

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศสำหรับสำนักบริการการศึกษามหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่

งานบริการการศึกษาถือเป็นหัวใจหลักที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการผลิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นั่นก็คือ การให้บริการข้อมูลนักศึกษาเกี่ยวกับการเรียน การจัดการเก็บรวบรวมเพิ่มข้อมูลนักศึกษาทั้งประวัติ ผลการเรียน การออกเอกสารต่าง ๆ เพื่อรับรองการเป็นนักศึกษา หรือ การให้บริการเพื่อการสนับสนุนการเรียนการสอนแก่ อาจารย์ ผู้บริหารตลอดจนผู้ที่มาติดต่อเพื่อขอรับบริการจากทางสำนักบริการการศึกษา ปัจจุบันทางสำนักบริการการศึกษามีการจัดเก็บข้อมูลนักศึกษาในระดับปริญญาตรี 3 คณะ ได้แก่ คณะบริหารธุรกิจมีสาขาวิชาในสังกัด คือ สาขาวิชาบัญชี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการ สาขาวิชาการท่องเที่ยว และสาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม คณะศิลปศาสตร์ มีสาขาวิชาในสังกัด คือ สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ สาขาวิชาภาษาจีนธุรกิจ สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ และสาขาวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร คณะวิทยาศาสตร์ มีสาขาวิชาในสังกัดคือสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ข้อมูลที่สำนักบริการการศึกษาจัดเก็บได้แก่ ประวัตินักศึกษา รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียน ผลการเรียน การจัดเก็บข้อมูลนักศึกษานั้นมีการจัดเก็บที่ละเอียดขึ้น เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ทางสถิติในอนาคต ทางด้านหลักสูตรระบบเดิมยังไม่มีตัวจัดการฐานข้อมูลหลักสูตรทำให้การเรียกดูข้อมูลและการบันทึกข้อมูลหลักสูตรเกิดความไม่สะดวก มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นเป็นสถานศึกษาที่เพิ่งก่อตั้งได้ในระยะเวลาหนึ่งทำให้มีการเปิดหลักสูตรใหม่ ในทุกปีการศึกษา นอกจากนั้นยังมีการปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงหลักสูตร เพื่อให้ทันกับเหตุการณ์ปัจจุบัน ทำให้ต้องมีการกำหนดแผนการเรียนนักศึกษา การเปลี่ยนแปลงรายวิชา หรือเพิ่มวิชาเรียนอื่นเข้ามาในหลักสูตร ส่งผลทำให้ ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ ไม่อยู่ในรูปแบบเดิม การทำงานร่วมกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่จึงเกิดปัญหาขึ้น เช่น รหัสวิชา ชื่อวิชา เกิดความซ้ำซ้อน รูปแบบของหมวดกลุ่มวิชา แต่คณะ สาขาแตกต่างกันออกไป ยากแก่การเข้าใจ ในด้านการสนับสนุนการเรียนการสอน ระบบที่มีอยู่ปัจจุบันยังไม่เอื้อต่ออาจารย์ผู้สอนเท่าที่ควร ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลประวัตินักศึกษาที่ไม่ครบถ้วน ผลการเรียนที่ต้องขอข้อมูลจากสำนักบริการการศึกษาโดยตรงทำให้อาจารย์ไม่สามารถให้คำปรึกษาต่อนักศึกษาที่อยู่ในความดูแลได้อย่างเต็มที่

ในส่วนของมหาวิทยาลัยเองมีการขยายพื้นที่เป็นสองวิทยาเขต วิทยาเขตแรกตั้งอยู่บริเวณถนนมหิดล หน้าเซ็นทรัลแอร์พอร์ตเชียงใหม่และวิทยาเขตที่สองตั้งอยู่บริเวณวงแหวนรอบนอก ตำบลสันผักหวาน อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ซึ่งมีระยะทางที่ห่างไกล จำเป็นต้องมีระบบให้บริการทั้งสองจุดจากระบบเดิมที่เป็นระบบแบบ Client Base ตั้งอยู่ในสำนักบริการการศึกษา วิทยาเขตแรก ไม่รองรับการทำงานในระยะทางไกล ๆ

3.1 การกำหนดปัญหา

จากการที่ได้ศึกษาระบบปัจจุบันปัญหาของงานสำนักบริการการศึกษามหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น ผู้ศึกษาสามารถกำหนดประเภทของงานและการจำแนกปัญหาของงานในลักษณะต่าง ๆ ออกเป็นกลุ่มดังต่อไปนี้

3.1.1. การเก็บข้อมูลหลักสูตร

ระบบงานเดิมของการจัดการหลักสูตรนั้นยังไม่สมบูรณ์ โดยจะเก็บข้อมูลบางส่วนลงฐานข้อมูลโดยใช้ Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดเก็บ ซึ่งในการจัดเก็บยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร โดยจัดเก็บเพียงรหัสคณะ ชื่อคณะ รหัสสาขา ชื่อสาขา รหัสหลักสูตร ชื่อหลักสูตร และรายวิชาที่เปิดสอนเท่านั้น ส่วนรายละเอียดอื่น ๆ ไม่ได้จัดเก็บ หรือจัดเก็บแล้วยังมีข้อบกพร่อง เช่น รหัสวิชา มีการซ้ำซ้อนกันระหว่างหลักสูตรเก่ากับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ทำให้เกิดความสับสนในการเปิดรายวิชา ตลอดจนการลงทะเบียนของนักศึกษาอีกด้วยเนื่องจาก ยังมีนักศึกษาใช้หลักสูตรเดิมอยู่จำนวนหนึ่ง หากเปิดรายวิชาที่มีรหัสซ้ำกันแต่รายละเอียดต่างกันก็ทำให้มีการลงทะเบียนเรียนไม่ถูกต้อง นอกจากนั้นส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งานยังไม่มี การนำหลักสูตรลงสู่ฐานข้อมูลนั้นยังใช้วิธีป้อนข้อมูลลงไปโดยไม่ผ่านส่วนติดต่อกับผู้ใช้ทำให้บางครั้งมีการป้อนข้อมูลผิดพลาดเนื่องจากขาดการตรวจสอบข้อมูลก่อนที่จะบันทึกลงฐานข้อมูล

ในด้านการจัดเก็บรายวิชานั้น รายละเอียดของการเก็บวิชาในแต่ละวิชาเช่นวิชาพื้นฐาน มีการจัดเก็บแต่ยังไม่ครอบคลุมทั้งหมด เนื่องจากขาดการตรวจสอบตั้งแต่การป้อนข้อมูลส่งผลให้นักศึกษาที่ไม่ตรวจสอบรายวิชาลงรายวิชาที่ไม่ผ่านวิชาพื้นฐานก่อน เมื่อมีการตรวจสอบภายหลังทำให้นักศึกษาเหล่านั้นจำเป็นต้องถอนรายวิชา ทำให้นักศึกษาเสียเวลาในการเรียน

3.1.2. การรับสมัครนักศึกษา

ระบบรับสมัครที่ผ่านมามีการให้ผู้สมัครกรอกข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์ของสำนักบริการการศึกษาที่จัดทำขึ้น การจัดส่วนที่ให้ผู้สมัครกรอกนั้นมีจำนวนรายการข้อมูลมากเกินไปทำให้มีความล่าช้าในการกรอกข้อมูลแต่ละครั้ง เนื่องจากผู้สมัครบางรายยังไม่มีข้อมูลยืนยันการ

กรอกข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และข้อมูลที่ได้นั้นเป็นข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น ที่อยู่ของนักศึกษาเพื่อใช้ในการติดต่อ หากมีนักศึกษาที่อยู่ต่างจังหวัดยังไม่ได้ย้ายเข้ามาก็จะใช้ข้อมูลเดิมนั้นบันทึกลงในฐานข้อมูล ทางด้านข้อมูลที่เป็น สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา วุฒิการศึกษาที่ใช้ในการสมัคร เกรดเฉลี่ยสะสม และหลักสูตรที่นักศึกษายกจะสมัคร นักศึกษายังกรอกข้อมูลไม่ถูกต้อง ก่อให้เกิดการสมัครผิดหลักสูตรและเจ้าหน้าที่ต้องเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ถูกต้องอยู่เสมอ

การตรวจสอบคุณวุฒิยังไม่มียระบบที่จัดเก็บว่าผู้สมัครรายใดยังไม่ส่งเอกสารการสมัครทำให้การตรวจสอบคุณวุฒินักศึกษาตรวจสอบได้ยากและใช้เวลานาน

การเทียบโอนรายวิชา หมายถึงการนำรายวิชาจากสถาบันอื่นที่ได้ศึกษาและผ่านการประเมินผลจากสถาบันเดิม เทียบกับรายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นที่นักศึกษาสมัครเข้าเรียน เนื่องจากระบบที่ใช้อยู่ในปัจจุบันยังไม่มีการทำงานในส่วนนี้ ทำให้การลงทะเบียนเรียน การตรวจสอบวิชาพื้นฐาน ตลอดจนทำเรื่องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ใช้เวลาในการตรวจสอบเป็นเวลานาน

3.1.3. การเก็บข้อมูลประวัตินักศึกษา

การจัดเก็บประวัตินักศึกษา การนำประวัติไปใช้งานยังมีน้อย ใช้เฉพาะภายในสำนักบริการการศึกษาเท่านั้น หากข้อมูลผิดพลาดก็จะไม่มีการตรวจสอบเช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ ชื่อบิดา มารดา ตลอดจนสถานะต่าง ๆ ที่ได้จัดเก็บไว้ นักศึกษาหรืออาจารย์ยังตลอดจนผู้บริหาร หากต้องการใช้งานข้อมูลจำเป็นต้องติดต่อสำนักบริการการศึกษาโดยตรงทำให้เกิดความไม่สะดวกเท่าที่ควร

3.1.4. การลงทะเบียนเรียน

การลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ระบบปัจจุบัน มีการลงทะเบียนผ่านระบบออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น โดยสำนักบริการการศึกษา และนักศึกษาที่มีปัญหาจะมาลงทะเบียนกับทางสำนักบริการการศึกษาอีกทางหนึ่ง ปัญหาของการลงทะเบียนนักศึกษามีการลงทะเบียนผิดพลาด เนื่องจากนักศึกษาไม่ทำความเข้าใจในแผนการเรียนก่อนการลงทะเบียน จึงทำให้นักศึกษาบางส่วนลงทะเบียนผิดแผนการเรียน

3.1.5. การประมวลผลการเรียน

ระบบการประมวลผลการเรียน ในปัจจุบัน ทางสำนักบริการการศึกษาจะมีการส่งรายชื่อนักศึกษาในรูปแบบของ Microsoft Excel โดยผู้สอนจะกรอกคะแนนและให้ลำดับขั้นจากนั้นจึง

ส่งมายังสำนักบริการการศึกษา เพื่อนำเข้าฐานข้อมูล ในส่วนนี้มีการให้ลำดับขั้นที่ไม่ถูกต้องอันเนื่องจากการให้ค่าช่วงระหว่างคะแนน ประกอบกับเกิดความผิดพลาดในการใช้สูตรของโปรแกรม Microsoft Excel ที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนด การส่งเกรดที่ล่าช้า เนื่องจากผู้สอนต้องนำเกรดมาส่งที่สำนักบริการการศึกษา โดยนำเกรดใส่แผ่นดิสก์ ปัญหาที่ตามมาก็คือบางครั้งแผ่นดิสก์ ที่นำมาเสียหาย ไม่สามารถนำลงฐานข้อมูลได้

ทางด้านการจัดเก็บฐานข้อมูล จะเก็บเฉพาะแต่ลำดับขั้นที่เป็นตัวอักษรเท่านั้น ไม่ได้จัดเก็บคะแนน ทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ได้เท่าที่ควร

การทำเรื่องคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ในระบบเดิมยังไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องได้ทั้งหมด ยังต้องอาศัยเจ้าหน้าที่จัดหมวดหมู่รายวิชาที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนเพื่อตรวจสอบว่านักศึกษาลงครบตามแผนหรือไม่ ซึ่งในแต่ละภาคการศึกษาก็จะมีนักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาจำนวนมากหากตรวจสอบผิดพลาดจะทำให้นักศึกษา ไม่สำเร็จการศึกษาตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้

3.1.6. การออกรายงานและเอกสาร

งานเอกสารระบบเดิมมีการออกเอกสาร 4 ประเภท คือ ใบแสดงผลการเรียน ใบรับรองการเป็นนักศึกษา ใบรับรองคุณวุฒิ ซึ่งแต่ละประเภทจะแบ่งเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในการออกแบบแสดงผลการเรียน จะใช้โปรแกรม Seagate Crystal Report ส่วนใบรับรองการเป็นนักศึกษาและใบรับรองคุณวุฒิจะใช้ Microsoft Word ในการจัดทำ ซึ่งไม่สามารถดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่มาใช้ อาจเกิดการพิมพ์ที่ผิดพลาดและล่าช้า

ด้านการออกรายงาน จะมีรายงานที่เป็นจำนวนรวมนักศึกษา จำนวนรวมผู้สมัคร จำนวนรวมการลงทะเบียน ที่เจ้าหน้าที่ทะเบียนและประมวลผลต้องดึงข้อมูลจาก ฐานข้อมูลแล้วเสนอรายงานในรูปแบบของ Microsoft Excel ในแต่ละปีการศึกษาผู้บริหารและผู้สอนจะขอข้อมูลเหล่านี้อยู่เสมอ

3.2 การวิเคราะห์ระบบ

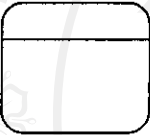



ในการวิเคราะห์ระบบผู้ศึกษาได้ แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ การเคลื่อนที่ของข้อมูล ในระหว่างการทำกิจกรรมในขั้นตอนต่าง ๆ ผู้ศึกษาได้เลือกวิธีการนำเสนอผลการวิเคราะห์โดยใช้แผนภาพกระแสข้อมูล ซึ่งมีลักษณะดังตาราง 3.1

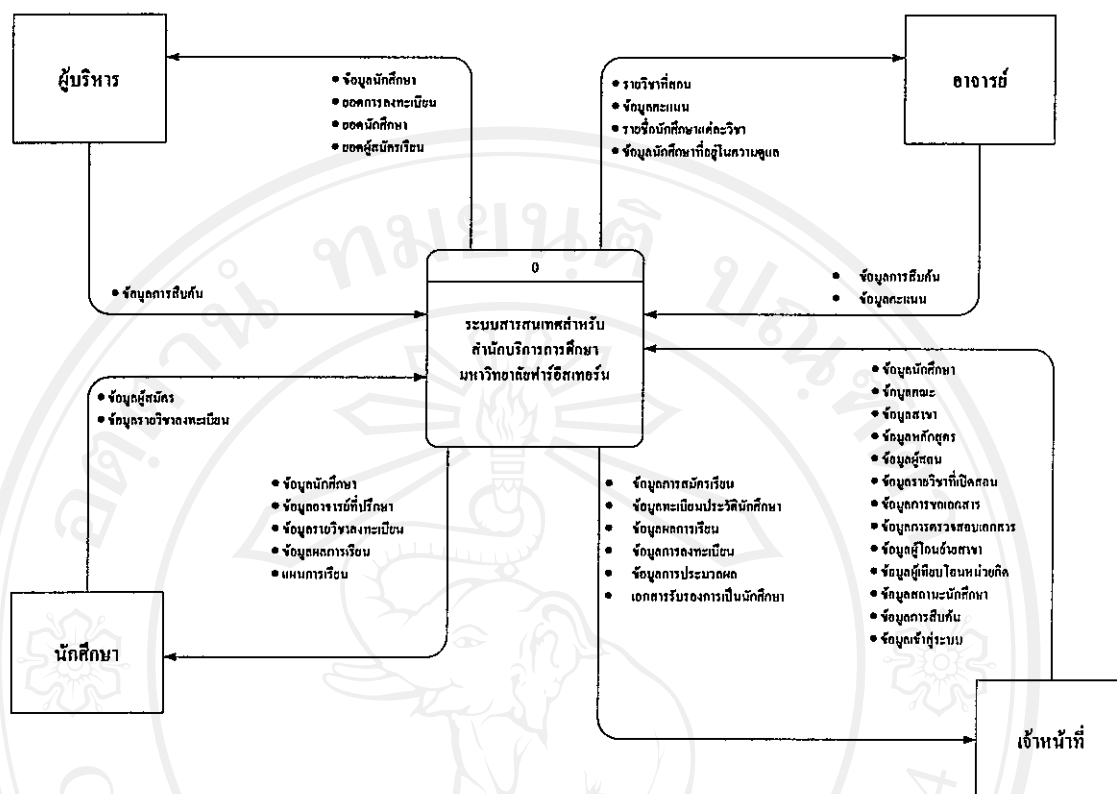
3.2.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

การวิเคราะห์ระบบเพื่อให้ทราบภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของ
สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบสารสนเทศสำหรับมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
โดยใช้แผนภาพบริบท ดังแสดงในรูปที่ 3.1

3.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงการไหลของ
ข้อมูลในระบบ ระหว่างกระบวนการต่าง ๆ จากแผนภาพบริบท ซึ่งแสดงดังรูป 3.2

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในผังบริบทและแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	Process	สัญลักษณ์แทนการประมวลผลข้อมูล
	Data Store	สัญลักษณ์แทนสิ่งที่เก็บข้อมูล
	Data Flow	สัญลักษณ์แทนทิศทางการไหลของข้อมูล
	External Entity	สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ หมายถึงชื่อ ของสิ่งหนึ่ง บุคคล องค์กรหรือหน่วยงาน



รูป 3.1 แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับสำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น จังหวัดเชียงใหม่

แผนภาพบริบทของระบบสารสนเทศสำหรับสำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น จังหวัดเชียงใหม่ ในรูป 3.1 แสดงถึงผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดภายในระบบและกระบวนการรับส่งข้อมูล

เจ้าหน้าที่ ในที่นี้หมายถึงเจ้าหน้าที่สำนักบริการการศึกษา ทำหน้าที่เพิ่ม ปรับปรุงและลบข้อมูลหลักสูตร ข้อมูลนักศึกษา ข้อมูลลงทะเบียน ทำการประมวลผลการศึกษา ค้นหา ตลอดจนออกเอกสารรับรองต่าง ๆ

นักศึกษา สามารถเรียกดูผลการเรียน รายวิชาที่ลงทะเบียน แก้ไขข้อมูลประวัติ การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา เพิ่มถอนรายวิชา การสมัครใช้งานระบบ และการแก้ไขรหัสผ่าน

อาจารย์ สามารถแก้ไขรหัสผ่าน การเรียกดูข้อมูลประวัติ ผลการเรียน รายวิชาที่ลงทะเบียนของนักศึกษาที่อยู่ในความดูแล การเรียกดูเวลาสอน เวลาสอบและรายชื่อนักศึกษาในรายวิชาที่รับผิดชอบในแต่ละภาคการศึกษา การค้นหารายชื่อนักศึกษา

ผู้บริหาร สามารถเรียกดูจำนวนรวมในการสมัครเรียน จำนวนรวมการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา จำนวนรวมของนักศึกษาในเวลาปัจจุบัน และการค้นหารายชื่อนักศึกษา

แผนภาพการไหลของกระแสข้อมูลดังรูป 3.2 อธิบายการรับส่งข้อมูลของระบบฐานข้อมูลสำหรับสำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ สามารถแบ่งกระบวนการของระบบย่อยออกเป็น 8 กระบวนการ คือ ระบบหลักสูตร ระบบรับสมัครนักศึกษา ระบบทะเบียนประวัติ ระบบลงทะเบียน ระบบประมวลผล ระบบเอกสาร ระบบรายงาน และระบบผู้ใช้งาน ซึ่งแต่ละกระบวนการ มีองค์ประกอบย่อย ดังต่อไปนี้

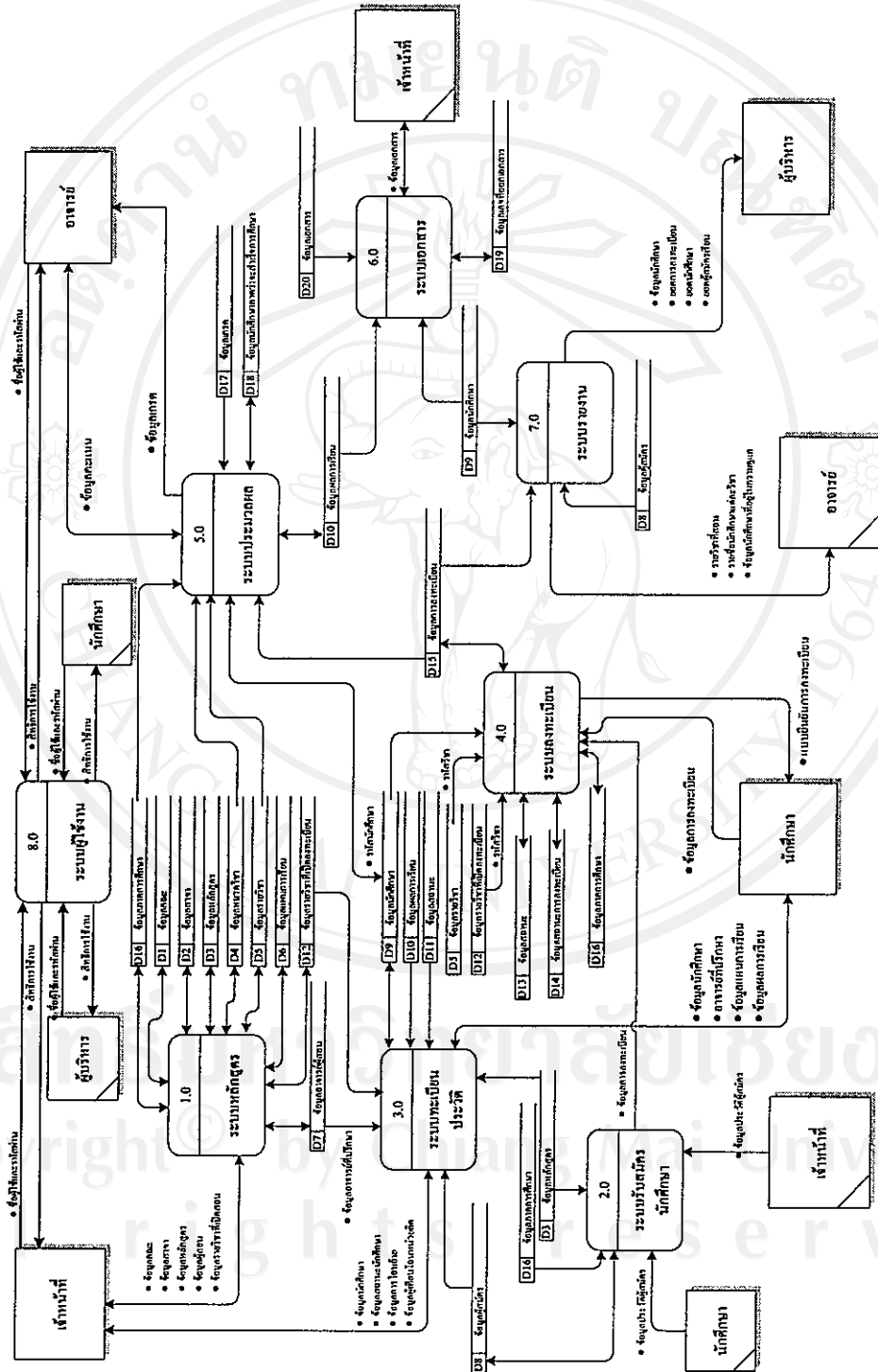
ระบบหลักสูตร เป็นกระบวนการรับข้อมูลหลักสูตร ซึ่งข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลคณะวิชา สาขาวิชา หลักสูตร แผนการเรียน หมวดวิชา รายวิชา อาจารย์ผู้สอน รายวิชาที่เปิดสอนแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งข้อมูลทั้งหมดสามารถเพิ่มเติมและ ปรับเปลี่ยนได้ ดังแสดงในรูป 3.3 – 3.4

ระบบรับสมัคร เป็นกระบวนการในการจัดการรับสมัครนักศึกษาใหม่ ที่เข้ามาศึกษา กระบวนการจะที่มีการกรอกข้อมูลผู้สมัคร กระบวนการตรวจสอบข้อมูลผู้สมัครเพื่อนำค่าส่งไปยังระบบทะเบียนประวัติ ดังแสดงในรูป 3.5

ระบบทะเบียนประวัติ เป็นกระบวนการรับข้อมูลจากระบบรับสมัครเพื่อใช้ประกอบกับข้อมูลสถานะนักศึกษาข้อมูลอาจารย์ เพื่อจัดทำเป็นประวัตินักศึกษาแต่ละคนว่ามีรายละเอียดใดบ้าง กระบวนการนี้เพิ่มหลักที่ได้จะเป็นข้อมูลนักศึกษาที่ประกอบด้วยรายละเอียดต่าง ๆ ที่พร้อมนำไปใช้งานกับระบบอื่น ดังแสดงในรูป 3.6

ระบบประมวลผล มีกระบวนการรับคะแนนจากผู้สอน เพื่อนำคะแนนเหล่านั้นมาตัดเป็นลำดับชั้นที่เป็นตัวอักษร จากนั้นเจ้าหน้าที่จะคำนวณเป็นลำดับชั้นเฉลี่ยสะสม พร้อมทั้งตัดสถานะ พร้อมทั้งคำนวณและตรวจสอบรายวิชาว่าครบตามแผนการเรียนตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ดังรูป 3.8

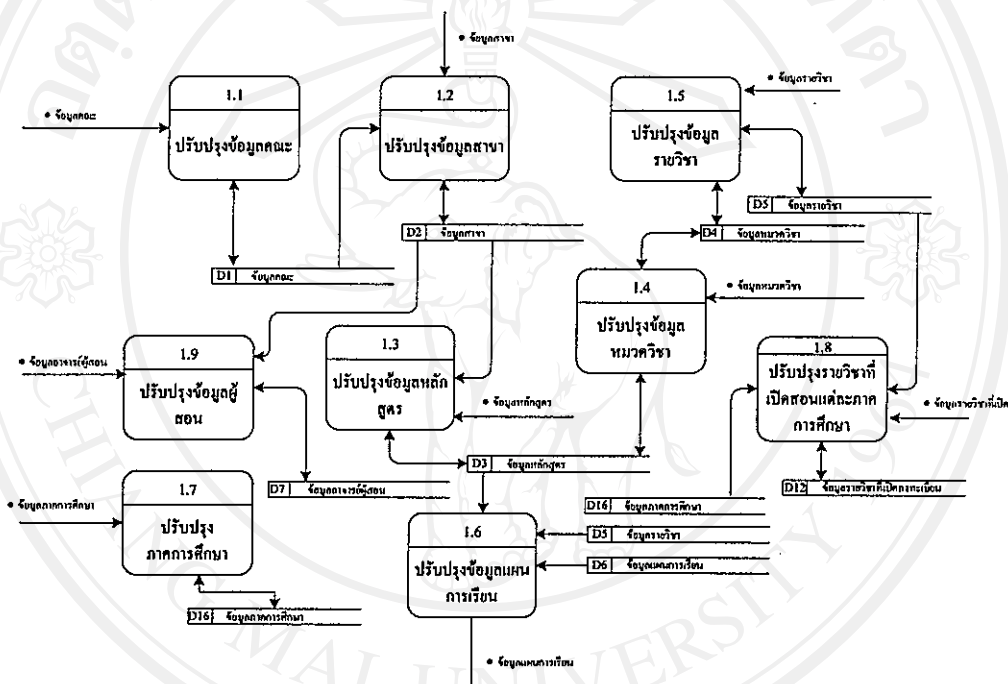
ระบบเอกสาร จะเป็นกระบวนการที่นำข้อมูลศึกษานำเสนอในรูปแบบเอกสาร รับรองว่าเป็นนักศึกษา ประกอบด้วย เอกสารที่เป็นใบรับรองการเป็นนักศึกษา ใบรับรองคุณวุฒิ ใบแสดงผลการเรียน ใบปริญญา



รูป 3.2 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 0 ของระบบสารสนเทศสำหรับ
 สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยพายัพอีเอสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่

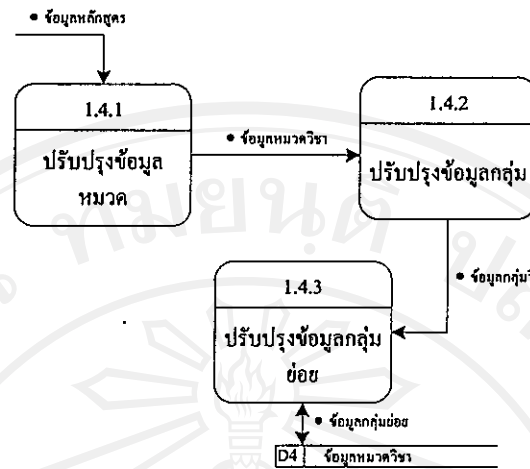
ระบบรายงาน เป็นกระบวนการในการแสดงยอดนักศึกษา ณ ช่วงเวลาต่าง ๆ ได้แก่ ยอดผู้สมัคร ยอดนักศึกษาทั้งหมด ยอดผู้ลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

ระบบผู้ใช้งาน เป็นกระบวนการที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลการเข้าสู่ระบบสารสนเทศ สำหรับสำนักบริการการศึกษา เพื่อที่จะกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล ว่าสามารถใช้งานได้ในระดับใด

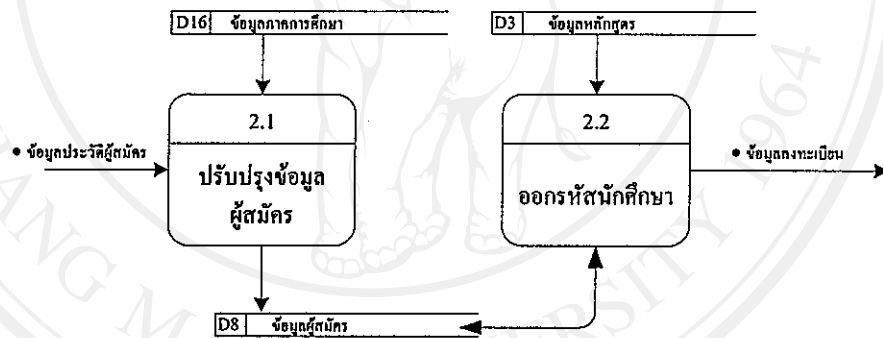


รูป 3.3 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบหลักสูตร

จากรูปที่ 3.3 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบหลักสูตร เป็นกระบวนการในการเพิ่มลบ ปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลหลักสูตรเพื่อนำไปใช้สำหรับกระบวนการรับสมัครนักศึกษา และในรูป 3.4 แสดงกระบวนการปรับปรุงหมวดหมู่วิชาเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดรายวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตร ให้อยู่ในหมวดหมู่ที่ถูกต้อง การจัดหมวดหมู่ของรายวิชา เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา ว่าครบและถูกต้องตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรหรือไม่

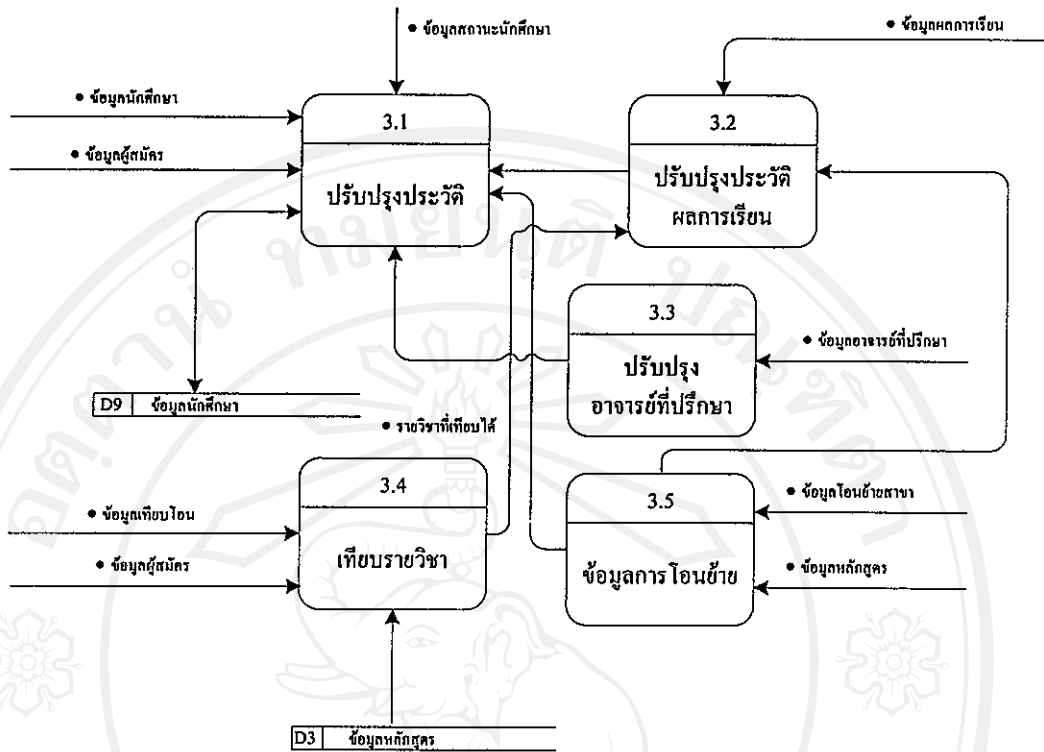


รูป 3.4 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 2.0 ของระบบปรับปรุงหมวดวิชา

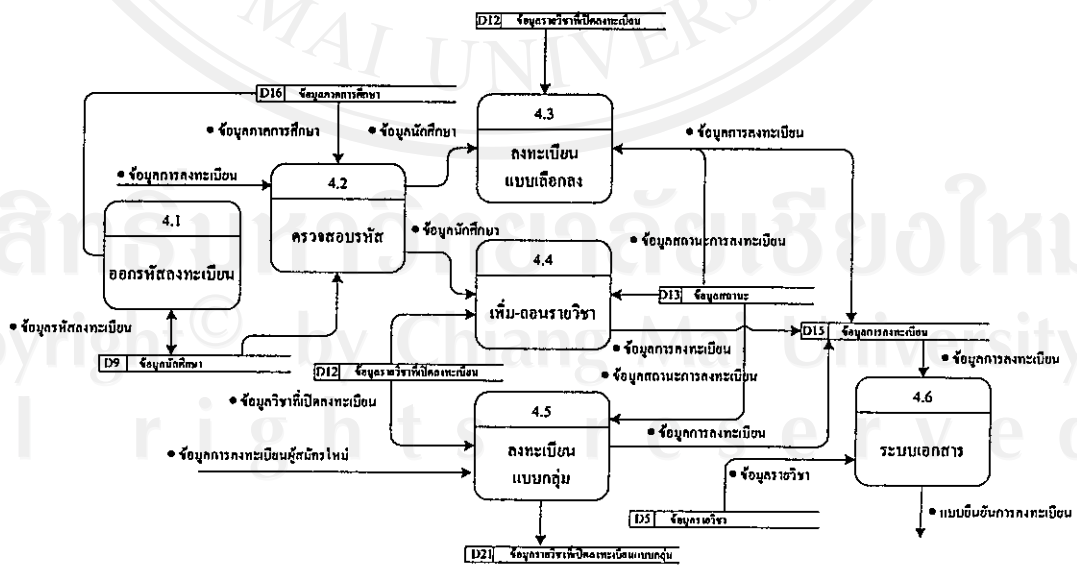


รูป 3.5 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบรับสมัครนักศึกษา

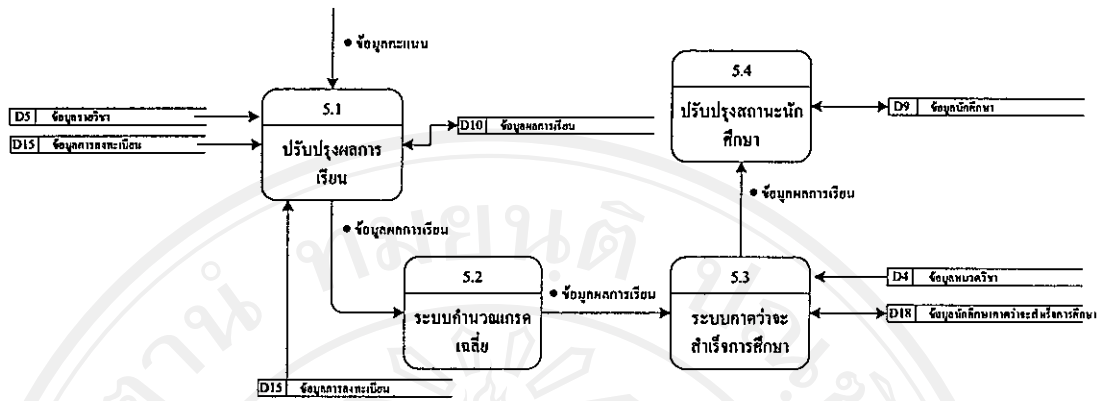
จากรูปที่ 3.5 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบรับสมัครนักศึกษา จะมีกระบวนการหลักคือ การปรับปรุงข้อมูลผู้สมัคร และการออกรหัสนักศึกษา สำหรับใช้กำหนดเป็นคีย์หลักของข้อมูลนักศึกษาและหลังจากที่ได้ออกรหัสนักศึกษา ข้อมูลจะเข้าไปเก็บในข้อมูลนักศึกษาและส่งต่อข้อมูลเหล่านั้นไปยังระบบทะเบียนประวัติเพื่อใช้สำหรับจัดการข้อมูลนักศึกษา โดยละเอียดอีกครั้ง ดังในรูป 3.6 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบทะเบียนประวัติ



รูป 3.6 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบทะเบียนประวัติ



รูป 3.7 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบลงทะเบียน



รูป 3.8 แสดงแผนภาพการไหลของข้อมูล ระดับที่ 1.0 ของระบบประมวลผล

3.3 การออกแบบตารางฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศสำหรับสำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น ประกอบด้วยตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 3.2 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศสำหรับ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาอีสเทิร์น

ลำดับ	ชื่อตาราง	คีย์หลัก	ประเภท	รายละเอียด
1	City	City_id	Reference	ตารางเก็บข้อมูลอำเภอ
2	CityBase	CityBase_id	Reference	ตารางเก็บข้อมูลอำเภอตามสำเนาทะเบียนบ้าน
3	Curri	Curri_id	Master	ตารางเก็บข้อมูลหลักสูตร
4	Deform	Deform_id	Reference	ตารางความพิการ
5	Department	Dep_id	Master	ตารางข้อมูลสาขา
6	District	District_id	Reference	ตารางข้อมูลตำบล
7	DistrictBase	DistrictBase_id	Reference	ตารางข้อมูลตำบลตามสำเนาทะเบียนบ้าน
8	EnlistTemp	Citizen_id	Master	ตารางข้อมูลผู้สมัคร
9	Enrol	Student_id Sub_id Semester	Transaction	ตารางลงทะเบียน

ตาราง 3.2 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศสำหรับ
สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	คีย์หลัก	ประเภท	รายละเอียด
10	EnrolCourse	Sub_id SubSection Semester	Transaction	ตารางรายวิชาที่เปิด ลงทะเบียน
11	EnrolStatus	EnrolStatus_id	Reference	สถานะการลงทะเบียน
12	Faculty	Faculty_id	Master	ตารางคณะ
13	FatherOccup	FatherOccup_id	Reference	ตารางอาชีพบิดา
14	FatherRevenue	FatherRevenue_id	Reference	ตารางรายได้บิดา
15	FatherStatus	FatherStatus_id	Reference	ตารางสถานะบิดา
16	Fund	Fund_id	Reference	ตารางทุนการศึกษา
17	Grade	Grade_id	Reference	ตารางเกรด
18	Instructor	Instructor_id	Reference	ตารางผู้สอน
19	School	School_id	Reference	ตารางสถานศึกษา
20	StudentGPA	Student_id	Reference	ตารางผลการเรียน
21	EduLevel	Edulevel_id	Reference	ตารางวุฒิการศึกษา
22	Nation_	Nation_id	Reference	ตารางสัญชาติ
23	Semester	semester	Reference	ตารางภาคการศึกษา
24	ParentRevenue	ParentRevenue_id	Reference	ตารางรายได้ผู้ปกครอง
25	Province	Province_id	Reference	ตารางจังหวัด
26	ProvinceBase	ProvinceBase_id	Reference	ตารางจังหวัดตามตำเนา ทะเบียนบ้าน
27	Race	Race_id	Reference	ตารางเชื้อชาติ
28	RegLogin	Username	Master	ตารางเข้าสู่ระบบ
29	Religion	Religion_id	Reference	ตารางศาสนา
30	StudentPrefix	Prefix	Reference	ตารางคำนำหน้าชื่อ
31	StudentProfile	Student_id	Master	ตารางประวัตินักศึกษา
32	StudentStatus	StdStatus_id	Reference	ตารางสถานะนักศึกษา

ตาราง 3.2 ตารางข้อมูลทั้งหมดของระบบสารสนเทศสำหรับ
สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น(ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	คีย์หลัก	ประเภท	รายละเอียด
33	Subject	Sub_id	Master	ตารางรายวิชา
34	SubjectGroup	SubjectGroup_id	Reference	ตารางกลุ่มวิชา
35	SubjectGroupMain	SubjectGroupMain_id	Reference	ตารางหมวดวิชา
36	SubjectPreGroup	SubjectPreGroup_id	Reference	ตารางกลุ่มย่อย
37	SubjectStatus	SubjectStatus_id	Reference	ตารางสถานะรายวิชา

อธิบายประเภทตารางดังนี้

Master	หมายถึง	เพิ่มข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง	เพิ่มข้อมูลรายการเปลี่ยนแปลง
Reference	หมายถึง	เพิ่มข้อมูลที่อ้างอิง

ตาราง 3.3 รายละเอียดตารางข้อมูลอำเภอ

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ชื่อตาราง	City			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลอำเภอ			
คีย์หลัก	City_id			
หมายเหตุ	-			
City_id	char	4	รหัสอำเภอ	5001
City_name	varchar	50	ชื่ออำเภอ	เมืองเชียงใหม่
Province_id	char	2	รหัสจังหวัด	50

อธิบายรหัสอำเภอดังนี้

รหัสอำเภอจัดเก็บตามหมายเลขของรหัสอำเภอจริง โดยสองตัวแรกจะเป็นรหัสจังหวัดสองตัวถัดมาจะเป็นหมายเลขลำดับของอำเภอ เช่น กรุงเทพมหานครเขตพระนคร คือ 1001, รหัสจังหวัดเชียงใหม่อำเภอเมือง คือ 5001

ตาราง 3.4 รายละเอียดตารางข้อมูลหลักสูตร

ชื่อตาราง	Curri			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลหลักสูตร			
คีย์หลัก	Curri_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Curri_id	char	7	รหัสหลักสูตร	4901031
Curri_name	varchar	100	ชื่อหลักสูตร	การตลาด หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ
Curri_year	char	4	ปีที่เปิดหลักสูตร	2549
Dep_id	char	4	รหัสสาขา	0103

อธิบายรหัสหลักสูตร ดังนี้

รหัสหลักสูตรจัดเก็บเป็นตัวเลข 7 หลัก โดย หมายเลข 2 แรก เป็นปีที่เปิดหลักสูตร สองตัวถัดมาจะเป็นรหัสคณะ รหัสสองตัวต่อมาจะเป็นรหัสสาขา และ รหัสตัวสุดท้ายจะเป็นลำดับของหลักสูตร เช่น รหัส 4901011 หมายถึง หลักสูตร คณะบริหารธุรกิจ สาขาการบัญชี หลักสูตร 4 ปี ภาคปกติ เปิดสอนเมื่อปี พ.ศ. 2549

ตาราง 3.5 รายละเอียดตารางข้อมูลความพิการ

ชื่อตาราง	Deform			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลความพิการ			
คีย์หลัก	Deform_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Deform_id	char	2	รหัสความพิการ	01
Deform_name	varchar	50	ชื่อความพิการ	ความพิการทางการมองเห็น

คำอธิบายรหัสความพิการ ดังนี้

00	หมายถึง	ไม่พิการ
01	หมายถึง	ความพิการทางการมองเห็น
02	หมายถึง	ความพิการทางการได้ยิน
03	หมายถึง	ความพิการทางร่างกาย
04	หมายถึง	พิการอื่นๆ

ตาราง 3.6 รายละเอียดตารางข้อมูลสาขาวิชา

ชื่อตาราง	Department			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสาขาวิชา			
คีย์หลัก	Dep_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Dep_id	char	4	รหัสสาขาวิชา	0103
Dep_nameTH	varchar	100	ชื่อสาขาวิชาภาษาไทย	สาขาวิชาการตลาด
Dep_nameEN	varchar	100	ชื่อสาขาวิชาภาษาอังกฤษ	Department of Marketing
DegreeTH	varchar	100	ชื่อปริญญาภาษาไทย	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การตลาด)
DegreeEN	varchar	100	ชื่อปริญญาภาษาอังกฤษ	Bachelor of Business Administration (Marketing)
AbbTH	varchar	100	อักษรย่อภาษาไทย	บธ.บ. (การตลาด)
AbbEN	varchar	100	อักษรย่อภาษาอังกฤษ	B.B.A. (Marketing)

คำอธิบายรหัสสาขา ดังนี้

0101	หมายถึง	สาขาวิชาการบัญชี
0102	หมายถึง	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
0103	หมายถึง	สาขาวิชาการตลาด

- 0104 หมายถึง สาขาวิชาการเป็นผู้ประกอบการ
 0105 หมายถึง สาขาวิชาการจัดการการท่องเที่ยว
 0106 หมายถึง สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม
 0201 หมายถึง สาขาวิชาภาษาอังกฤษธุรกิจ
 0202 หมายถึง สาขาวิชาภาษาจีนธุรกิจ
 0203 หมายถึง สาขาวิชาภาษาญี่ปุ่นธุรกิจ
 0204 หมายถึง สาขาวิชาภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร
 0301 หมายถึง สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ตาราง 3.7 รายละเอียดตารางข้อมูลตำบล

ชื่อตาราง	District			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลตำบล			
คีย์หลัก	District_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
District_id	char	8	รหัสตำบล	50011100
District_name	varchar	50	ชื่อตำบล	หนองหอย
City_id	char	4	รหัสอำเภอ	5001

อธิบายรหัสหลักสูตร ดังนี้

รหัสอำเภอจัดเก็บเป็นตัวเลข 8 หลัก โดยรหัส 2 ตัวแรกจะเป็นรหัสจังหวัด 2 ตัวต่อมาเป็นรหัสอำเภอ 4 ตัวสุดท้ายจะเป็นรหัสลำดับของตำบล เช่น รหัสตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ คือ 50010300 เป็นต้น

ตาราง 3.8 รายละเอียดตารางวุฒิการศึกษาที่ใช้สมัคร

ชื่อตาราง	EduLevel			
คำอธิบาย	เก็บวุฒิการศึกษาที่ใช้สมัคร			
คีย์หลัก	EduLevel_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
EduLevel_id	char	1	รหัสวุฒิการศึกษา	1
EduLevel_name	varchar	100	วุฒิการศึกษา	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

อธิบายรหัสวุฒิการศึกษา ดังนี้

- 1 หมายถึง ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
- 2 หมายถึง มัธยมศึกษาชั้นปีที่ 6
- 3 หมายถึง ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ตาราง 3.9 รายละเอียดตารางข้อมูลผู้สมัคร

ชื่อตาราง	EnlistTemp			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลผู้สมัคร			
คีย์หลัก	Citizen_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Citizen_id	char	13	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	3540100206531
Std_prefix	char	2	รหัสคำนำหน้าชื่อ	3
Std_Fname	varchar	50	ชื่อ	เพียงใจ
Std_Lname	varchar	50	นามสกุล	เพียรสะอาด
Std_FnameEng	varchar	50	ชื่อภาษาอังกฤษ	PEANGAJI
Std_LnameEng	varchar	50	นามสกุลภาษาอังกฤษ	PEANSA-ARD

ตาราง 3.9 รายละเอียดตารางข้อมูลผู้สมัคร (ต่อ)

ชื่อตาราง	EnlistTemp			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลผู้สมัคร			
คีย์หลัก	Citizen_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Birthday	datetime	8	วันเกิด	19/03/2523 00:00:00
Address_Base	varchar	200	ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน	143 หมู่ 7 ถ.ถ่านนท บ้าน
DistrictBase_id	char	8	รหัสตำบลตามสำเนาทะเบียนบ้าน	80080900
PostBase	char	5	รหัสไปรษณีย์ตามสำเนาทะเบียนบ้าน	80100
Address	varchar	200	ที่อยู่ปัจจุบัน	52/6 ถ.ข้างกลาน
District_id	char	8	รหัสตำบลตามที่อยู่ปัจจุบัน	50010500
Post	char	5	รหัสไปรษณีย์ตามที่อยู่ปัจจุบัน	50100
Phone	varchar	50	หมายเลขโทรศัพท์	053- 201803
Mobile	varchar	50	หมายเลขโทรศัพท์มือถือ	08-1457-2345
Email	varchar	50	อีเมลแอดเดรส	PEANGAJI@yahoo.com
School_id	char	8	รหัสโรงเรียนเดิม	50103131
Edu_level	char	1	รหัสวุฒิการศึกษาเดิม	1
GPA	char	4	เกรดเฉลี่ยที่จบ	3.21
Old_Dep	varchar	255	สาขาที่ใช้สมัคร	คณิต วิทย
DateGrad	datetime	8	วันที่จบ	31/03/2550 00:00:00
SendCer	char	1	ข้อมูลการส่งใบรับรอง	1=ส่ง , 0=ไม่ส่ง

ตาราง 3.9 รายละเอียดตารางข้อมูลผู้สมัคร (ต่อ)

ชื่อตาราง	EnlistTemp			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลผู้สมัคร			
คีย์หลัก	Citizen_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SendTranscript	char	1	ข้อมูลการส่งใบแสดงผลการเรียน	1=ส่ง , 0=ไม่ส่ง
SendCardId	char	1	ข้อมูลการส่งสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน	1=ส่ง , 0=ไม่ส่ง
SendAddress	char	1	ข้อมูลการส่งสำเนาทะเบียนบ้าน	1=ส่ง , 0=ไม่ส่ง
SendCardIdpar	char	1	ข้อมูลการส่งสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนผู้ปกครอง	1=ส่ง , 0=ไม่ส่ง
SendAddressPar	char	1	ข้อมูลการส่งสำเนาบัตรทะเบียนบ้านผู้ปกครอง	1=ส่ง , 0=ไม่ส่ง
DateEnlist	datetime	8	วันที่สมัคร	31/03/2550 12:00:00
Semester	char	3	ภาคการศึกษาที่สมัคร	150
Curri_id	char	7	รหัสหลักสูตร	4901031
Student_id	char	10	รหัสนักศึกษา	4901031001

ตาราง 3.10 รายละเอียดตารางลงทะเบียน

ชื่อตาราง	Enrol			
คำอธิบาย	ตารางลงทะเบียน			
คีย์หลัก	Student_id,SuReg_id,subsection			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Student_id	char	10	รหัสนักศึกษา	4901031001
SubReg_id	char	12	รหัสวิชาของสำนัก บริการการศึกษา	490103111001
Semester	char	3	ภาคการศึกษา	150
Sub_id	char	6	รหัสวิชา	101101
Subsection	char	2	ตอน	1
SubjectStatus_id	char	2	สถานะวิชา	0=ปกติ 1=ลงซ้ำ 2=ลงรีเกรด
EnrolStatus_id	char	2	สถานะการลงทะเบียน	0=ปกติ 1=เพิ่ม 2=ถอน 3=Drop W
Grade	char	2	เกรด	A,B+,B,C+,C,D+,D, F,W,S,U,IP,I,DE
Date_enrol	datetime	8	วันที่ลงทะเบียน	03/04/2550 00:00:00
QuizzPoint	int	4	คะแนนเก็บ	20
MidtermPoint	int	4	คะแนนกลางภาค	30
FinalPoint	int	4	คะแนนปลายภาค	15
TotalPoint	int	4	คะแนนรวม	65

ตาราง 3.11 รายละเอียดตารางข้อมูลรายวิชาที่เปิดลงทะเบียน

ชื่อตาราง	EnrolCourse			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลรายวิชาที่เปิดลงทะเบียน			
คีย์หลัก	Enrol_num			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Sub_id	char	6	รหัสวิชา	101101
SubReg_id	char	12	รหัสวิชาของสำนัก บริการการศึกษา	490103111001
amount	int	4	จำนวนที่รับ	45(คน)
Curri_id	char	7	รหัสหลักสูตร	4901031
subsection	char	2	ตอน	1
Instructor_id	char	5	รหัสผู้สอน	49001
status	char	1	สถานะวิชา	0= ปิด, 1= เปิด
time1in	datetime	8	เวลาเริ่มต้นคาบที่หนึ่ง	01/04/2550 08:00:00
time1out	datetime	8	เวลาสิ้นสุดคาบที่หนึ่ง	01/04/2550 10:30:00
room1	varchar	50	ห้องเรียนคาบที่หนึ่ง	1540
time2in	datetime	8	เวลาเริ่มต้นคาบที่สอง	01/04/2550 08:00:00
time2out	datetime	8	เวลาสิ้นสุดคาบที่สอง	01/04/2550 10:00:00
room2	varchar	50	ห้องเรียนคาบที่สอง	3330
time3in	datetime	8	เวลาเริ่มต้นคาบที่สาม	01/04/2550 08:00:00
time3out	datetime	8	เวลาสิ้นสุดคาบที่สาม	01/04/2550 10:00:00
room3	varchar	50	ห้องเรียนคาบที่สาม	3540
timeinMidterm	datetime	8	เวลาเริ่มต้นสอบกลาง ภาค	01/04/2550 08:00:00
timeoutMidterm	datetime	8	เวลาสิ้นสุดสอบกลาง ภาค	01/04/2550 08:00:00
timeinFinal	datetime	8	เวลาเริ่มต้นสอบปลาย ภาค	01/04/2550 08:00:00

ตาราง 3.11 รายละเอียดตารางข้อมูลรายวิชาที่เปิดลงทะเบียน (ต่อ)

ชื่อตาราง	EnrolCourse			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลรายวิชาที่เปิดลงทะเบียน			
คีย์หลัก	Enrol_num			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
timeoutFinal	datetime	8	เวลาสิ้นสุดสอบปลายภาค	01/04/2550 08:00:00
semester	char	3	ภาคการศึกษา	150

ตาราง 3.12 รายละเอียดตารางข้อมูลรายวิชาลงทะเบียนแบบกลุ่ม

ชื่อตาราง	EnrolCourseGroup			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลรายวิชาลงทะเบียนแบบกลุ่ม			
คีย์หลัก	EnrolCourseGroup_id			
หมายเหตุ	ใช้สำหรับนักศึกษาที่เข้ามาสมัครใหม่ภาคการศึกษาที่หนึ่งเท่านั้น			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Semester	char	3	ภาคการศึกษา	150
GroupNum	int	4	หมายเลขกลุ่ม	2
Curri_id	char	7	รหัสหลักสูตร	4901011
Sub_id	char	6	รหัสวิชา	101102
SubReg_id	char	12	รหัสวิชาของสำนักบริการการศึกษา	4901011112002
subsection	char	2	ตอน	1

ตาราง 3.14 รายละเอียดตารางข้อมูลคณะ

ชื่อตาราง	Faculty			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลคณะ			
คีย์หลัก	Faculty_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Faculty_id	char	2	รหัสคณะ	01
Faculty_nameTH	char	100	ชื่อคณะภาษาไทย	คณะบริหารธุรกิจ
Faculty_nameEn	char	100	ชื่อคณะภาษาอังกฤษ	The Faculty of Business Administration
Faculty_detail	text	2G	รายละเอียดคณะ	คณะบริหารธุรกิจแบ่งออกเป็นสาขาจำนวน 6 สาขา...
Faculty_YearOpen	char	4	ปีที่เปิด	2543
AdminFacName	varchar	100	ชื่อคณะบดี	ชื่อคณบดี

อธิบายความหมายของรหัสคณะดังนี้

- 01 หมายถึง คณะบริหารธุรกิจ
- 02 หมายถึง คณะศิลปศาสตร์
- 03 หมายถึง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตาราง 3.15 รายละเอียดตารางข้อมูลอาชีพบิดา

ชื่อตาราง	FatherOccup			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลอาชีพบิดา			
คีย์หลัก	FatherOccup_id			
หมายเหตุ	ตาราง MotherOccup และ ParentOccup ข้อมูลเหมือนกัน			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
FatherOccup_id	char	2	รหัสอาชีพ	01
FatherOccup_name	varchar	50	อาชีพ	รับราชการ

อธิบายรหัสอาชีพ ดังนี้

- 01 หมายถึง รับราชการ
- 02 หมายถึง รัฐวิสาหกิจ
- 03 หมายถึง พนักงานหน่วยงานเอกชน/ลูกจ้างหน่วยงานเอกชน
- 04 หมายถึง ค้าขาย,ธุรกิจส่วนตัวและอาชีพอิสระ/รับจ้าง
- 05 หมายถึง เกษตร,ประมง
- 06 หมายถึง ไม่มีเงินได้
- 07 หมายถึง อื่นๆ
- 08 หมายถึง พนักงานราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ
- 00 หมายถึง ไม่ระบุ

ตาราง 3.16 รายละเอียดตารางข้อมูลรายได้บิดา

ชื่อตาราง	FatherRevenue			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลรายได้บิดา			
คีย์หลัก	FatherRevenue_id			
หมายเหตุ	ตาราง MotherRevenue และ ParentRevenue ข้อมูลเหมือนกัน			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
FatherRevenue_id	char	1	รหัสรายได้บิดา	2
FatherRevenue_name	varchar	50	รายได้บิดา	150,000 - 300,000 บาท

อธิบายรหัสรายได้บิดา ดังนี้

- 1 หมายถึง < 150,000 บาทต่อปี
- 2 หมายถึง 150,000 - 300,000 บาทต่อปี
- 3 หมายถึง > 300,000 บาทต่อปี
- 0 หมายถึง ไม่มีรายได้

ตาราง 3.17 รายละเอียดตารางข้อมูลสถานะบิดา

ชื่อตาราง	FatherStatus			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลรายได้บิดา			
คีย์หลัก	FatherRevenue_id			
หมายเหตุ	ตาราง MotherStatus ข้อมูลเหมือนกัน			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
FatherRevenue_id	char	1	รหัสสถานะบิดา	1
FatherRevenue_name	varchar	50	สถานะบิดา	มีชีวิต

อธิบายรหัสสถานะบิดา ดังนี้

- 1 หมายถึง มีชีวิต
- 0 หมายถึง ถึงแก่กรรม

ตาราง 3.18 รายละเอียดตารางข้อมูลการได้รับทุนการศึกษา

ชื่อตาราง	Fund			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการได้รับทุนการศึกษา			
คีย์หลัก	Fund_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Fund_id	char	1	รหัสการได้รับทุน	1
Fund_name	varchar	50	สถานะทุน	ได้รับทุน

อธิบายนโยบายการได้รับทุนการศึกษาดังนี้

- 1 หมายถึง ได้รับทุน
0 หมายถึง ไม่ได้รับทุน

ตาราง 3.19 รายละเอียดตารางข้อมูลเกรดตัวอักษร

ชื่อตาราง	Grade			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลเกรดตัวอักษร			
คีย์หลัก	Grade_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Grade	char	2	เกรดแบบตัวอักษร	B+
GradePoint	char	4	น้ำหนักเกรด	3.50

อธิบายน้ำหนักของเกรดแบบตัวอักษรดังนี้

- A น้ำหนักเกรดเท่ากับ 4
B+ น้ำหนักเกรดเท่ากับ 3.5
B น้ำหนักเกรดเท่ากับ 3
C+ น้ำหนักเกรดเท่ากับ 2.5
C น้ำหนักเกรดเท่ากับ 2
D+ น้ำหนักเกรดเท่ากับ 1.5
D น้ำหนักเกรดเท่ากับ 1
F น้ำหนักเกรดเท่ากับ 0

I หมายถึง การเรียนไม่สมบูรณ์ รอการประเมินผล

DE หมายถึง การเรียนไม่สมบูรณ์ รอการประเมินผล เฉพาะวิชาโครงการ

S หมายถึง ผ่านประเมินผล แบบไม่นับหน่วยกิต

U หมายถึง ไม่ผ่านประเมินผล แบบไม่นับหน่วยกิต

W หมายถึง มีการยกเลิกการเรียนในรายวิชาที่ได้ลงทะเบียน หลังช่วงเวลาการเพิกถอนรายวิชา

ตาราง 3.20 รายละเอียดตารางข้อมูลอาจารย์ผู้สอน

ชื่อตาราง	Instructor			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลอาจารย์ผู้สอน			
คีย์หลัก	Instructor_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Instructor_id	char	5	รหัสผู้สอน	49002
Ins_Fname	varchar	50	ชื่อผู้สอน	พนมพร
Ins_Lname	varchar	50	นามสกุลผู้สอน	เฉลิมวรรณ
Ins_FnameEn	varchar	50	ชื่อผู้สอนภาษาไทย	Panomporn
Ins_LnameEN	varchar	50	ชื่อผู้สอนภาษาอังกฤษ	Chareamwan
Ins_Prefix	char	2	คำนำหน้าชื่อ	02
Ins_Status	char	1	สถานะ	0=อยู่,1=ไม่อยู่
Ins_TeachStatus	char	1	สถานะการสอน	0=ไม่สอน,1=สอน
Ins_Lang	char	1	ภาษาที่ใช้	0=ไทย,1=อังกฤษ
Ins_Email	varchar	100	อีเมลแอดเดรส	panomporn@feu.ac.th
Ins_Position	varchar	100	ตำแหน่ง	หัวหน้าสาขาวิชา การตลาด

อธิบายความหมายของรหัสผู้สอน ดังนี้

รหัสผู้สอนประกอบด้วยตัวเลข 5 หลัก ตัวเลข 2 ตัวแรกเป็นปีที่ผู้สอนเริ่มเข้าสอน 3 ตัวสุดท้ายเป็นเลขลำดับ

ตาราง 3.21 รายละเอียดตารางข้อมูลสัญชาติ

ชื่อตาราง	Nation_			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสัญชาติ			
คีย์หลัก	Nation_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Nation_id	char	2	รหัสสัญชาติ	TH
Nation_name	varchar	100	สัญชาติ	THAILAND

อธิบายความหมายของรหัสสัญชาติ

ประกอบด้วยอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว เป็นตัวอักษรย่อของชื่อประเทศต่าง ๆ เช่น TH หมายถึง THAILAND, US หมายถึง UNITED STATES เป็นต้น

ตาราง 3.22 รายละเอียดตารางข้อมูลความสัมพันธ์ของบิดามารดา

ชื่อตาราง	ParentRelation			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลความสัมพันธ์ของบิดามารดา			
คีย์หลัก	ParentRelation_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
ParentRelation_id	char	2	รหัสความสัมพันธ์	01
ParentRelation_name	varchar	50	ความสัมพันธ์	อยู่ด้วยกัน

อธิบายความหมายของรหัสความสัมพันธ์ของบิดามารดา ดังนี้

- 01 หมายถึง อยู่ด้วยกัน
- 02 หมายถึง แยกกันอยู่
- 03 หมายถึง หย่าร้าง
- 04 หมายถึง บิดาถึงแก่กรรม
- 05 หมายถึง มารดาถึงแก่กรรม

- 06 หมายถึง บิดาและมารดาถึงแก่กรรม
 07 หมายถึง บิดาแต่งงานใหม่
 08 หมายถึง มารดาแต่งงานใหม่
 09 หมายถึง บิดาและมารดาแต่งงานใหม่
 00 หมายถึง ไม่ระบุ

ตาราง 3.23 รายละเอียดตารางข้อมูลจังหวัด

ชื่อตาราง	Province			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลจังหวัด			
คีย์หลัก	Province_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Province_id	char	2	รหัสจังหวัด	50
Province_name	varchar	50	ชื่อจังหวัด	เชียงใหม่

อธิบายรหัสจังหวัด ดังนี้

รหัสจังหวัดจัดเก็บเป็นตัวเลข 2 หลัก จากระหัสของจังหวัดจริง เช่นจังหวัดเชียงใหม่ คือ 50 กรุงเทพมหานคร คือ 10 เป็นต้น

ตาราง 3.24 รายละเอียดตารางข้อมูลเชื้อชาติ

ชื่อตาราง	Race			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลเชื้อชาติ			
คีย์หลัก	Race_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Race_id	char	2	รหัสเชื้อชาติ	1
Race_name	varchar	50	เชื้อชาติ	ไทย

อธิบายความหมายของรหัสเชื้อชาติ ดังนี้

- 1 หมายถึง ไทย
- 2 หมายถึง เชื้อชาติอื่น ๆ

ตาราง 3.25 รายละเอียดตารางข้อมูลการเข้าใช้ระบบ

ชื่อตาราง	RegLogin			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลการเข้าใช้ระบบ			
คีย์หลัก	UserName			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
UserName	char	10	รหัสผู้ใช้	nitipol
Password	char	10	รหัสผ่าน	*****
Status	char	1	สถานะการใช้งาน	1=ใช้งาน,0=ระงับ
Level	char	1	สถานะการเข้าใช้ระบบ	0
EnrolCode	char	5	รหัสลงทะเบียน	*****

อธิบายความหมายของรหัสสถานะการเข้าใช้ระบบ ดังนี้

- 0 หมายถึง เจ้าหน้าที่บริการการศึกษา
- 1 หมายถึง ผู้บริหาร
- 2 หมายถึง ผู้สอน
- 3 หมายถึง นักศึกษา

ตาราง 3.26 รายละเอียดตารางข้อมูลศาสนา

ชื่อตาราง	Religion			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลศาสนา			
คีย์หลัก	Religion_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Religion_id	char	2	รหัสศาสนา	1
Religion_name	varchar	50	ศาสนา	พุทธ

อธิบายความหมายของรหัสศาสนาเข้าถึง ดังนี้

- 1 หมายถึง ศาสนาพุทธ
- 2 หมายถึง ศาสนาคริสต์
- 3 หมายถึง ศาสนาอิสลาม
- 4 หมายถึง ศาสนาฮินดู
- 5 หมายถึง ศาสนาอื่น ๆ

ตาราง 3.27 รายละเอียดตารางข้อมูลสถานศึกษาเดิม

ชื่อตาราง	School			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลสถานศึกษาเดิม			
คีย์หลัก	School_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
School_id	char	8	รหัสสถานศึกษา	50100350
School_name	varchar	255	ชื่อสถานศึกษา	โรงเรียนอินทารามวิทยา
School_address	varchar	255	ที่อยู่สถานศึกษา	วัดอินทาราม ตำบลเชียงดาว อำเภอดงหลวง จังหวัดเชียงใหม่

อธิบายความหมายของรหัสสถานศึกษา ดังนี้

รหัสสถานศึกษาประกอบด้วยตัวเลข 8 หลัก ตัวเลข 2 ตัวแรกเป็นรหัสจังหวัด 2 ตัวถัดมา เป็นรหัสอำเภอ

ตาราง 3.28 รายละเอียดตารางค่านำหน้าชื่อนักศึกษา

ชื่อตาราง	StudentPrefix			
คำอธิบาย	เก็บค่านำหน้าชื่อนักศึกษา			
คีย์หลัก	Std_prefix			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Std_prefix	char	2	รหัสค่านำหน้าชื่อ	01
Prefix_nameTH	varchar	50	ชื่อค่านำหน้าภาษาไทย	นาย
Prefix_nameEN	varchar	50	ชื่อค่านำหน้าภาษาอังกฤษ	Mr.

อธิบายความหมายของค่านำหน้าชื่อ ดังนี้

- 01 หมายถึง นาย
- 02 หมายถึง นาง
- 03 หมายถึง นางสาว
- 04 หมายถึง ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- 05 หมายถึง รองศาสตราจารย์
- 06 หมายถึง รองศาสตราจารย์ดอกเตอร์
- 07 หมายถึง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดอกเตอร์
- 08 หมายถึง ว่าที่ร้อยตรี
- 09 หมายถึง ว่าที่ร้อยตรีหญิง
- 10 หมายถึง ดอกเตอร์

ตาราง 3.29 รายละเอียดตารางข้อมูลนักศึกษา

ชื่อตาราง	StudentProfile			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลนักศึกษา			
คีย์หลัก	Student_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Student_id	char	10	รหัสนักศึกษา	4901021003
Citizen_id	varchar	13	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	3540100206531
Std_prefix	char	2	รหัสนำหน้าชื่อ	01
Std_Fname	varchar	50	ชื่อ	มงคล
Std_Lname	varchar	50	นามสกุล	อุทก
Std_FnameEng	varchar	50	ชื่อภาษาอังกฤษ	Mongkol
Std_LnameEng	varchar	50	นามสกุลภาษาอังกฤษ	Utok
Birthday	datetime	4	วันเกิด	03/12/2536 00:00:00
Address_Base	varchar	255	ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	145 ถ.มหิดล
DistrictBase_id	char	8	รหัสตำบลตามทะเบียนบ้าน	50101000
PostBase	char	5	รหัสไปรษณีย์ตามที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน	50100
Address	char	255	ที่อยู่ปัจจุบัน	12/8 หมู่ 7
District_id	char	8	รหัสตำบลตามที่อยู่ปัจจุบัน	50101000
Post	char	5	รหัสไปรษณีย์	50100
Phone	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์	053-201800
Mobile	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	08-1345-3241
Email	varchar	50	อีเมลแอดเดรส	Mong_kol@yahoo.com
Son_Num	int	4	จำนวนพี่น้อง	1

ตาราง 3.29 รายละเอียดตารางข้อมูลนักศึกษา (ต่อ)

ชื่อตาราง	StudentProfile			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลนักศึกษา			
คีย์หลัก	Student_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Son_StudyNum	int	4	จำนวนพี่น้องที่เรียนอยู่	1
Talent	varchar	255	ความสามารถพิเศษ	เล่นฟุตบอล กีฬาต่าง ๆ
Fat_Fname	varchar	50	ชื่อบิดา	มงคลชัย
Fat_Lname	varchar	50	นามสกุลบิดา	อุทก
FatherStatus_id	char	2	รหัสสถานะบิดา	1
FatherOccup_id	char	2	รหัสอาชีพบิดา	2
FatherRevenue_id	char	2	รหัสรายได้บิดา	2
Mot_Fname	varchar	50	ชื่อมารดา	นฤมล
Mot_Lname	varchar	50	นามสกุลมารดา	อุทก
MotherStatus_id	char	2	รหัสสถานะมารดา	2
MotherOccup_id	char	2	รหัสอาชีพมารดา	1
MotherRevenue_id	char	2	รหัสรายได้มารดา	2
ParentRelation_id	char	2	รหัสความสัมพันธ์ บิดามารดา	1
Par_Fname	varchar	50	ชื่อผู้ปกครอง	มงคลชัย
Par_Lname	varchar	50	นามสกุลผู้ปกครอง	อุทก
ParentOccup_id	char	2	รหัสอาชีพผู้ปกครอง	2
ParentRevenue_id	char	2	รหัสรายได้ผู้ปกครอง	2
Semester_in	char	3	ภาคการศึกษาที่เข้า	149
Semester_out	char	3	ภาคการศึกษาที่ออก	253
date_in	datetime	4	วันที่เข้า	12/06/2549 00:00:00

ตาราง 3.29 รายละเอียดตารางข้อมูลนักศึกษา (ต่อ)

ชื่อตาราง	StudentProfile			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลนักศึกษา			
คีย์หลัก	Student_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
date_out	datetime	4	วันที่ออก	11/06/2553 00:00:00
Deform_id	char	2	รหัสความพิการ	1
Religion_id	char	2	รหัสศาสนา	1
Race_id	char	2	รหัสเชื้อชาติ	1
Nation_id	char	2	รหัสสัญชาติ	TH
Fund_id	char	2	รหัสการได้รับทุน	1
Instructor_id	char	5	รหัสอาจารย์ที่ปรึกษา	49002
StdStatus_id	char	1	รหัสสถานะนักศึกษา	1
Curri_id	char	7	รหัสหลักสูตร	4901021
Studentset	char	1	รหัสการเป็นนักศึกษา	0=ไม่เป็นนักศึกษา 1=เป็นนักศึกษา
EduLevel_id	char	1	รหัสวุฒิการศึกษาเดิม	2
School_id	char	8	รหัสสถานศึกษาเดิม	50100350

อธิบายรหัสประจำตัวนักศึกษาประกอบด้วยตัวเลข 10 หลัก ซึ่งมีความหมายดังนี้

หลักที่ 1 และหลักที่ 2

หมายถึง รหัสประจำปีการศึกษา

หลักที่ 3 ถึงหลักที่ 6

หมายถึง รหัสคณะและสาขาวิชา

หลักที่ 7

หมายถึง รหัสหลักสูตร

หลักที่ 8 ถึงหลักที่ 10

หมายถึง ลำดับนักศึกษา

ตาราง 3.30 รายละเอียดตารางข้อมูลสถานะนักศึกษา

ชื่อตาราง	StudentStatus			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลสถานะนักศึกษา			
คีย์หลัก	StdStatus_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
StdStatus_id	char	1	รหัสสถานะนักศึกษา	0
StdStatus_name	varchar	30	ชื่อสถานะนักศึกษา	ปกติ
StdStatus_nameEn	varchar	30	ชื่อสถานะนักศึกษา ภาษาอังกฤษ	Normal

อธิบายความหมายรหัสสถานะนักศึกษา ดังนี้

- 0 หมายถึง ปกติ
- 1 หมายถึง รอพินิจ (GPA ต่ำกว่า 1.75)
- 2 หมายถึง ไม่สมบูรณ์ (รอสภานุมัติ)
- 3 หมายถึง รักษาสภาพนักศึกษา
- 4 หมายถึง ลาพักการเรียน
- 5 หมายถึง ตั้งพักการเรียน
- A หมายถึง พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- B หมายถึง โอนย้ายสาขาวิชา
- C หมายถึง ลาออกเข้าใหม่
- D หมายถึง จบการศึกษา
- E หมายถึง สอบตกให้ออก
- F หมายถึง ลาออก
- G หมายถึง คัดชื่อออก
- H หมายถึง ถึงแก่กรรม

ตาราง 3.31 รายละเอียดตารางข้อมูลวิชา

ชื่อตาราง	Subject			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลวิชา			
คีย์หลัก	SubReg_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SubReg_id	char	12	รหัสวิชาของสำนัก บริการการศึกษา	490101111001
Sub_id	char	6	รหัสวิชา	101101
Sub_nameTH	varchar	100	ชื่อวิชาภาษาไทย	สารสนเทศเพื่อ การศึกษา
Sub_nameEN	varchar	100	ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ	Information for Education
Credit	int	4	หน่วยกิต	3
T_period	char	2	จำนวนคาบทฤษฎี	0
P_period	char	2	จำนวนคาบปฏิบัติ	0
R_period	char	2	จำนวนคาบค้นคว้า	0
Sub_detail	text	2G	รายละเอียดวิชา	ประวัติและวิวัฒนาการ ทางสารสนเทศ การ เลือก....
SubPreGroup_id	char	10	รหัสกลุ่มย่อย	4901011110
CreditText	char	10	หน่วยกิตแสดงเป็น ตัวอักษร	3 (0-0)
pre1	varchar	12	วิชาพื้นฐานหนึ่ง	490101113001
pre2	varchar	12	วิชาพื้นฐานสอง	490101113002
pre3	varchar	12	วิชาพื้นฐานสาม	490101113003

อธิบายความหมายรหัสวิชาของสำนักบริการการศึกษา ดังนี้

รหัสรายวิชาของสำนักบริการการศึกษาประกอบด้วยตัวเลขจำนวน 12 ตัว หมายเลข 7 หลักแรก เป็นหมายเลขหลักสูตรที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่ หมายเลขหลักที่ 8 หมายถึง เลขลำดับของหมวด หมายเลขหลักที่ 9 หมายถึงเลขกลุ่ม หมายเลขที่ 10 หมายถึง เลขกลุ่มย่อย และ หมายเลขสองตัวสุดท้ายจะเป็นเลขลำดับของรายวิชา ตัวอย่างเช่น 490101111001 หมายถึง รายวิชาของหลักสูตร บัญชี 4 ปี ภาคปกติที่เปิดในปี 2549 อยู่ในหมวดที่ 1 คือหมวดศึกษาทั่วไป และอยู่ในกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ โดยไม่มีกลุ่มย่อย และรายวิชาอยู่ในลำดับที่ 1

ตาราง 3.32 รายละเอียดตารางข้อมูลหมวดวิชา

ชื่อตาราง	SubjectGroupMain			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลหมวดวิชา			
คีย์หลัก	SubGroupMain_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SubGroupMain_id	varchar	8	รหัสหมวดวิชา	49010111
SubGroupMain_name	varchar	100	ชื่อหมวดวิชา	หมวดศึกษาทั่วไป
Curri_id	char	7	รหัสหลักสูตร	4901011
CreditSubjectMain	int	4	หน่วยกิตในหมวดทั้งหมด	30

อธิบายความหมายของรหัสหมวดวิชา ดังนี้

รหัสหมวดวิชาประกอบด้วยตัวเลขจำนวน 8 ตัว โดยรหัส 7 ตัวแรกเป็นรหัสของหลักสูตร ส่วนรหัสตัวสุดท้ายเป็นเลขหมวดวิชา แสดงดังนี้

- 1 หมายถึง หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
- 2 หมายถึง หมวดวิชาเฉพาะ
- 3 หมายถึง หมวดวิชาเลือกเสรี

ตาราง 3.32 รายละเอียดตารางข้อมูลกลุ่มวิชา

ชื่อตาราง	SubjectGroup			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลกลุ่มย่อย			
คีย์หลัก	SubGroup_id			
หมายเหตุ	..			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SubGroup_id	varchar	9	รหัสกลุ่มวิชา	490101111
SubGroup_name	varchar	100	ชื่อกลุ่มวิชา	กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์
SubGroupMain_id	varchar	8	รหัสหมวดวิชา	49010111
CreditSubjectGroup	int	4	จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด	6

อธิบายความหมายของรหัสกลุ่มวิชา ดังนี้

รหัสกลุ่มวิชาประกอบไปด้วยตัวเลขจำนวน 9 หลัก หมายเลข 8 ตัวแรกเป็นรหัสหมวดวิชา ส่วนตัวสุดท้ายจะเป็นตัวเลขบอกรหัสกลุ่มตามหมวดวิชา

หมวดศึกษาทั่วไปจะแสดง ดังนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาภาษา
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

หมวดวิชาเฉพาะจะแสดง ดังนี้

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาแกน
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเอก
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาโท
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาปรับปรุงพื้นฐาน

ตาราง 3.34 รายละเอียดตารางข้อมูลกลุ่มย่อย

ชื่อตาราง	SubjectPregroup			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลกลุ่มย่อย			
คีย์หลัก	SubPreGroup_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SubPreGroup_id	char	10	รหัสกลุ่มย่อย	4901011211
SubPreGroup_Name	varchar	100	ชื่อกลุ่มย่อย	กลุ่มย่อยวิชาเอกบังคับ
SubGroup_id	varchar	9	รหัสกลุ่ม	490101121
CreditPreGroup	int	4	จำนวนหน่วยกิตทั้งหมดในกลุ่มย่อย	36

อธิบายความหมายของกลุ่มย่อย ดังนี้

รหัสกลุ่มย่อยประกอบไปด้วยตัวเลขจำนวน 10 หลัก หมายเลข 9 ตัวแรกเป็นรหัสกลุ่มวิชา ส่วนตัวสุดท้ายจะเป็นตัวเลขบอกรหัสกลุ่มย่อยตามกลุ่มวิชา กลุ่มย่อยจะปรากฏในส่วนของหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก เท่านั้น จะแสดง ดังนี้

- 1 หมายถึง วิชาเอกบังคับ
- 2 หมายถึง วิชาเอกเลือก

ตาราง 3.35 รายละเอียดตารางข้อมูลสถานะวิชา

ชื่อตาราง	SubjectStatus			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลสถานะวิชา			
คีย์หลัก	SubjectStatus_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
SubjectStatus_id	char	1	รหัสสถานะวิชา	0
SubjectStatus_name	varchar	50	ชื่อสถานะวิชา	ปกติ

อธิบายความหมายของรหัสสถานะวิชา ดังนี้

- 0 หมายถึง ลงทะเบียนแบบปกติ
- 1 หมายถึง เพิ่มรายวิชา
- 2 หมายถึง ถอนรายวิชา
- 3 หมายถึง ถอนรายวิชาโดยได้รับอักษร W
- 4 หมายถึง ลงเรียนซ้ำ
- 5 หมายถึง ลงทะเบียนแบบไม่นับหน่วยกิต

ตาราง 3.36 รายละเอียดตารางข้อมูลภาคการศึกษา

ชื่อตาราง	Semester			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลภาคการศึกษา			
คีย์หลัก	semester			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
semester	char	3	รหัสภาคการศึกษา	149
DateBegin	datetime	8	วันที่เริ่มต้น	06/13/2007 00:00:00
DateOut	datetime	8	วันที่สิ้นสุด	06/12/2007 00:00:00

คำอธิบายภาคการศึกษา ดังนี้

ภาคการศึกษาจะเก็บเป็นตัวเลข 3 หลัก ตัวเลขตัวแรกจะหมายถึง ภาคการศึกษา 2 ตัวถัดมาจะเป็นปีการศึกษา เช่น 150 หมายถึง ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โดยภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์นจะแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา แทนด้วยหมายเลข ดังนี้

- 1 หมายถึง ภาคการศึกษาที่ 1
- 2 หมายถึง ภาคการศึกษาที่ 2
- 3 หมายถึง ภาคการศึกษาฤดูร้อน

ตาราง 3.37 รายละเอียดตารางข้อมูลผลการเรียน

ชื่อตาราง	StudentGPA			
คำอธิบาย	เก็บข้อมูลผลการเรียน			
คีย์หลัก	Student_id			
หมายเหตุ	-			
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบายข้อมูล	ตัวอย่างข้อมูล
Student_id	char	10	รหัสนักศึกษา	4901011002
Credit_Earn	int	4	หน่วยกิตที่เรียนได้	84
Credit_Amount	int	4	หน่วยกิตสะสม	84
Point_Earn	float	8	แต้มสะสมประจำภาค	56
Point_Amount	float	8	แต้มสะสม	205.5
Gpa_Earn	char	4	เกรดเฉลี่ยประจำภาค	3.22
Gpa_avg	char	4	เกรดเฉลี่ยสะสม	3.44
semester	char	3	ภาคการศึกษา	149