้อมูลมีความสอดคล้องกัน ความปลอดภัยของข้อมูล และเป็นการผลักดันทำให้เกิดมาตรฐานของระบบฐานข้อมูลในอนาคต (Thomas Connolly and Carolyn Begg, หน้า 26-27)

2. เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web :W3C)

2.1. อินเทอร์เน็ต (Internet)

อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง เครือข่ายคอมพิวเตอร์นานาชาติ ที่มีสายตรงเชื่อมต่อไปยังสถาบันหรือหน่วยงานต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทั่วโลกผู้ใช้เครือข่ายนี้สามารถสื่อสารถึงกันได้ทางอีเมล สามารถสืบค้นข้อมูลและสารสนเทศ รวมทั้งคัดลอกแฟ้มข้อมูลและโปรแกรมมาใช้ได้. อย่างไรก็ตาม มีผู้เปรียบเทียบว่า อินเทอร์เน็ตเป็นเหมือนทางหลวงระหว่างประเทศ แต่ละประเทศจะต้องมีถนนเข้ามาเชื่อมต่อเข้าไปในประเทศ กล่าวคือ จะต้องมีการขยายภายในรับช่วงต่ออีกทอดหนึ่ง (เช่น เครือข่ายภายในมหาวิทยาลัย, องค์กร หรือเครือข่ายของผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต) มิฉะนั้นก็จะใช้ไม่ได้ผล

2.2. เว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web :W3C)

เว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web, WWW, หรือ W3, หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า "เว็บ") คือพื้นที่ ที่เก็บข้อมูลข่าวสารที่เชื่อมต่อกันทางอินเทอร์เน็ต โดยการกำหนด URI คำว่าเว็ลด์ไวด์เว็บมักจะใช้สับสนกับคำว่า อินเทอร์เน็ต โดยจริงๆ แล้วเว็ลด์ไวด์เว็บเป็นเพียงแค่บริการหนึ่งบนอินเทอร์เน็ต

ไฮเปอร์ลิงก์ (hyperlink) ส่วนใหญ่จะเรียกว่า ลิงก์ (link) คือการอ้างอิงไปยังส่วนใดส่วนหนึ่งของเอกสาร หรือเชื่อมโยงไปยังเอกสารอื่น ๆ ตัวอย่าง ตัวอย่างเช่น วิกิพีเดีย จะได้ลิงก์ไปยังเว็บไซต์ดังกล่าว

เว็บไซต์ (website, web site, หรือ Web site) หมายถึง หน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเว็ลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ใช้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่างๆ ผู้ทำเว็บไซต์มีหลากหลายระดับ ตั้งแต่สร้างเว็บไซต์ส่วนตัว จนถึงระดับเว็บไซต์สำหรับธุรกิจหรือองค์กรต่างๆ การเรียกดูเว็บไซต์โดยทั่วไปนิยมเรียกดูผ่านซอฟต์แวร์ในลักษณะของเว็บเบราว์เซอร์

ไฮเปอร์เท็กซ์ หรือข้อมูลที่มีการจัดรูปแบบบนเว็บ สามารถถูกเรียกดูด้วยโปรแกรมที่เรียกว่า เว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งอ่านข้อมูลที่เรียกว่า เว็บเพจ มาจาก เว็บเซิร์ฟเวอร์ เมื่อข้อมูลถูกอ่านจะมาแสดงผลบนจอคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถอ่านและดูเว็บได้ เมื่อผู้ใช้ต้องการดูหน้าอื่น สามารถเลือกไฮเปอร์ลิงก์ เพื่อเชื่อมโยงไปยังเว็บหน้าอื่นๆ หรือทั้งยังส่งข้อมูลกลับไปที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อประมวลผล เว็บเพจหลายๆ หน้า ที่จัดการเก็บข้อมูลที่ใกล้เคียงกันเรียกว่า เว็บไซต์การ อ่านเว็บจากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่ง นิยมเรียกกันว่า "เซิร์ฟฟิงเว็บ" หรือ "เบราว์เซอร์เว็บ"

โฮมเพจ คำทับศัพท์จากภาษาอังกฤษ home page สามารถหมายถึงเว็บเพจหน้าแรกที่ปรากฏของแต่ละเว็บไซต์ชื่อ URL ของเว็บไซต์ (เช่น http://...) หน้าแรกที่ปรากฏขึ้นเมื่อเปิดโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์

เว็บเบราว์เซอร์ (web browser) หรือ โปรแกรมค้นดูเว็บ คือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลและโต้ตอบกับข้อมูลสารสนเทศที่จัดเก็บในหน้าเว็บที่สร้างด้วยภาษาเฉพาะ เช่น ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) ที่จัดเก็บไว้ที่ระบบบริการเว็บหรือเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือระบบคลังข้อมูลอื่น ๆ โดยโปรแกรมค้นดูเว็บเปรียบเสมือนสื่อสำหรับการติดต่อกับเครือข่าย หรือเน็ตเวิร์คขนาดใหญ่ที่เรียกว่า เว็ลด์ไวด์เว็บ

2.3. มาตรฐานที่ใช้ในเว็บ

มาตรฐานหลักที่ใช้ในเว็บประกอบด้วย 3 มาตรฐานหลักดังต่อไปนี้

2.3.1. Uniform Resource Locator (URL) เป็นระบบมาตรฐานที่ใช้กำหนดตำแหน่งที่อยู่ของเว็บเพจแต่ละหน้า

2.3.2. HyperText Transfer Protocol (HTTP) เป็นตัวกำหนดลักษณะการสื่อสารระหว่างเว็บเบราว์เซอร์ และเซิร์ฟเวอร์

2.3.3. HyperText Markup Language (HTML) เป็นตัวกำหนดลักษณะการแสดงผลของข้อมูลในเว็บเพจ

2.4. เครื่องมือและภาษาที่ใช้จัดทำ

2.4.1. HTML

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language เป็นภาษาหลักสำหรับการสร้างเว็บเพจเพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Netscape Navigator หรือ Internet Explorer HTML จะเป็นตัวบอกเบราว์เซอร์ว่าจะให้แสดงตัวอักษรกราฟิกส์ ลิงค์ (Link) และไฟล์มัลติมีเดียบนเว็บเพจได้อย่างไรเอกสาร HTML สามารถสร้างจากโปรแกรม Text Editor ทั่วไป เช่น Notepad, WordPad, Microsoft Word, Editor ของ Dos หรือ Editor vi ของ UNIX เป็นต้น ในกรณีที่ใช้โปรแกรม Word ในการสร้างจำเป็นต้องบันทึกเพิ่มข้อมูลด้วยคำสั่ง “Save As Text” เอกสาร HTML โดยทั่วไปจะมีนามสกุลเป็น “.html” (สำหรับ windows 3.1) หรือ “.htm” (สำหรับ Windows 95 หรือ UNIX)

2.4.2. PHP

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

เนื่องจากว่า PHP ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของตัว Web Server ดังนั้นถ้าจะใช้ PHP ก็จะต้องดูก่อนว่า Web server นั้นสามารถใช้สคริปต์ PHP ได้หรือไม่ ยกตัวอย่างเช่น PHP สามารถใช้ได้กับ Apache WebServer และ Personal Web Server (PWP) สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows 95/98/NT ในกรณีของ Apache เราสามารถใช้ PHP ได้สองรูปแบบคือ ในลักษณะของ CGI และ Apache Module ความแตกต่างอยู่ตรงที่ว่า ถ้าใช้ PHP เป็นแบบโมดูล PHP จะเป็นส่วนหนึ่งของ Apache หรือเป็นส่วนขยายในการทำงานนั่นเอง ซึ่งจะทำงานได้เร็วกว่าแบบที่เป็น CGI เพราะว่า ถ้าเป็น CGI แล้ว ตัวแปลชุดคำสั่งของ PHP ถือว่าเป็นแค่โปรแกรมภายนอก ซึ่ง Apache จะต้องเรียกขึ้นมาทำงานทุกครั้ง ที่ต้องการใช้ PHP ดังนั้น ถ้ามองในเรื่องของประสิทธิภาพในการทำงาน การใช้ PHP แบบที่เป็นโมดูลหนึ่งของ Apache จะทำงานได้มีประสิทธิภาพมากกว่า

รูปแบบการประกาศตัวแปรภาษา เพื่อเป็นการบ่งบอกให้รู้ว่า ส่วนใดเป็นคำสั่ง PHP ที่อยู่ภายในเอกสาร HTML จึงได้มีการกำหนดสัญลักษณ์ไว้ดังนี้ ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น

<? ... ?> (SGML style)

<?php ... ?> (XML style)

<script language="php"> ... </script> (JavaScript style)

<% ... %> (ASP style)

ที่นิยมก็คือแบบแรก โดยเริ่มต้นด้วย <? และจบด้วย ?> และตรงกลางจะเป็นคำสั่งใน

ภาษา PHP

การใช้ตัวแปรในภาษา PHP สำหรับการเขียนโปรแกรมสำหรับภาษาคอมพิวเตอร์ระดับสูง สิ่งที่จะขาดเสียมิได้คือ การกำหนดและใช้ตัวแปร (variable) ตัวแปรในภาษา PHP จะเหมือนกับในภาษา Perl คือเริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย dollar (\$) โดยเราไม่จำเป็นต้องกำหนดแบบของข้อมูล (data type) อย่างเจาะจงเหมือนในภาษาซี เพราะว่า ตัวแปรภาษาจะจำแนกเองโดยอัตโนมัติว่าตัวแปรดังกล่าว ใช้ข้อมูลแบบใด ในช่วงเวลานั้นๆ เช่น ข้อความ จำนวนเต็ม จำนวนที่มีเลขจุดทศนิยมตรรก เป็นต้น ตัวอย่างการใช้งาน เช่น

```
$mystring = "Hello World!";
```

```
$myinteger = 1031;
```

```
$myfloat = 3.14;
```

ถ้าต้องการแสดงค่าของตัวแปร ก็อาจจะใช้คำสั่ง echo ได้ ตัวอย่างเช่น

```
echo "$mystring\n";
```

```
echo "$myinteger\n";
```

```
echo "$myfloat\n";
```

สัญลักษณ์ \n หมายถึงการขึ้นบรรทัดใหม่ เป็น escape character ตัวหนึ่ง เมื่อพิมพ์ข้อความเป็นอาพุด และโปรดสังเกตว่า สำหรับการใช้งานภายในเอกสาร HTML การขึ้นบรรทัดใหม่โดยใช้ \n จะแตกต่างจากการขึ้นบรรทัดโดยใช้
 ใน HTML

คำอธิบาย (หมายเหตุ) ในภาษา PHP การเขียนคำอธิบายในส่วนใดก็ตามของสคริปต์ เราก็จะสามารถทำได้โดยใช้ /* ... */ เหมือนในภาษาซี หรือ // เหมือนในภาษาจาวา หรือ # เหมือน shell script โปรดสังเกตว่า // ใช้เขียนนำคำอธิบายในภายหลังบรรทัดหนึ่งๆ เท่านั้น ส่วน # ใช้เริ่มต้นของบรรทัดที่เขียนคำอธิบาย เช่น

```
<? # comment $b += $a; /* add $a to $b */ ?>
```

ลักษณะเด่นของ PHP มีอยู่หลายประการ จึงพอสรุปได้ดังนี้

- ใช้ได้ฟรี PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
- ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
- ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
- ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ใช้กับโครงสร้างข้อมูลแบบ Scalar, Array, Associative array
- ใช้กับการประมวลผลภาพได้
- เรียนรู้ง่าย เนื่องจากใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ

2.4.3. Dreamweaver

Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นผลิตภัณฑ์ของ Adobe Inc. ซึ่งเป็นบริษัทที่มีการพัฒนาและออกแบบโปรแกรมทั้งทางด้านกราฟิก รวมไปถึงเครื่องมือการสร้างเว็บเพจมากมาย การออกแบบเว็บเพจจึงไม่ใช่เรื่อง ย

นักสำหรับผู้เริ่มต้น หากเพียงตั้งใจและให้ความสนใจกับการพัฒนาเว็บเพจ เท่านั้นเว็บเพจของเราก็สามารถเกิดขึ้นได้ แม้ไม่มีความรู้ในส่วนของภาษา HTML ก็ไม่เป็นปัญหาสำหรับการสร้างเว็บเพจ

Dreamweaver เป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่าย คล้ายกับโปรแกรมเดียวกัน เช่น FrontPage NetObjectsFusion HomeSite หรือ HotDoh เป็นต้น ซึ่งเพียงแค่เราใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้เพียงแค่ลากองค์ประกอบของหน้าเว็บเพจที่ต้องการ ไปวางบนหน้าเอกสาร คัดแปลงรูปแบบเอกสารต่าง ๆ เท่านั้นเว็บเพจที่คุณออกแบบก็สามารถปรากฏบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ผ่านสายต่านักท่องเที่ยว

โปรแกรมดังกล่าวสนับสนุนการทำงาน WYSIWYG (What You Is What You Get) หมายความว่า อะไรก็ตามที่เราทำบนหน้าจอ Dreamweaver ก็ปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งช่วยให้การปรับปรุงแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย ไม่ต้องมีความรู้ในภาษา HTML และมีเครื่องมือในการช่วยสร้างรูปแบบหน้าจอบริบท และมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสูง อีกทั้งสนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ ทั้งฝั่งไคลเอนต์ และเซิร์ฟเวอร์ เช่น Java ASP PHP CGI VBScript และเครื่องมือในการอัปโหลด (Upload) หน้าเว็บเพจไปที่เครื่องเซิร์ฟเวอร์ เพื่อทำการเผยแพร่งานที่เราสร้างในอินเทอร์เน็ต โดยยังรองรับมัลติมีเดีย เช่น เสียง กราฟิก และแอนิเมชันที่สร้างโดยโปรแกรม Flash Shockwave Firework เป็นต้น

2.4.4. MySQL

My SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลในลักษณะ Database Server ซึ่งทำงานได้ทั้งในระบบ Telnet บน Linux System และบน Win 32 (Windows 95/98/ME) เพื่อใช้กับ Internet & Intranet หมายความว่า คุณสามารถเรียกใช้ My SQL ได้ทั่วโลกในกรณีเป็น Internet และยังสามารถใช้ในเว็บเบราว์เซอร์ได้ในกรณีที่ใช้เป็นภาษาอินเทอร์เน็ตเฟสเข้ามาใช้ฐานข้อมูล เช่น PHP Perl CC ++ ฯลฯ

ในบทนี้ผู้วิจัยจะแนะนำการติดตั้งทั้งบน UNIX และ Windows ตลอดจนการใช้งานเบื้องต้น เช่น การสร้างฐานข้อมูล, การสร้างตาราง, การแสดงฐานข้อมูล, และตาราง ตลอดจนการเลือกข้อมูลด้วยภาษา SQL ผู้เขียนจะเน้นการทำงานระบบการปฏิบัติการ Windows ซึ่งจะให้สะดวกในการศึกษา เนื่องจากไม่จำเป็นต้องพึ่งพาระบบใหญ่ ๆ เช่น UNIX หรือต้องวุ่นวายกับการติดตั้ง Linux ก่อน การติดตั้ง MySQL ที่สำคัญอย่างหนึ่งก็คือ การนำข้อมูลจากฐานข้อมูลใน Access มาใช้ในฐานข้อมูลของ MySQL ได้ทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการคีย์ข้อมูลใหม่ทั้งหมด สำหรับการใช้ฐานข้อมูล MySQL ร่วมกับ PHP

MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลตัวหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งนอกจาก MySQL แล้ว PHP ยังสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้หลายตัว เช่น Oracle, Sybase แต่ที่เราเลือก MySQL มาอธิบายนี้ก็เพราะว่า MySQL นั้นเล็กและง่ายในการจัดการข้อมูลมาก เหมาะสำหรับการทำ Database Server ที่สามารถทำงานได้ในระดับหนึ่ง และรองรับบน Windows และ UNIX ไม่ว่าจะ เป็น MySQL บน Linux ที่ติดตั้งได้ไม่ยาก ถึงแม้ว่า MySQL จะทำงานได้ดีในระดับหนึ่ง อาจจะเปรียบเทียบ

ไม่ได้กับฐานข้อมูลที่ราคาแพงและมีขนาดโตกว่า แต่การเริ่มต้นกับ MySQL อย่างน้อยก็จะทำให้เราเข้าใจในระบบฐานข้อมูลบนเว็บมากยิ่งขึ้น

2.4.5. แบบจำลองข้อมูล (Data Modeling)

การสร้างแผนภาพจำลองข้อมูลและกระบวนการดำเนินงานนั้นมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาระบบ เนื่องจากสามารถแสดงโครงสร้างของข้อมูลและการทำงานภายในระบบได้ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้ทั้งนักวิเคราะห์ระบบและผู้ใช้งานเกิดความเข้าใจในการทำงานของระบบอย่างถูกต้อง แบบจำลองข้อมูลที่สร้างขึ้นในขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของระบบนี้ยังเรียกว่าเป็น “การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด (Conceptual Database Design)” ของขั้นตอนการออกแบบ (Design Phase) ในกิจกรรมการออกแบบฐานข้อมูลซึ่งจะนำ Conceptual Data Model ที่ได้จากกิจกรรมย่อยนี้ไปทำการปรับปรุงและออกแบบฐานข้อมูลในระดับ Logical และ Physical ต่อไป ในที่นี้เพื่อความสะดวกจะเรียก Conceptual Data Model ว่า “Data Model”

แบบจำลองข้อมูล (Data Model) หมายถึง การจำลองข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ พร้อมทั้งจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นนั้น โดยใช้ “แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: E-R Diagram)”

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram) หมายถึง แผนภาพที่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับจำลองข้อมูลซึ่งจะประกอบไปด้วย Entity (แทนกลุ่มของข้อมูลที่เป็นเรื่องเดียวกัน/เกี่ยวข้องกัน) และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพ E-R Diagram ที่ใช้ในการจำลองแบบข้อมูลมีหลายรูปแบบ ในที่นี้ขอยกตัวอย่าง 2 รูปแบบ ได้แก่ Chen Model และ Crow's Foot Model

E-R Model เป็นโมเดลที่สื่อสารด้วยภาพสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจได้ง่ายโดยจะมีส่วนประกอบดังนี้

2.4.5.1. ส่วนประกอบของ E - R Model

- เอ็นทิตี (Entity) คือ บุคคล สถานที่ วัตถุ หรือ เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดกลุ่มของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บรวมทั้งบ่งชี้ความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้

- แอททริบิวต์ (Attribute) คือคุณสมบัติของเอ็นทิตี

- ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี (Relationship)

เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีเอ็นทิตีซึ่งเป็นไปตามชนิดของความสัมพันธ์ หรือ เป็นความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในทางธุรกิจ ระหว่างหนึ่งเอ็นทิตี หรือ มากกว่า โดยความสัมพันธ์จะนำเสนอด้วยเหตุการณ์การเชื่อมโยงในเอ็นทิตี

- ดีกรีของความสัมพันธ์ (Degree of a relation)

คือ จำนวนเอ็นทิตีในการมีส่วนร่วมของความสัมพันธ์ซึ่งความเป็นไปได้ของจำนวนความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีมี 4 ความสัมพันธ์คือ แบบ unary, binary, ternary, quaternary

Strong Entity เป็น Entity ที่อยู่ได้โดยไม่ต้องอาศัย Entity อื่นในการคงอยู่

Weak Entity เป็น Entity ที่อยู่ได้โดยต้องอาศัย Entity อื่นในการคงอยู่

Relationship หมายถึง Entity ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง 2 Entity ขึ้นไป

Attributes เป็นคุณสมบัติหรือลักษณะของ Entity

Key Attributes เป็น Attributes ที่สามารถบ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของ Entity นั้นได้ (มีค่าไม่ซ้ำกัน)

Multi - Valued Attributes สามารถมีค่าของข้อมูลได้หลายค่า

Derived Attributes เป็น Property ที่ได้มาจากการคำนวณ โดยอาศัยค่าใน Property อื่น ๆ เช่น ค่าของอายุ ที่ได้มาจาก Property วันเกิด Composite Entity เป็น Entity ที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อ แปลงความสัมพันธ์แบบ M:M ให้เป็น แบบ 1:M (เพราะแบบ M:M นั้นค่อนข้างยากแก่การเข้าใจ) Composite Entity คือ สี่เหลี่ยมผืนผ้าซ้อนด้วยสี่เหลี่ยมรูปข้าวหลามตัด

กฎเกณฑ์ข้อกำหนด Cardinality Constraints (ratio) เป็นการนำเลขมา กำหนดในความสัมพันธ์ของแต่ละ เอ็นทิตี เช่น one-to-one(1:1), one-to-many(1:M), many -to-many(M:M)

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง one-to-one(1:1) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีหนึ่งไปมีความสัมพันธ์กับอีกเอ็นทิตีหนึ่งเพียงรายการเท่านั้น

ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม one-to-many(1:M) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตีหนึ่งไปมีความสัมพันธ์กับอีกเอ็นทิตีหนึ่งมากกว่าหนึ่งรายการ

ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม many -to-many(M:M) เป็นความสัมพันธ์ระหว่างแบบหลายรายการเอ็นทิตีทั้งสอง

2.4.6. ภาษา SQL

ภาษา SQL (สามารถอ่านออกเสียงได้ 2 แบบ คือ “เอสคิวแอล” (SQL) หรือ “ซีควอล” (Sequel)) ย่อมาจาก Structured Query Language หรือภาษาในการสอบถามข้อมูล เป็นภาษาทางด้านฐานข้อมูล ที่สามารถสร้างและปฏิบัติการกับฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (relational database) โดยเฉพาะ และ เป็นภาษาที่มีลักษณะคล้ายกับภาษาอังกฤษ ภาษา SQL ถูกพัฒนาขึ้นจากแนวคิดของ relational calculus และ relational algebra เป็นหลัก ภาษา SQL เริ่มพัฒนาครั้งแรกโดย almaden research center ของบริษัท IBM โดยมีชื่อเริ่มแรกว่า “ซีควอล” (Sequel) ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น “เอสคิวแอล” (SQL) หลังจากนั้นภาษา SQL ได้ถูกนำมาพัฒนาโดยผู้ผลิตซอฟต์แวร์ด้านระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จนเป็นที่นิยมนกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันโดยผู้ผลิตแต่ละรายก็พยายามที่จะพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลของตนให้มีลักษณะเด่นเฉพาะขึ้นมาทำให้รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL มีรูปแบบที่แตกต่างกันไปบ้าง เช่น ORACLE ACCESS SQL Base ของ Sybase INGRES หรือ SQL Server ของ Microsoft เป็นต้น ดังนั้นในปี ค.ศ. 1986 ทางด้าน American National Standards Institute (ANSI) จึงได้กำหนดมาตรฐานของ SQL ขึ้น องค์กรที่คิดโปรแกรมฐานข้อมูลที่ขายในท้องตลาด ได้ขยาย SQL ออกไปจนเกินข้อกำหนดของ ANSI โดยเพิ่มคุณสมบัติอื่นๆ ที่คิดว่าเป็นประโยชน์เข้าไปอีกแต่โดยหลักทั่วไปแล้วก็ยังปฏิบัติตามมาตรฐานของ ANSI ในการอธิบายคำสั่งต่างๆ ของภาษา SQL ในหนังสือเล่มนี้จะอธิบายคำสั่งที่เป็นรูปแบบคำสั่งมาตรฐานของภาษา SQL โดยทั่วไป

รูปภาษาอังกฤษของภาษา SQL แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ภาษาที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Language-DDL)
2. ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML)
 - 2.1. ภาษาควบคุม (Control Language)
 - 2.2. ภาษาในการเลือกข้อมูล (Data Query Language)

รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL สามารถใช้ได้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้ คือ

1. คำสั่ง SQL ที่ใช้เรียกดูข้อมูลได้ทันที (Interactive SQL) เป็นการเรียกใช้คำสั่ง SQL สั่งงานบนจอภาพ เพื่อเรียกดูข้อมูลในขณะที่ทำงานได้ทันที เช่น

```
SELECT CITY
FROM SUPPLIER
WHERE SNO = 'SE';
```

2. คำสั่ง SQL ที่ใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ (Embedded SQL) เป็นคำสั่ง SQL ที่ใช้ร่วมกับคำสั่งของโปรแกรมภาษาต่าง ๆ เช่น PL/I PASCAL ฯลฯ หรือแม้แต่ว่ากับคำสั่งในโปรแกรมที่ระบบจัดการฐานข้อมูลนั้นมีใช้เฉพาะ เช่น ORACLE มี PL/SQL (Procedural Language /SQL) ที่สามารถเขียนโปรแกรมและนำคำสั่ง SQL มาเขียนรวมด้วย เป็นต้น ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL ในภาษา PL/I

```
EXEC SQL SELECT CITY
INTO :XCITY
FROM SUPPLIER
WHERE SNO = 'S4';
```

ภาษาที่ใช้สำหรับนิยามข้อมูล (Data Definition Language-DDL) เป็นภาษาที่ใช้นิยามโครงสร้างข้อมูล เพื่อเปลี่ยนแปลง หรือยกเลิกโครงสร้างฐานข้อมูลตามที่ออกแบบไว้ โครงสร้างดังกล่าวคือ สคีมา (Schema) นั่นเอง ตัวอย่างเช่น การกำหนดให้ฐานข้อมูลประกอบด้วยตารางอะไรบ้าง ชื่ออะไร ประเภทใด มีอินเด็กซ์ (Index) โดยภาษา DDL ประกอบด้วย 3 คำสั่งคือ

1. คำสั่งการสร้าง (Create) ได้แก่ การสร้างตารางและอินเด็กซ์

```
CREATE TABLE <Table name> (Attribute 1 Type 1, Attribute 2 Type 2, )
```

```
CREATE Unique Index on X<Table name>
```

เช่น

```
CREATE TABLE S11
```

```
(SNO CHAR(5) Not NULL, SNAME CHAR(10) , STATUS integer)
```

```
CREATE Unique Index XS11 on S11(SNO)
```


2. คำสั่งเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง

ALTER TABLE < ชื่อตาราง > <คำสั่งการเปลี่ยนแปลง> (<ชื่อคอลัมน์ประเภทข้อมูล>);

เช่น

ALTER TABLE SUPPLIER ADD (LAST_SNAME Char(10));

3. คำสั่งยกเลิก (Drop) ต่างๆการลบโครงสร้างตาราง DROP TABLE < ชื่อตารางที่ตั้งขึ้น >

ภาษาดังกล่าวคือ ภาษาที่ใช้สร้างฐานข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ หลังจากที่เรารู้ได้ออกแบบแล้วว่า ฐานข้อมูลมีกี่รีเลชัน แต่ละรีเลชันมีความสัมพันธ์อย่างไร จากนั้นการใช้ภาษา DDL นี้แปลงรีเลชันต่างๆ ให้อยู่ในรูปภาษาสำหรับนิยามข้อมูล เพื่อป้อนเข้าสู่ระบบฐานข้อมูล เพื่อสร้างฐานข้อมูลที่แท้จริงให้เกิดขึ้นในคอมพิวเตอร์ ภาษา DDL สามารถสรุปคำสั่งต่างๆได้ดังต่อไปนี้

คำสั่ง	ความหมาย
CREATE TABLE	นิยามโครงสร้างข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบตารางบนฐานข้อมูล
DROP TABLE	ลบโครงสร้างตารางข้อมูลออกจากระบบ
ALTER TABLE	แก้ไขปรับปรุงโครงสร้างตาราง
CREATE INDEX	สร้างดัชนีของตาราง
DROP INDEX	ลบ ดัชนีของตารางออกจากระบบ
CREATE VIEW	กำหนดโครงสร้างวิวของผู้ใช้
DROP VIEW	ลบโครงสร้างของวิวออกจากระบบ

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงคำสั่งภาษา SQL

คำสั่งนิยามโครงสร้างตาราง การสร้างตารางใน ฐานข้อมูลแบบรีเลชันเนล โดยเฉพาะฐานข้อมูลขนาดใหญ่บนระบบ UNIX จะทำด้วยการป้อนคำสั่งในลักษณะเท็กซ์โหมด (Text Mode) เข้าไปในระบบฐานข้อมูล ดังรูปแบบต่อไปนี้

CREATE TABLE <ชื่อตาราง> (<ชื่อคอลัมน์ ประเภทของข้อมูล>[,<ชื่อคอลัมน์ ประเภทของข้อมูล>]....);

ประเภทของข้อมูล สามารถแบ่งเป็น 5 ประเภทใหญ่ๆ ขึ้นอยู่กับซอฟต์แวร์ระบบฐานข้อมูลที่ใช่ว่าคืออะไร ตัวอย่างเช่น CHAR, INTEGER, DATE ฯลฯ

คำสั่งการลบโครงสร้างตาราง DROP TABLE <ชื่อตารางที่ต้องการลบ>

คำสั่งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตาราง ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตารางที่เคยนิยามไว้สามารถใช้คำสั่งต่อไปนี้

```
ALTER TABLE <ชื่อตารางที่ต้องการเปลี่ยนแปลง> <คำสั่งการเปลี่ยนแปลง>[,<ชื่อคอลัมน์ ประเภทของข้อมูล>]>
```

คำสั่งดัชนี (INDEX) มีความสำคัญมากต่อฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เนื่องจากระบบฐานข้อมูลแบบ รีเลชันเนล (RDBMS) จะใช้ดัชนีในการค้นหาระเบียบที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว โดยดัชนีที่ถูกสร้างขึ้น จะเก็บไว้แยกจากตารางในพื้นที่ต่างหากของคอมพิวเตอร์ โดยปกติถ้าไม่มีการประกาศดัชนี ใ้การค้นหาข้อมูลในตาราง นั้นจะต้องทำ แบบเรียงลำดับจากแถวที่หนึ่งจนถึงแถวสุดท้าย การสร้าง ดัชนีสำหรับตารางใดๆ จะทำได้โดยการเลือกคอลัมน์ใดคอลัมน์หนึ่งจากตารางมาเป็นดัชนี และตารางหนึ่งๆ สามารถมีได้หลายดัชนี

นอกจากเพิ่มความรวดเร็วในการดึงข้อมูลแล้ว ยังสามารถนำไปใช้ในการควบคุมคอลัมน์ที่นำมาสร้างเป็นดัชนีให้มีการเก็บข้อมูลที่ไม่ซ้ำกัน(Unique) อีกด้วย การสร้างดัชนีจะใช้คำสั่ง CREATE INDEX แล้วตามด้วยชื่อดัชนีที่เราตั้งขึ้น ดังรูปแบบต่อไปนี้

```
CREATE [UNIQUE] INDEX < ชื่อตารางที่ตั้งขึ้น > ON (<ชื่อตารางที่สร้างดัชนี> (<ชื่อคอลัมน์_1> [<ชื่อคอลัมน์_2>]...);
```

การลบดัชนี เมื่อต้องการลบดัชนีที่สร้างขึ้น ก็สามารถทำได้ด้วยคำสั่ง DROP INDEX แล้วตามด้วยชื่อดัชนีที่ต้องการลบ ดังรูปแบบดังนี้

```
DROP INDEX <ชื่อดัชนี>
```

ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language-DML) หลังจากที่เรารสร้างโครงสร้างฐานข้อมูลขึ้นแล้ว คำสั่งต่อไปในการป้อนข้อมูลลงในฐานข้อมูลและเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล โดยการใ้ภาษาสำหรับการจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language-DML) ใช้จัดการข้อมูลภายในตารางภายในฐานข้อมูล และภาษาแก้ไขเปลี่ยนแปลงตารางแบ่งออกเป็น 4 Statement คือ

คำสั่ง	ความหมาย
SELECT	เรียกค้นข้อมูลในตาราง
INSERT	เพิ่มแถวข้อมูลลงในตาราง
DELETE	ลบแถวข้อมูล
UPDATE	ปรับปรุงแถวข้อมูลในตาราง

ตารางที่ 2.2 ตารางแสดงคำสั่งภาษาจัดการข้อมูล

ภาษาควบคุม (Control Language) ใช้เป็นภาษาที่ใช้ควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูล ประกอบด้วยคำสั่ง 2 คำสั่งคือ

1. คำสั่ง GRANT เป็นคำสั่งที่ใช้กำหนดสิทธิให้กับผู้ใช้แต่ละคนให้มีสิทธิกระทำการใดกับข้อมูลเช่น การเพิ่มข้อมูล การแก้ไข หรือ การลบข้อมูลในตารางใดบ้าง
2. คำสั่ง REVOKE เป็นคำสั่งให้มีการยกเลิกสิทธินั้นหลังจากที่ได้ GRANT แล้ว

2.4.6.1. วิธีวงจรพัฒนาระบบ (SDLC)

การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยการใช้วงจรพัฒนาระบบ (SDLC) เป็นการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน วงจรระบบจะมีเค้าโครงเหมือนกันจะแตกต่างกันไปเพียงการแบ่งขั้นตอนและรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน มีการแบ่งงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ขณะที่ผู้ใช้มีความรับผิดชอบในระดับจำกัดมาก วิธีนี้ยังคงมีใช้อยู่สำหรับการพัฒนาระบบงานขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ที่มีระบบที่สลับซับซ้อน มีข้อกำหนดคุณสมบัติต่าง ๆ อย่างเป็นทางการและค่อนข้างคงที่ ข้อคือยคือเป็นวิธีการที่ต้องใช้เวลานาน กว่าที่จะเสร็จระบบที่ได้ก็อาจไม่ตรงกับความต้องการในปัจจุบันได้และใช้ทรัพยากรมาก รายละเอียดขั้นตอนของวงจรพัฒนาระบบดูในหัวเรื่องการวิเคราะห์ระบบ



บทที่ 3

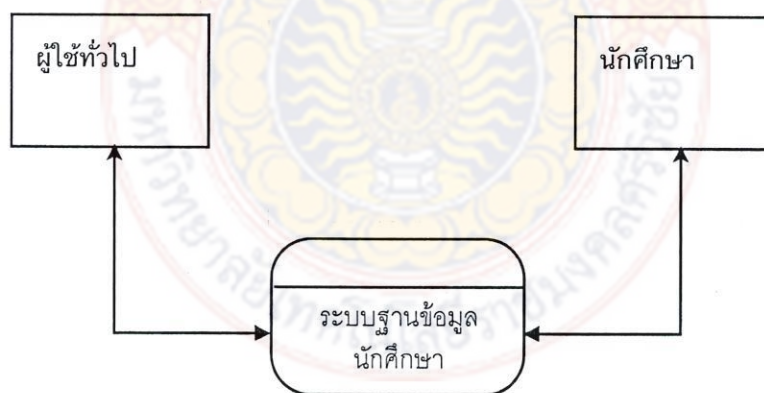
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ระบบฐานข้อมูลเบื้องต้นนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ โดยอาศัยเทคโนโลยีของอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บริการความรู้ ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ ได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในคณะเพื่อทำให้ข้อมูลข่าวสารถึงนักศึกษาได้อย่างรวดเร็วตามยุคสมัย จึงได้มีการพัฒนาระบบให้มีการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ซึ่งในการออกแบบการสร้างระบบฐานข้อมูล ก็เช่นเดียวกัน โปรแกรมต้องมีการออกแบบให้ผู้ใช้เข้าใจง่าย และเนื้อหาเป็นระเบียบ ในบทนี้ จึงกล่าวถึงการออกแบบและสร้าง เพื่อให้ผู้ที่สนใจได้มีความเข้าใจถึงวิธีการออกแบบและสร้างระบบ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปโดยจะเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ระบบ
2. การออกแบบฐานข้อมูล
3. วิธีการสร้างระบบ

1. การวิเคราะห์ระบบ

ในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบเพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบงานและความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่าง ๆ ของระบบ ผู้วิจัยได้ใช้แผนผังที่เรียกว่าแผนผังบริบท ดังแสดงในภาพที่ 3.1



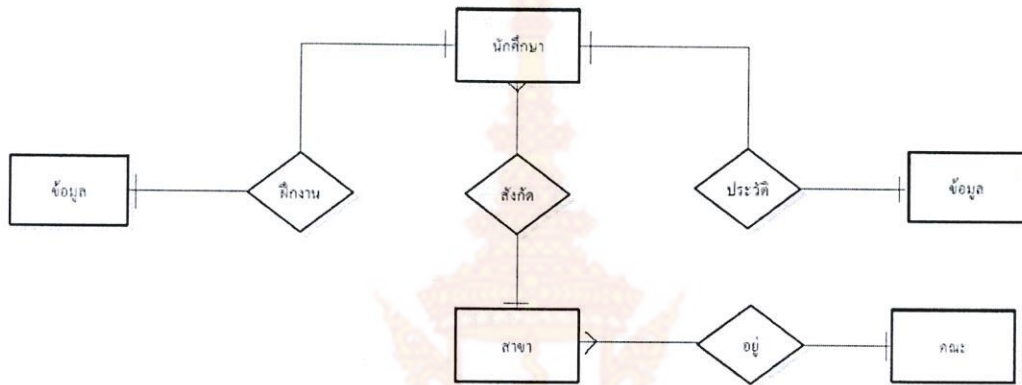
ภาพที่ 3.1 ภาพบริบทการสร้างและออกแบบระบบฐานข้อมูลนักศึกษา

2. การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบระบบฐานข้อมูลของ “การพัฒนาฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย” ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือต่างๆ ในการดำเนินงานตามขั้นตอนดังนี้

2.1. แผนผังแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Model: E-R Model)

จากการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลของ “การพัฒนาระบบฐานข้อมูล นักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย” ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือ E-R Model เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี ดังแสดงในภาพที่ 3.2 หลังจากนั้นจึงนำไปออกแบบระบบฐานข้อมูล



ที่ 3.2 ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบฐานข้อมูลนักศึกษา

2.2. การออกแบบตาราง

ระบบฐานข้อมูลของ “การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย” ได้จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ โดยเลือกใช้โปรแกรม โปรแกรม PHPMyAdmin ในการจัดการ โดยใช้ชื่อฐานข้อมูลว่า Student เก็บข้อมูลไว้ในตารางต่างๆ ดังนี้

ตารางที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
1	Level	แสดงวุฒิการศึกษาที่สำเร็จก่อนเข้าศึกษา
2	Pak	แสดงรอบของเวลาศึกษา
3	Plan	แสดงรายละเอียดของสาขาที่ศึกษา

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงรายละเอียดตารางที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล Student

ตารางที่	ชื่อตาราง	รายละเอียด
4	Pre	แสดงรายละเอียดคำนำหน้านาม
5	Regin	แสดงรายละเอียดศาสนา
6	Sex	แสดงรายละเอียดเพศ
7	Student	แสดงรายละเอียดของนักศึกษา
8	Student_Inforamtion	แสดงรายละเอียดผู้เกี่ยวข้องกับนักศึกษา
9	Train_job	แสดงรายละเอียดการฝึกงานของนักศึกษา

ตารางที่ 3.1(ต่อ) ตารางแสดงรายละเอียดตารางที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล Student

ชื่อตาราง Level คำอธิบาย ข้อมูลวุฒิการศึกษาก่อนเข้าศึกษา

Field Name	Data Type	Size	Description
Level_id	Integer		ลำดับหัวข้อ
Level_name	Varchar	4	ชื่อวุฒิการศึกษาก่อนเข้าศึกษา

ตารางที่ 3.2 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Level

ชื่อตาราง Pak คำอธิบาย ข้อมูลแสดงรอบของเวลาศึกษา

Field Name	Data Type	Size	Description
Pak_id	Integer		ลำดับหัวข้อ
Pak_name	Varchar	20	ชื่อรอบของเวลาศึกษา

ตารางที่ 3.3 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Pak

ชื่อตาราง Plan คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดของสาขาที่ศึกษา

Field Name	Data Type	Size	Description
Plan_id	Integer		ลำดับหัวข้อ
Plan_name	Varchar	20	ชื่อสาขา

ตารางที่ 3.4 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Plan

ชื่อตาราง Pre คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดค่านำหน้านาม

Field Name	Data Type	Size	Description
Pre_id	Integer		ลำดับหัวข้อ
Pre_name	Varchar	20	ชื่อค่านำหน้านาม

ตารางที่ 3.5 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Pre

ชื่อตาราง Regin คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดศาสนา

Field Name	Data Type	Size	Description
Regin_id	Integer		ลำดับหัวข้อ
Regin_name	Varchar	20	ชื่อศาสนา

ตารางที่ 3.6 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Regin

ชื่อตาราง Sex คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดเพศ

Field Name	Data Type	Size	Description
Sex_id	Integer		ลำดับหัวข้อ
Regin_name	Varchar	20	ชื่อศาสนา

ตารางที่ 3.7 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Sex

ชื่อตาราง Student

คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลนักศึกษา

Field Name	Data Type	Size	Description
std_id	Integer	6	ลำดับหัวข้อ
std_code	Varchar	15	รหัสนักศึกษา
pre_id	Integer		ลำดับหัวข้อกำหนดหน้านาม
std_name	Varchar	50	ชื่อนักศึกษา
std_surname	Varchar	50	นามสกุลนักศึกษา
sex_id	Integer		ลำดับหัวข้อเพศ
std_thaiid	Varchar	13	รหัสบัตรประจำตัวประชาชน
std_birthday	date		วันเดือนปีเกิด
std_block	Char	2	กลุ่มเลือด
regin_id	Integer		ลำดับหัวข้อศาสนา
std_state	Integer		ลำดับหัวข้อสถานะ
std_address	Text		ที่อยู่นักศึกษา
std_tel	Varchar	30	เบอร์โทรศัพท์
std_email	Varchar	40	อีเมลล์
level_id	Integer		แสดงลำดับวุฒิก่อนเข้าศึกษา
std_grade	Float		คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา
std_from	Varchar	50	ชื่อสถานศึกษาก่อนเข้าศึกษา
std_connect	Varchar	50	ชื่อผู้ที่ติดต่อ
std_connect_tel	Varchar	21	เบอร์โทรศัพท์ผู้ติดต่อ
std_class	Integer		กลุ่มเรียน

ตารางที่ 3.8 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Student

ชื่อตาราง Student

คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดข้อมูลนักศึกษา

Field Name	Data Type	Size	Description
std_connect_tel	Varchar	21	เบอร์โทรศัพท์ที่ผู้ติดต่อ
std_class	Integer		กลุ่มเรียน
std_room	Integer		ห้องเรียน
plan_id	Integer		สาขาที่เรียน
pak_id	Integer		รอบระยะเวลาที่เรียน
password	Varchar	16	รหัสผ่านเข้าระบบ

ตารางที่ 3.8(ต่อ) ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Student

ชื่อตาราง Student_Inforamtion

คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดบุคคลที่เกี่ยวข้อง

Field Name	Data Type	Size	Description
std_id	Integer	6	รหัสนักศึกษา
stdi_father	Varchar	50	ชื่อบิดา
stdi_fat_age	Char	2	อายุบิดา
stdi_fat_job	Varchar	30	ตำแหน่งงานของบิดา
stdi_fat_salary	Integer	6	เงินเดือนของบิดา
stdi_fat_address	Varchar	150	ที่อยู่ของบิดา
stdi_fat_tel	Varchar	21	เบอร์โทรศัพท์ของบิดา
stdi_mather	Varchar	50	ชื่อมารดา
stdi_mat_age	Char	2	อายุมารดา
stdi_mat_job	Varchar	30	ตำแหน่งงานของมารดา

ตารางที่ 3.9 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Student_Information

ชื่อตาราง Train_job


คำอธิบาย ข้อมูลรายละเอียดการฝึกงาน

Field Name	Data Type	Size	Description
stdi_mat_salary	Integer	6	เงินเดือนของมารดา
stdi_mat_address	Varchar	150	ที่อยู่ของมารดา
stdi_mat_tel	Varchar	21	เบอร์โทรศัพท์ของมารดา
trj_id	Integer	6	ลำดับหัวข้อ
trj_name	Varchar	50	สถานที่ฝึกงาน
trj_leader	Varchar	50	หัวหน้างาน
trj_address	Varchar	150	ที่อยู่ของสถานที่ฝึกงาน
trj_detail	Varchar	150	ลักษณะงานที่ฝึกงาน
trj_tel	Varchar	21	เบอร์โทรศัพท์สถานที่ฝึกงาน
trj_date_start	Date		วันที่เข้าฝึกงาน
trj_date_end	Date		วันที่จบการฝึกงาน
trj_teacherh	Varchar	50	อาจารย์นิเทศฝึกงาน
std_id	Integer	6	รหัสนักศึกษา


ตารางที่ 3.9 ตารางโครงสร้างข้อมูลตาราง Train_job

3. วิธีการสร้างระบบ

เป็นขั้นตอนเพื่ออธิบายถึงลักษณะส่วนติดต่อกับผู้ใช้ทั้งในส่วนที่จะนำเข้าข้อมูล และ ส่วนแสดงผลข้อมูล ของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



เข้าสู่ระบบ
>>รายงานข้อมูลนักศึกษา

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบระเบียบนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

ประชาสัมพันธ์
นักศึกษาใหม่รายงานตัวกรวดนาคกรอกข้อมูลที่นี่

ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

รหัส :

ชื่อ -สกุล :

สาขาวิชา :

แผนก :

แผนภาพที่ 3.3 ภาพแสดงหน้าหลักของระบบและการค้นหาข้อมูล



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



เข้าสู่ระบบ
>>รายงานข้อมูลนักศึกษา


ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบระเบียบนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

กรุณาป้อนรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน


รหัสประจำตัวประชาชน

รหัสผ่าน

ภาพที่ 3.4 ภาพแสดงหน้าเพื่อยืนยันบันการเข้าใช้งาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



หน้าหลัก

- >>ข้อมูลประวัตินักศึกษา
- >>ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว
- >>ข้อมูลการฝึกงาน

ยินดีต้อนรับสู่ระบบประเมินนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

คณะบริหารธุรกิจ

นักศึกษา:

ชั้นปี:

สาขาวิชา:

ภาค:

รหัสนักศึกษา	<input type="text"/>
คำนำหน้า	<input type="checkbox"/>
ชื่อ	<input type="text"/>
สกุล	<input type="text"/>
เพศ	ชาย <input type="checkbox"/> หญิง <input type="checkbox"/>
รหัสประจำตัวประชาชน	<input type="text"/>
วัน เดือน ปี เกิด	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
หมู่เลือด	A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> AB <input type="checkbox"/>
ศาสนา	พุทธ <input type="checkbox"/> อิสลาม <input type="checkbox"/> คริสต์ <input type="checkbox"/>
สถานภาพ	โสด <input type="checkbox"/> แต่งงาน <input type="checkbox"/>
ที่อยู่ปัจจุบัน	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>
E-mail	<input type="text"/>
วุฒิก่อนเข้าศึกษา	<input type="text"/>
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา	<input type="text"/>
จบจากสถานศึกษา	<input type="text"/>
บุคคลที่สามารถติดต่อได้	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.5 ภาพแสดงหน้าเพื่อกรอกข้อมูลประวัตินักศึกษา



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



หน้าหลัก

- >>ข้อมูลประวัตินักศึกษา
- >>ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว
- >>ข้อมูลการฝึกงาน


ยินดีต้อนรับสู่ระบบประเมินนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

กรอกการขอข้อมูลครอบครัว

ชื่อบิดา	<input type="text"/>
อายุ	<input type="text"/>
อาชีพ บิดา	<input type="text"/>
รายได้เดือน	<input type="text"/>
ที่อยู่บิดา	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>
ชื่อมารดา	<input type="text"/>
อายุ	<input type="text"/>
อาชีพมารดา	<input type="text"/>
รายได้เดือน	<input type="text"/>
ที่อยู่มารดา	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>


บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 3.6 ภาพแสดงหน้าเพื่อกรอกข้อมูลเกี่ยวกับครอบครัว



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา

อินพีเดียเว็บเข้าสู่ระบบระเบียบนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา




หน้าหลัก

- >>ข้อมูลประวัตินักศึกษา
- >>ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว
- >>ข้อมูลการฝึกงาน

กรุณากรอกข้อมูลการฝึกงาน

ชื่อสถานประกอบการ	<input type="text"/>
หัวหน้างาน	<input type="text"/>
ที่อยู่ฝึกงาน	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>
ลักษณะงานประจำ	<input type="text"/>
วันที่เข้าฝึก	<input type="text"/>
วันที่จบการฝึก	<input type="text"/>
ขอความเห็นชอบ	<input type="text"/>
บันทึก	ยกเลิก


ภาพที่ 3.7 ภาพแสดงหน้าเพื่อกรอกข้อมูลเกี่ยวกับการฝึกงาน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา

อินพีเดียเว็บเข้าสู่ระบบระเบียบนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

ประชาสัมพันธ์
นักศึกษาใหม่รายงานตัวกรุณากรอกข้อมูลที่นี่



เข้าสู่ระบบ


- >>รายงานข้อมูลนักศึกษา

Search Result ค้นพบข้อมูลจำนวน x Record


รหัสนักศึกษา	ชื่อ-สกุล	สาขาวิชา	แผนก
Xxxxx	xxx xxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Xxxxx	xxx xxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Xxxxx	xxx xxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Xxxxx	xxx xxxxx	xxxxxx	xxxxxx

ค้นหาอีกครั้ง

ภาพที่ 3.8 ภาพแสดงรายงานนักศึกษาตามเงื่อนไข



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



สรุปจำนวนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

เข้าสู่ระบบ
>>รายงานข้อมูลนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา		
สาขาการบัญชี	XXXXXX	คน
สาขาการตลาด	XXXXXX	คน
สาขาระบบสารสนเทศ	XXXXXX	คน
สาขาการจัดการทั่วไป	XXXXXX	คน
สาขาการจัดการสำนักงาน	XXXXXX	คน
สาขาการจัดการอุตสาหกรรม	XXXXXX	คน
รวมทั้งหมด	XXXXXX	คน

back

ภาพที่ 3.9 ภาพแสดงรายงานนักศึกษาตามสาขาวิชา



บทที่ 4

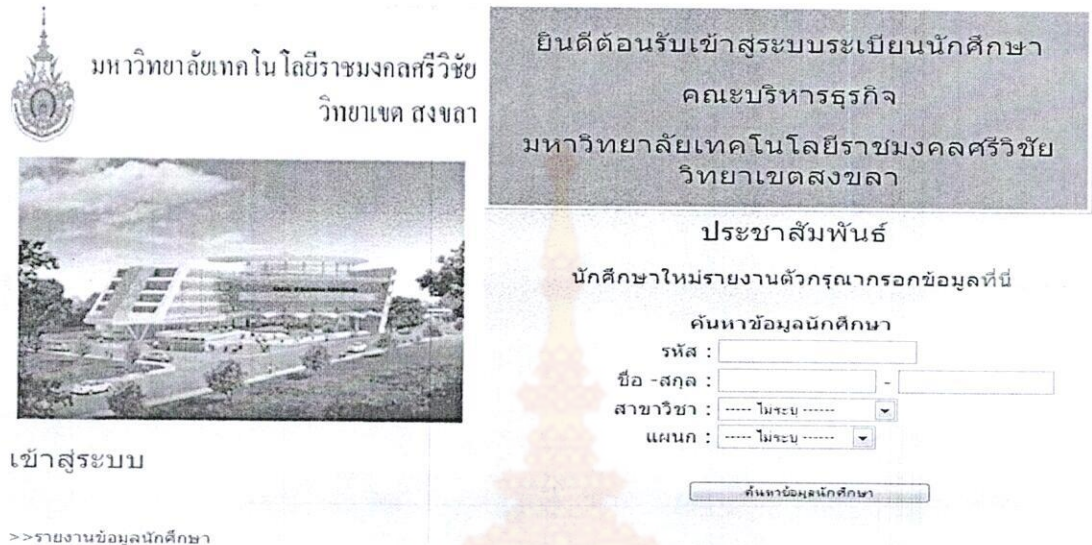
การทดสอบระบบงาน

ในบทนี้เป็นการทดลองเพื่อทำการทดสอบว่าระบบงานที่ได้สร้างขึ้นมาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ และการทดสอบความถูกต้องของระบบงาน ซึ่ง จากขั้นตอนในการวิเคราะห์และออกแบบระบบดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 ในบทนี้จะกล่าวถึงผลที่ได้จากการดำเนินงานโดยการทดสอบการทำงานของระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นซึ่งอาจมีผลทำให้โปรแกรมล้มเหลวและเพื่อแสดงว่าโปรแกรมทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้ บทนี้จะนำระบบฐานข้อมูลนักศึกษาที่ได้ออกแบบและพัฒนามาทดสอบก่อนติดตั้งและใช้งานจริง ถ้าหากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นระหว่างการใช้งานก็สามารถที่จะนำมาแก้ไขปรับปรุงข้อผิดพลาดนั้นให้หมดไปหรือให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด และเกิดประโยชน์กับผู้ใช้งานมากที่สุด

ฐานข้อมูลนักศึกษาเกิดจากการจำนวนนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละปีการศึกษา ทำให้ต้องมีฐานข้อมูลนักศึกษาเพื่อทำการเก็บรายละเอียดของนักศึกษาไว้เป็นสัดส่วน ทั้งนี้ส่งผลกระทบต่อนักศึกษาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับระเบียบนักศึกษาภายในคณะบริหารธุรกิจซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบต้องเป็นผู้จัดเก็บฐานข้อมูลนักศึกษาทั้งสิ้น ทั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่และสามารถลดภาระงานให้กับเจ้าหน้าที่ การใช้งานโปรแกรมระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเมื่อเริ่มติดตั้งโปรแกรมจะต้องเตรียมข้อมูลเบื้องต้นและจัดการข้อมูลและสิทธิ ดังนี้

1. ภาพรวมของระบบ
2. ส่วนระบบการเข้าบันทึกข้อมูลต่าง ๆ
3. ส่วนระบบการค้นหาข้อมูล
4. ส่วนรายงานข้อมูล

1. ภาพรวมของระบบ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา

ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบระเบียบนักศึกษา
คณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตสงขลา

ประชาสัมพันธ์
นักศึกษาใหม่รายงานตัวกรุณากรอกข้อมูลดังนี้

ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

รหัส :

ชื่อ -สกุล : -

สาขาวิชา : ไม่ระบุ

แผนก : ไม่ระบุ

ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

เข้าสู่ระบบ

>>รายงานข้อมูลนักศึกษา

ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงหน้าหลักของระบบ

- 1.1. ส่วนบนซ้าย: ภาพตึกคณะบริหารธุรกิจเป็นการแสดงว่าเป็นเว็บไซต์ของคณะ
- 1.2. ส่วนบนขวา: มีข้อความแสดงถึงความหวังหรือข้อความต้อนรับผู้เข้าใช้งาน
- 1.3. ส่วนล่างซ้าย : ในส่วนนี้ จะแจ้งในส่วนของรายละเอียดของเมนูที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลนักศึกษา คือเมนูการเข้าสู่ระบบ และ ส่วนของเมนูรายงานข้อมูลนักศึกษาภายในระบบ
- 1.4. ส่วนกลางขวา : ส่วนนี้เป็นส่วนของประชาสัมพันธ์แจ้งรายละเอียดของข่าวสารที่เกี่ยวข้อง เป็นเวลาเป็นวาระในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่อยู่ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เป็นปัจจุบันที่สุด
- 1.5. ส่วนล่างขวา : ส่วนนี้เป็นการค้นหา บางครั้งเราต้องการหาอะไรสักอย่างไม่รู้ว่าจะเริ่มตรงจุดใดก็สามารถเริ่มค้นหาได้จากจุดนี้ โดยจะมีการกำหนดหมายเหตุไว้แล้วคือต้องกระทำการค้นหาตามเงื่อนไขที่วางไว้เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ออกมาตรงตามที่ต้องการนั้น
- 1.6. ส่วนประชาสัมพันธ์ : ส่วนนี้นักศึกษาแต่ละคนนั้นเมื่อเข้ามาในมหาลัยอันดับแรกที่นักศึกษาต้องกระทำคือการรายงานตัวโดยนักศึกษาแต่ละคนจะต้องกรอกรายละเอียดบางส่วนที่จำเป็นในการรายงานตัวลงในระบบเป็นการยืนยันสิทธิอีกวิธีหนึ่ง ส่วนนี้จะแจ้งรายละเอียดเป็นระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้นเมื่อผ่านหรือเลยกำหนดจะไม่สามารถกระทำการใด ๆ ได้ รายละเอียดของแบบฟอร์มเมื่อคลิกที่ประชาสัมพันธ์ นักศึกษาใหม่รายงานตัวกรุณากรอกข้อมูลดังนี้ จะ

ปรากฏข้อมูลให้ทำการกรอกรายละเอียดส่วนนี้ นักศึกษาใหม่ทำการกรอกและทำการกำหนดรหัสผ่านเพื่อเข้ามาแก้ไขข้อมูลในภายหลังผ่านระบบบล็อกอิน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



หน้าหลัก

>> ข้อมูลประวัตินักศึกษา

>> ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว

>> ข้อมูลการฝึกงาน

>> ออกจากระบบ

ระบบทะเบียนนักศึกษา

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

กรอกกรอกข้อมูลเบื้องต้น

คณะบริหารธุรกิจ

หลักสูตร 2 ปี

ชั้นปีที่ 1 ห้อง 1

สาขาวิชา ระบบสารสนเทศ

ภาค ปกติ

รหัสนักศึกษา *

สถานานา *

ชื่อ *

สกุล *

เพศ

รหัสประจำตัวประชาชน *

วัน เดือน ปี เกิด *

หมู่เลือด *

ศาสนา *

สถานภาพ *

ที่อยู่ปัจจุบัน *

เบอร์โทรศัพท์ *

E-mail *

วุฒิก่อนเข้าศึกษา

เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา

จบจากสถานศึกษา

บุคคลที่สามารถติดต่อได้

เบอร์โทรศัพท์

แนว

ชาย หญิง

1 มกราคม 2520

A B O AB

พุทธ อิสลาม คริสต์

โสด แต่งงาน

ปกติ

บันทึก ยกเลิก

ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงหน้าบันทึกข้อมูลสำหรับรายงานตัว

1.7. ส่วนบันทึกข้อมูล : เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์แล้วต้องกดปุ่มบันทึกเพื่อเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป

1.8. ส่วนการพิมพ์ : โดยการนำข้อมูลที่ผ่านการกรอกข้อมูลบันทึกเพื่อแสดงผลในรูปแบบของรายงานและสามารถสั่งพิมพ์ได้

เมื่อทำการกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วทำการบันทึกข้อมูล ข้อมูลจะถูกจัดเก็บแล้วแสดงเป็นรายงานเพื่อให้ทำการพิมพ์เพื่อนำไปรายงานตัวต่อไป โดยนักศึกษาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏขึ้นมาบนหน้าจอให้ถูกต้องถ้าผิดพลาดให้ทำการแก้ไขข้อมูลใหม่ที่คลิกแก้ไขข้อมูลจะกลับไปยังหน้ากรอกข้อมูลทำการแก้ไขให้เรียบร้อยแล้วบันทึก ตัวสอบอีกครั้ง จากนั้นทำการคลิกที่ พิมพ์ เพื่อนำเอกสารไปรายงานตัว ดังแผนภาพที่ 4.3



หน้าหลัก

[>>ข้อมูลประวัตินักศึกษา](#)

[>>ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว](#)

[>>ข้อมูลการฝึกงาน](#)

[>>ออกจากระบบ](#)

ข้อมูลส่วนตัว Information

คณะบริหารธุรกิจ

หลักสูตร 2 ปี
ชั้นปีที่ 2 ห้อง 4
สาขาวิชา การบัญชี
ภาค ปกติ

รหัสนักศึกษา :	241453456
ชื่อ-สกุล :	นางสาว มาลินี การพร
เพศ :	หญิง
รหัสประจำตัวประชาชน :	123456789
วัน เดือน ปี เกิด	Sstd_birthday
หมู่เลือด	B
ศาสนา	พุทธ
สถานภาพ	โสด
ที่อยู่ปัจจุบัน	7/1 น.1ต.สาไหม อ.เมือง จ.ยะลา
เบอร์โทรศัพท์	0869607606
E-mail	fasdfg@hotmail.com
วุฒิก่อนเข้าศึกษา	ปวส.
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา	3.11
จบจากสถานศึกษา	วิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา
บุคคลที่สามารถติดต่อได้	-
เบอร์โทรศัพท์	-

[แก้ไขข้อมูล](#)

ภาพที่ 4.3 ภาพแสดงหน้าแสดงรายละเอียดสำหรับพิมพ์ข้อมูลรายงานตัว

2. ส่วนระบบการเข้าบันทึกข้อมูลต่าง ๆ

2.1. เข้าสู่ระบบ

นักศึกษาทุกคนต้องทำการแก้ไข เปลี่ยนแปลง เพิ่มเติมข้อมูลส่วนตัว ให้เป็นปัจจุบัน โดยผ่านการเข้าระบบ ในครั้งแรกนั้นนักศึกษาทุกคนจะต้องเข้าสู่ระบบผ่านรหัสประจำตัวประชาชนซึ่งระบบทำการจำรหัสของนักศึกษาแต่ละคนไว้แล้วในการกรอกตอนรายงานตัว ระบบอาจกำหนดระยะเวลาในการแก้ไขไว้เพื่อให้นักศึกษาทำการกรอกรายละเอียดตามกำหนดถ้าพ้นกำหนดที่วางไว้ระบบจะล็อคไม่ให้ทำการแก้ไขใด ๆ เหล่านี้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่แจ้งไว้ในประชาสัมพันธ์ เมื่อคลิกเข้าสู่ระบบ ระบบให้ทำการป้อนรหัสประจำตัวประชาชน และรหัสผ่าน กด login เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง ถ้าไม่ถูกต้องจะมีข้อความให้ติดต่อระบบทันที



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบระเบียบนักศึกษา

คณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขตสงขลา

กรุณาป้อนรหัสประจำตัวและรหัสผ่าน

รหัสประจำตัว

รหัสผ่าน

login

clear

หน้าหลัก

[>>นักศึกษาใหม่กรอกข้อมูล](#)

ภาพที่ 4.4 ภาพแสดงหน้าจอเพื่อเข้าสู่ระบบ

หลังจากที่ทำการ login ผ่านแล้วจะเข้าสู่หน้าจอประวัติส่วนตัวที่ทำการกรอกรายละเอียดไว้แล้วตอนรายงานตัวครั้งแรก ให้ทำการกรอกรายละเอียดทุกหัวข้อให้ครบถ้วนโดยหัวข้อที่ทำการกรอกนั้นแบ่งเป็น 3 ส่วน

2.2. ข้อมูลประวัติส่วนตัว

ในส่วนนี้ข้อมูลได้ทำการกรอกรายละเอียดไว้แล้วเมื่อตอนที่รายงานตัวเพราะนักศึกษาทุกคนต้องทำการกรอกรายละเอียดในส่วนนี้เพื่อนำไปรายงานตัวการเป็นนักศึกษาแต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นให้ทำการแก้ไขข้อมูล โดยคลิกเลือกที่แก้ไขข้อมูลแล้วบันทึก

หน้าหลัก

- >>ข้อมูลประวัตินักศึกษา
- >>ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว
- >>ข้อมูลการฝึกงาน
- >>ออกจากระบบ

รหัสนักศึกษา *	<input type="text"/>
สาขานำ *	<input type="text"/>
ชื่อ *	<input type="text"/>
สกุล *	<input type="text"/>
เพศ	ชาย <input checked="" type="radio"/> หญิง <input type="radio"/>
รหัสประจำตัวประชาชน *	<input type="text"/>
วัน เดือน ปี เกิด *	1 มกราคม 2520
หมู่เลือด *	A <input checked="" type="radio"/> B <input type="radio"/> O <input type="radio"/> AB <input type="radio"/>
ศาสนา *	พุทธ <input checked="" type="radio"/> อิสลาม <input type="radio"/> คริสต์ <input type="radio"/>
สถานภาพ *	โสด <input checked="" type="radio"/> แต่งงาน <input type="radio"/>
ที่อยู่ปัจจุบัน *	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์ *	<input type="text"/>
E-mail *	<input type="text"/>
วุฒิก่อนเข้าศึกษา	<input type="text"/>
เกรดเฉลี่ยก่อนเข้าศึกษา	<input type="text"/>
จบจากสถานศึกษา	<input type="text"/>
บุคคลที่สามารถติดต่อได้	<input type="text"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text"/>

ภาพที่ 4.5 ภาพแสดงหน้าจอเพื่อทำการกรอกและแก้ไขข้อมูลนักศึกษา

ในส่วนนี้เป็นการกรอกรายละเอียดของครอบครัวนักศึกษา ชื่อ-สกุลบิดา มารดา ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ เมื่อกรอกรครบถ้วน ทำการบันทึก



กฤณากรอกข้อมูลพื้นฐานครอบครัว

ชื่อบิดา	<input type="text" value="ราชสีห์"/>
อายุ	<input type="text" value="50"/>
อาชีพของบิดา	<input type="text" value="ค้าขาย"/>
รายได้บิดาต่อเดือน	<input type="text" value="25000"/>
ที่อยู่บิดา	<input type="text" value="7/1 ม.1ต.ลำใหม่ อ.เมือง จ.ยะลา"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text" value="0879876786"/>
ชื่อมารดา	<input type="text" value="เมกฉ"/>
อายุ	<input type="text" value="43"/>
อาชีพของมารดา	<input type="text" value="แม่บ้าน"/>
รายได้มารดาต่อเดือน	<input type="text" value="."/>
ที่อยู่มารดา	<input type="text" value="7/1 ม.1ต.ลำใหม่ อ.เมือง จ.ยะลา"/>
เบอร์โทรศัพท์	<input type="text" value="0876768534"/>

หน้าหลัก

- >>ข้อมูลประวัตินักศึกษา
- >>ข้อมูลพื้นฐานครอบครัว
- >>ข้อมูลการฝึกงาน
- >>ออกจากระบบ

ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงหน้าจอเพื่อทำการกรอกและแก้ไขข้อมูลครอบครัว

2.3. ข้อมูลประวัติการฝึกงาน

ในส่วนนี้เป็นการกรอกรายละเอียดของประวัติการฝึกงานของนักศึกษาที่ผ่านมาแล้วในระหว่างที่ศึกษา ถ้ามีการฝึกงานให้ทำการ คลิกเพิ่มสถานประกอบการ เพื่อกรอกรายละเอียดในส่วนนี้เพื่อเก็บเป็นหลักฐานการฝึกงานที่ผ่านแล้ว

ให้ทำการกรอกประวัติการฝึกงานให้ครบถ้วนแล้วทำการบันทึก กรณีที่มีสถานประกอบการหลายที่ให้ทำการเพิ่มข้อมูลของสถานประกอบการใหม่อีกครั้งจนครบจำนวน



ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงหน้าจอเพื่อทำการเพิ่มสถานที่ฝึกงาน



ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงหน้าจอเพื่อแก้ไขและบันทึกสถานที่ฝึกงาน

3. ส่วนระบบการค้นหาข้อมูล

ส่วนนี้เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานที่ต้องการดูจำนวนสรุปของนักศึกษาโดยเริ่มจากการค้นหา ในการค้นหาสามารถได้ดังนี้

ค้นหา ผ่าน รหัส ชื่อ-สกุล สาขาวิชา แผนก ให้ทำการค้นหาในส่วนที่ทราบได้ เช่น ทำการค้นหาข้อมูลนักศึกษาผ่าน สาขาวิชาระบบสารสนเทศ แผนกปกติ ในส่วนของสาขาวิชา และแผนก จะมีการกำหนดค่าไว้แล้วให้ทำการเลือกในหัวข้อที่ต้องการให้แสดง

ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

รหัส :

ชื่อ - สกุล : -

สาขาวิชา :

แผนก :

ค้นหาข้อมูลนักศึกษา

ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงส่วนของการค้นหาข้อมูลนักศึกษา

เมื่อทำการ คลิก ค้นหาข้อมูลนักศึกษา จะแสดงรายละเอียดในส่วนที่ทำการค้นหาในที่นี้ทำการค้นหาเกี่ยวกับสาขาวิชา และ แผนก ทำการแสดงรายละเอียดของฐานข้อมูลนักศึกษาทั้งหมดที่อยู่ในสาขาวิชา และ แผนกที่ทำการค้นหา เป็นต้น

Search Result	ค้นพบข้อมูลจำนวน 3 Record		
รหัสนักศึกษา	ชื่อ - สกุล	สาขาวิชา	แผนก
112	ว่าทีร้อยตรีทิพวัล สุน	ระบบสารสนเทศ	ปกติ
8888	ว่าทีร้อยตรีหญิงทิพวัลย์ สุนทรภรณ์	ระบบสารสนเทศ	ปกติ
8888	ว่าทีร้อยตรีหญิงทิพวัลย์ สุนทรภรณ์	ระบบสารสนเทศ	ปกติ

ค้นหาอีกครั้ง

ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงผลลัพธ์จากการค้นหาข้อมูลนักศึกษา

4. ส่วนรายงานข้อมูล

ส่วนนี้เป็นส่วนของการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาในแต่ละสาขาว่ามีจำนวนกี่คน ดังนี้



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



หน้าหลัก

>>รายงานข้อมูลนักศึกษา

สรุปจำนวนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

จำนวนนักศึกษา

สาขาการบัญชี	1 คน
สาขาการตลาด	0 คน
สาขาบริหารสารสนเทศ	7 คน
สาขาการจัดการทั่วไป	0 คน
สาขาการจัดการสำนักงาน	1 คน
สาขาการจัดการอุตสาหกรรม	1 คน
รวมทั้งหมด	10 คน

[back](#)

ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงรายงานจำนวนนักศึกษาแยกตามสาขาวิชา

เมื่อเข้าสู่รายงานของสาขา เช่น สาขาการบัญชี ก็จะแสดงห้องที่มีการบันทึกไว้ในที่นี้มีสาขาบัญชี เพียงห้องเดียวภายในห้องสามารถดูได้ว่ามีกี่คน โดยทำการคลิกห้องแล้วจะเข้าสู่รายชื่อนักศึกษาภายในห้องนั้น ๆ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา



หน้าหลัก

>>รายงานข้อมูลนักศึกษา

สรุปจำนวนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา

สาขาการบัญชี

ชื่อห้อง

1/4

จำนวนนักศึกษา

1 คน

[back](#)

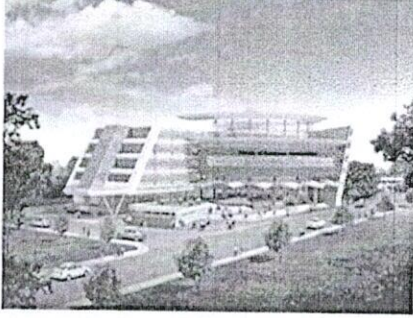
ภาพที่ 4.12 ภาพแสดงรายงานจำนวนนักศึกษาแยกตามสาขาและห้องเรียน

เมื่อคลิกเลือกภายในห้องจะปรากฏรายชื่อนักศึกษาภายในห้อง โดยสามารถที่จะเข้าไปถึงข้อมูลประวัตินักศึกษา คลิกเลือกที่รหัสนักศึกษาก็จะสามารถเข้าไปสู่ประวัตินักศึกษาคอนนั้น ๆ ได้แต่ไม่สามารถแก้ไขได้ ต้องทำการเข้ารหัสเพื่อแก้ไขประวัตินั้น ๆ



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
วิทยาเขต สงขลา

สรุปจำนวนนักศึกษาคณะบริหารธุรกิจ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา



สาขาการบัญชี ห้อง 1/4

รหัสนักศึกษา

ชื่อ - สกุล

สาขาวิชา

แผนก

4350452890

นายชาติชาย สมชัย

การบัญชี

สหพ
เสาร์-
อาทิตย์

[back](#)

หน้าหลัก

[>>รายงานข้อมูลนักศึกษา](#)

ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงรายงานแยกตามห้องเรียนพร้อมรายชื่อนักศึกษา



บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนากระบวนการฐานข้อมูล คณะบริหารธุรกิจ ได้แสดงถึงกระบวนการทำงานในการพัฒนาระบบงาน ที่ได้นำเสนอจะทำให้ทราบถึงหลักการ รูปแบบ เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา ซึ่งในบทนี้จะกล่าวถึงสรุปผลการดำเนินงานโดยรวม ประกอบด้วย สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค ประโยชน์ที่ได้รับ ข้อเสนอแนะและแนวทางสำหรับการพัฒนาโครงการนี้ต่อไป เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้สนใจได้นำไปพัฒนาต่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบงานทะเบียนประวัตินักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ
2. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ

ขอบเขตของการวิจัย

มุ่งที่จะพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย โดยมีขอบเขตดังนี้

1. การศึกษาระบบฐานข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะขอบเขตความรับผิดชอบสำหรับงานทะเบียนประวัติของนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ
2. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษาเพื่อสอดคล้องกับความต้องการของคณะบริหารธุรกิจ โดยมีขอบเขตและวิธีการดำเนินงานดังต่อไปนี้
 - 2.1. เป็นงานพัฒนาเว็บไซต์และจัดทำระบบฐานข้อมูลเบื้องต้นของนักศึกษามีการจัดการระบบเป็น 2 ระดับคือ ผู้ใช้ทั่วไป / นักศึกษา
 - 2.2. มีระบบ Login ในส่วนของนักศึกษาเพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ในการเข้าถึงและใช้งานระบบ
 - 2.3. มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อ นักศึกษา
 - 2.4. มีการเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล MySQL ทั้งหมด
 - 2.5. นักศึกษาสามารถเพิ่มรายละเอียดเกี่ยวกับการฝึกงาน

เครื่องมือและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

HTML ย่อมาจาก Hyper Text Markup Language เป็นภาษาหลักสำหรับการสร้างเว็บเพจเพื่อแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Netscape Navigator หรือ Internet Explorer HTML จะเป็นตัวบอกเบราว์เซอร์ว่าจะให้แสดงตัวอักษรกราฟิกส์ ลิงค์ (Link) และไฟล์มัลติมีเดียบนเว็บเพจได้

PHP เป็นภาษาจําพวก scripting language คำสั่งต่างๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า สคริปต์ (script) และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปลชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปต์ก็เช่น JavaScript, Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่นๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ HTML โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้างเอกสารแบบ Dynamic HTML ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น

Dreamweaver เป็นเครื่องมือที่ใช้งานได้ง่าย คล้ายกับโปรแกรมเดียวกัน เช่น FrontPage NetObjectsFusion HomeSite หรือ HotDoh เป็นต้น ซึ่งเพียงแค่เราใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทั่วไปได้เพียงแค่ลากองค์ประกอบของหน้าเว็บเพจที่ต้องการ ไปวางบนหน้าเอกสาร ดัดแปลงรูปแบบเอกสารต่าง ๆ เท่านั้นเว็บเพจที่คุณออกแบบก็สามารถปรากฏบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้ผ่านสายตานักท่องเว็บ

MySQL เป็นระบบฐานข้อมูลตัวหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งนอกจาก MySQL แล้ว PHP ยังสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลได้หลายตัว เช่น Oracle, Sybase แต่ที่เราเลือก MySQL มาอธิบายนี้ก็เพราะว่า MySQL นั้นเล็กและง่ายในการจัดการข้อมูลมาก เหมาะสำหรับการทำ Database Server ที่สามารถทำงานได้ในระดับหนึ่ง และรองรับบน Windows และ UNIX ไม่ว่าจะเป็น MySQL บน Linux ที่ติดตั้งได้ไม่ยาก ถึงแม้ว่า MySQL จะทำงานได้ดีในระดับหนึ่ง อาจจะเปรียบเทียบไม่ได้กับฐานข้อมูลที่ราคาแพงและมีขนาดโตกว่า แต่การเริ่มต้นกับ MySQL อย่างน้อยก็จะทำให้เราเข้าใจในระบบฐานข้อมูลบนเว็บมากยิ่งขึ้น

แบบจำลองข้อมูล (Data Model) หมายถึง การจำลองข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบ พร้อมทั้งจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นนั้น โดยใช้ “แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram: E-R Diagram)”

ภาษา SQL ได้ถูกนำมาพัฒนาโดยผู้ผลิตซอฟต์แวร์ด้านระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์กันเป็นที่นิยมนกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันโดยผู้ผลิตแต่ละรายก็พยายามที่จะพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลของตนให้มีลักษณะเด่นเฉพาะขึ้นมาทำให้รูปแบบการใช้คำสั่ง SQL มีรูปแบบที่แตกต่างกันไปบ้าง เช่น ORACLE ACCESS SQL Base ของ Sybase INGRES หรือ SQL Server ของ Microsoft

การวิเคราะห์และออกแบบระบบโดยการใช้วงจรพัฒนาระบบ (SDLC) เป็นการดำเนินงานตามขั้นตอนที่กำหนดไว้อย่างแน่นอน วงจรระบบจะมีเค้าโครงเหมือนกันจะแตกต่างกันไปเพียงการแบ่งขั้นตอนและรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน มีการแบ่งงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบว่ามีความต้องการใดบ้างที่สัมพันธ์กับระบบฐานข้อมูลนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจ

2. เพื่อนำผลข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษา ให้สามารถให้บริการได้อย่างสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
3. สามารถระบุเป็นตัวชี้วัดในรายงานการประเมินตนเอง SAR ของคณะบริหารธุรกิจ

ผลการดำเนินงาน

1. จากการศึกษาระบบงานทะเบียนประวัตินักศึกษาของคณะบริหารธุรกิจ พบว่าข้อมูลยังมีการเก็บแบบกระจัดกระจาย ไม่มีรูปแบบในการบันทึกข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน อีกทั้งยังมีกรอบแนวนโยบายที่จะนำข้อมูลนักศึกษามาใช้ในงานแต่ละส่วนของคณะอย่างชัดเจน ซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่ชัดเจนในเรื่องของข้อมูลของนักศึกษาที่จะนำมาใช้ในการตัดสินใจและวางแผนการดำเนินงานของคณะฯ

2. ข้อมูลงานทะเบียนประวัติจำเป็นต้องอาศัยการสืบค้นข้อมูลจากส่วนกลาง หรือหน่วยงานที่เรียกว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ซึ่งทำให้การปรับปรุงข้อมูล หรือความถูกต้องของข้อมูลให้ทันสมัยเป็นปัจจุบัน อาจมีความสับสน และไม่ถูกต้องจนนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด

3. ลักษณะของการทำงานของระบบฐานข้อมูลนักศึกษา ที่ผู้วิจัยได้นำระบบการทำงานที่เรียกว่า Client/Server มาประยุกต์ใช้เพื่อให้สามารถใช้ระบบดังกล่าวได้อย่างสะดวกผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาศัยการเรียกใช้งานผ่านบราวเซอร์ (Browser)

4. ความสามารถของระบบสามารถให้บริการโดยแบ่งกลุ่มผู้ใช้ออกเป็น 2 ส่วนคือ ผู้ใช้ทั่วไป และนักศึกษา ซึ่งทั้งสองส่วนนี้มีระดับการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกันทำให้เกิดความปลอดภัยของข้อมูลและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลในระดับหนึ่ง

5. ฐานข้อมูลของนักศึกษาสามารถเก็บรายละเอียดประวัติข้อมูลของนักศึกษา รายละเอียดบุคคลที่เกี่ยวข้อง และรายละเอียดการฝึกงาน

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการพัฒนาระบบฐานข้อมูลนักศึกษา คณะบริหารธุรกิจเป็นการ พัฒนายังไม่ได้จัดทำขึ้น อาจมีปัญหาในบางส่วน ซึ่งทางคณะ จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลกับทางสำนักส่งเสริมวิชาการและทะเบียน ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องมากขึ้น

2. ทางคณะบริหารธุรกิจมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการทำงาน ทำให้มีความล่าช้าหรือขาดความต่อเนื่องในการบริหาร ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานรวบรวมข้อมูล ความต้องการของผู้ใช้ที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ

3. เทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บ มีความหลากหลาย และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ผู้วิจัย จึงควรมีการศึกษาถึงเทคโนโลยีเหล่านี้ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาให้ระบบมีความสะดวก และง่ายต่อการพัฒนามากขึ้น

4. ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของข้อมูลถือเป็นประเด็นสำคัญที่จำเป็นต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง จึงควรมีการศึกษาถึงวิธีการ และเทคโนโลยีสำหรับการทำระบบความปลอดภัย และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นไป



บรรณานุกรม

- จิตภัสร์ สัมพันธ์สมโภช และ อาจารย์ชัยยงค์ อุประสงค้วงศ์. ระบบข่าวสารเพื่อการ
บริหาร.,สำนักพิมพ์วังอักษร, พิมพ์ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2542 106 หน้า.
- ประสงค้วงศ์ ปราณีตพลกรัง, ดร และคณะ. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ., บริษัท ซีระฟิล์ม
และไซเท็กซ์ จำกัด ,2541, 338 หน้า.
- Effy Oz. Management Information Systems, 3th ed. Course Technology, 25
Thomson Place, Boston, MA 02210, 2002, 751 pages.
- Harrod's Librarians' Glossary and Reference Book, 2000: 373 pages.
- JUDITH S. BOWMAN. Practical SQL The Sequel. Addison-Wesley Pearson
Education. 2001., 329 p.
- Kenneth C. And Jane P. Laudon. Management Information System 6th ed.
Prentice-Hall, Inc. 2000. Upper Saddle Reiver, New Jersey 07458, 588
pages.
- Mcleaod Raymond. Management Information System. USA : A Simon & Schuster
Company, 1998, 655 pages.
- RAGHU RAMAKRISHNAN. Database Management Systems. International Edition.
The McGraw-Hill Companies, Inc., New York. 1998., 739 p.
- THOMAS CONNOLLY and CAROLYN BEGG. Database Systems: A Practical
Approach to Design, Implementation, and Management. 3th ed. The
McGraw-Hill Companies, Inc., New York. 2002., 1236 p.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-นามสกุล	นายธีepakorn นฤมาณณลินี MR.THEEPAKORN NARUEMANNALINEE
ตำแหน่งปัจจุบัน หน่วยงาน	อาจารย์ สาขาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
สถานที่ติดต่อ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตำบลบ่อ่าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง	หัวหน้าประชาสัมพันธ์และสารสนเทศ พ.ศ. 2550-2551
ประวัติการศึกษา	กำลังศึกษาในระดับปริญญาโท สาขาการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ระดับปริญญาตรี วท.บ.เทคโนโลยีสารสนเทศ

