



บทที่ 4

## การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ระบบและโครงสร้างการบริหารของโรงเรียนเอกชนพบว่าโรงเรียนเอกชนจะมีระบบสารสนเทศหลัก 5 ด้านเพื่อการบริหารดังนี้

### 1. ด้านบุคลากร

โรงเรียนเอกชนประกอบด้วยบุคลากรต่างๆ ซึ่งจำแนกได้ 3 ประเภทคือ

ผู้บริหาร ได้แก่ผู้รับใบอนุญาต ผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ คณะกรรมการบริหาร ผู้บริหารในระดับรองลงมาเช่น หัวหน้าแผนก หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหมวดวิชา หัวหน้าระดับชั้น

อาจารย์ ได้แก่ บุคลากรซึ่งได้รับการบรรจุเป็นอาจารย์ประจำ รวมทั้งอาจารย์พิเศษจากสถาบันการศึกษาอื่นๆที่รับเชิญมาสอน

เจ้าหน้าที่และพนักงานด้านต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ธุรการ เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่ประจำโภชนาการ บรรณารักษ์ เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารต่างๆของโรงเรียน (ตัวอย่างเอกสารในภาคผนวก ข.) พบว่าโรงเรียนจำเป็นต้องมีการเก็บประวัติของบุคลากรเพื่อใช้ในการบริหาร ดังนี้ คือ ข้อมูลส่วนตัวของบุคลากร ที่อยู่ปัจจุบัน สถานภาพการสมรส บิดา มารดา บุตร การมาปฏิบัติงาน ประวัติการศึกษา การอบรมดูงาน การลาศึกษาต่อ ประวัติการทำงาน การดำรงตำแหน่งต่างๆ ผลงานทางวิชาการ ข้อบกพร่องในการปฏิบัติงาน สวัสดิการ ตารางสอน

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะต้องมีการปรับปรุงเพื่อให้เป็นปัจจุบัน ตัวอย่างเช่นข้อมูลด้านการมาปฏิบัติงาน การลา กิจ ลาป่วยจะมีการเปลี่ยนแปลงทุกวัน ข้อมูลด้านตารางสอนจะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง เป็นต้น (ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบบุคลากรดังภาพ 4.1)

### 2. ด้านนักเรียน

เป็นส่วนประกอบที่สำคัญของการเรียนการสอนของโรงเรียนเอกชน ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนจะเป็นตัวชี้ที่สำคัญให้เห็นภาพในแง่ต่างๆของโรงเรียนเอกชน เช่น อัตราการเข้า - ออก ของนักเรียน กลุ่มผู้ปกครองที่ส่งนักเรียนมาเรียน เป็นต้น ซึ่งโรงเรียนจะมีการเก็บข้อมูลด้านต่างๆของ

นักเรียนไว้เป็นปัจจุบันเพื่อใช้ในการบริหาร ดังนี้ คือ ข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน ที่อยู่ปัจจุบัน บิดามารดา ผู้ปกครอง ประวัติการศึกษา (ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบประวัตินักเรียน ดังภาพ 4.2)

### 3. ด้านหลักสูตร และการลงทะเบียน

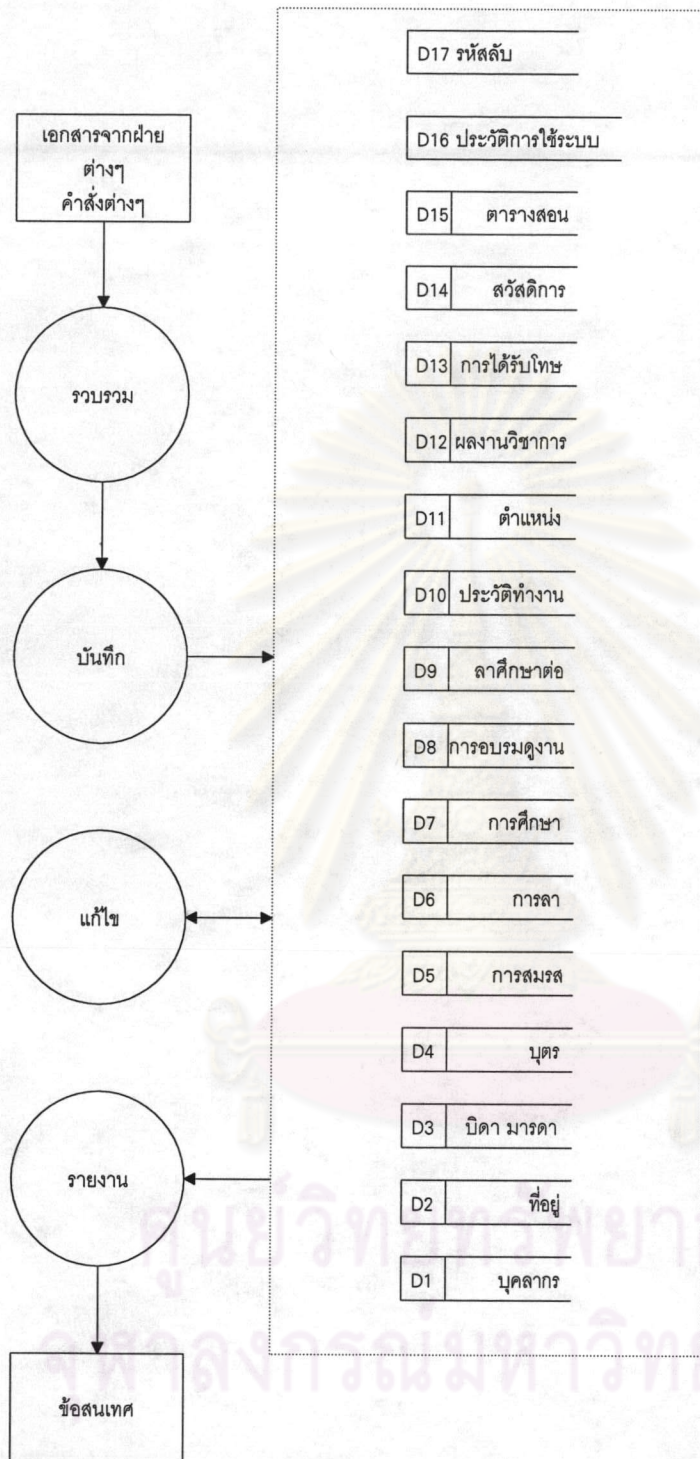
โรงเรียนเอกชนจะใช้หลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดเป็นพื้นฐานแต่โรงเรียนสามารถที่จะปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรและจัดแผนการเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนของตน โรงเรียนจะมีการเก็บข้อมูลด้านหลักสูตรและแผนการเรียน รายวิชาต่างๆ กิจกรรม ตลอดจนการลงทะเบียนและผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งจะมีการปรับปรุงทุกภาคเรียน (ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบหลักสูตรและการลงทะเบียนดังภาพ 4.3)

### 4. ด้านอาคารสถานที่และพัสดุ

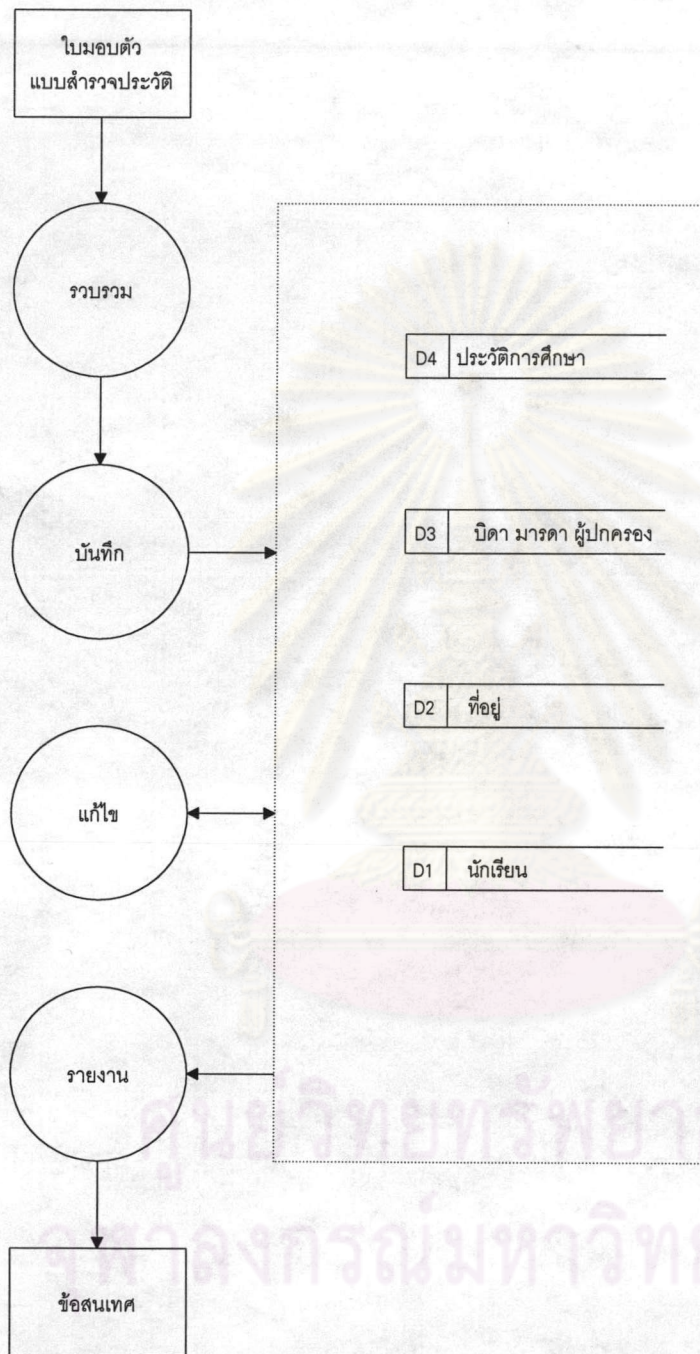
หมายถึง อาคารเรียน ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องกิจกรรม และครุภัณฑ์ต่างๆ เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการบริหารโรงเรียน โดยโรงเรียนจะต้องจัดสร้าง จัดซื้อเพื่อให้เพียงพอ ต่อการจัดการเรียนการสอน การบริการบุคลากรและนักเรียน การควบคุมการใช้งานให้เกิดประโยชน์สูงสุด ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบด้วย อาคาร ห้อง การประกันภัย ครุภัณฑ์ต่างๆ ประเภทการใช้งานอาคารและห้องหน่วยงานที่ใช้งานห้อง และรับผิดชอบครุภัณฑ์ต่างๆ (ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบอาคารสถานที่และพัสดุดังภาพ 4.4)

### 5. ด้านการเงิน

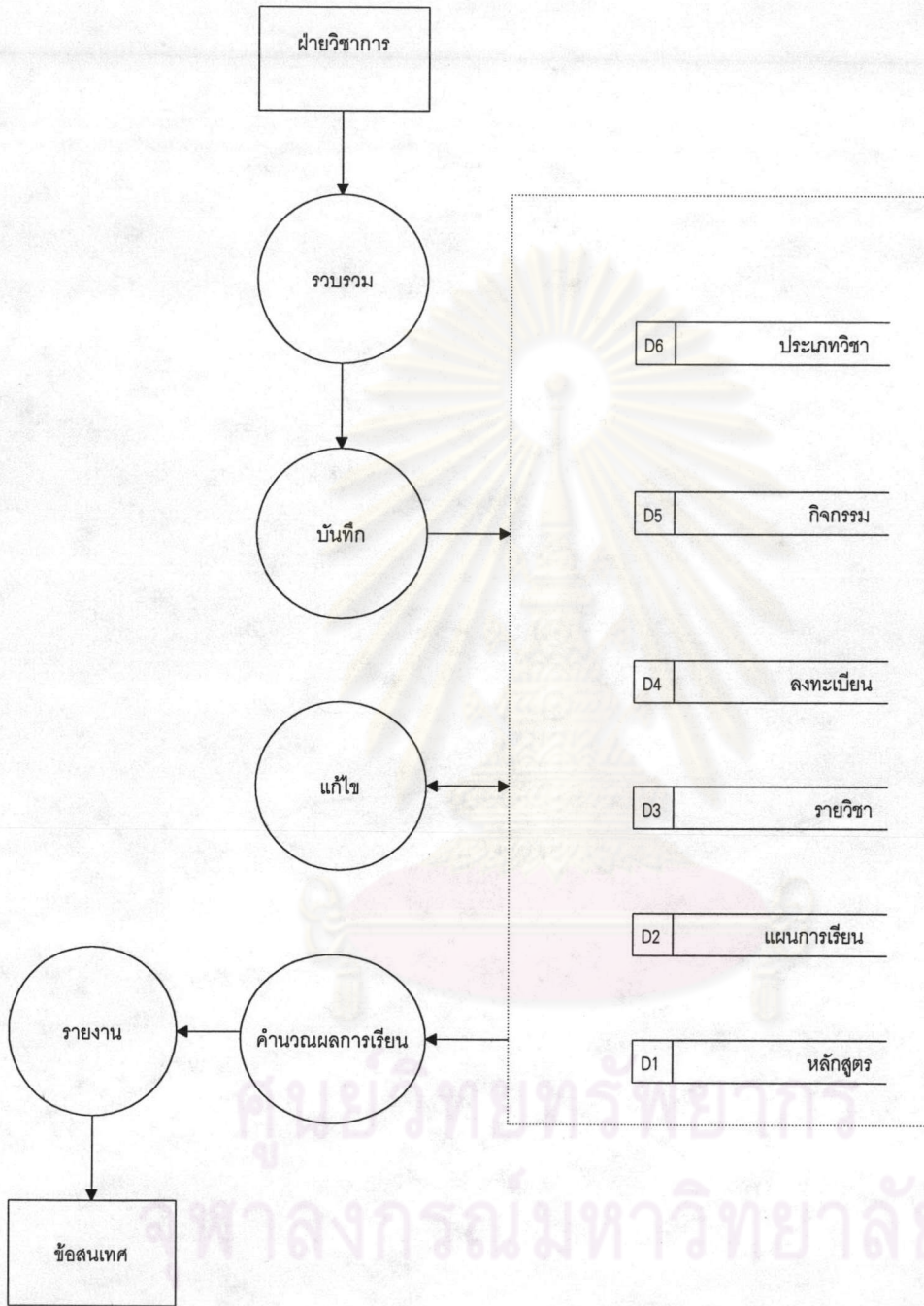
โรงเรียนเอกชนจำเป็นที่จะต้องสรรหางบประมาณเองในการบริหาร โดยมีรายได้หลักจากค่าเล่าเรียนของนักเรียน โรงเรียนเอกชนได้มีการจัดแบ่งหมวดเงิน ออกเป็นหมวดต่างๆ เช่น หมวดทรัพย์สิน หมวดหนี้สิน หมวดทุน หมวดรายรับ หมวดรายจ่าย ซึ่งแต่ละหมวดจะมีรายละเอียดย่อยลงไป เช่น หมวดรายรับจะแบ่งประเภทของหมวดรายรับออกเป็น รายรับจากค่าเล่าเรียนนักเรียน จากค่าธรรมเนียมต่างๆ จากการให้บริการ จากการจำหน่ายสิ่งของ จากโภชนาการ และรายได้อื่นๆ หมวดรายจ่ายจะมีรายละเอียดย่อยลงไป เช่น เงินเดือนบุคลากร เงินสมทบ 3 % ค่าล่วงเวลา โบนัส เบี้ยเลี้ยง ค่าตอบแทนพิเศษ วัสดุทั่วไป ค่าซ่อมแซมบำรุงรักษา ค่าใช้จ่ายสินค้าเพื่อนำมาขาย ค่าใช้จ่ายโภชนาการ ค่าเสื่อมราคา ค่าใช้จ่ายในการบริหาร ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นต้น (ผู้วิจัยได้นำเสนอขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบการการเงินดังภาพ 4.5)



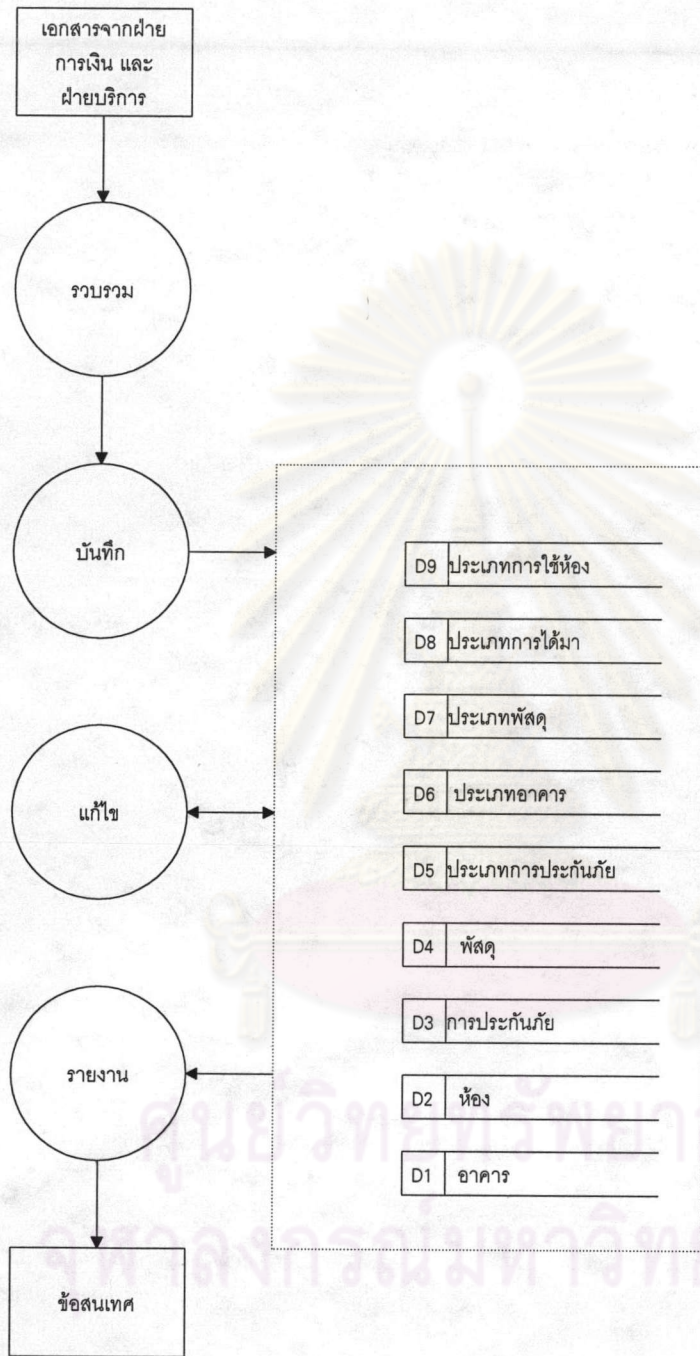
ภาพ 4.1 แสดงขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบบุคลากร



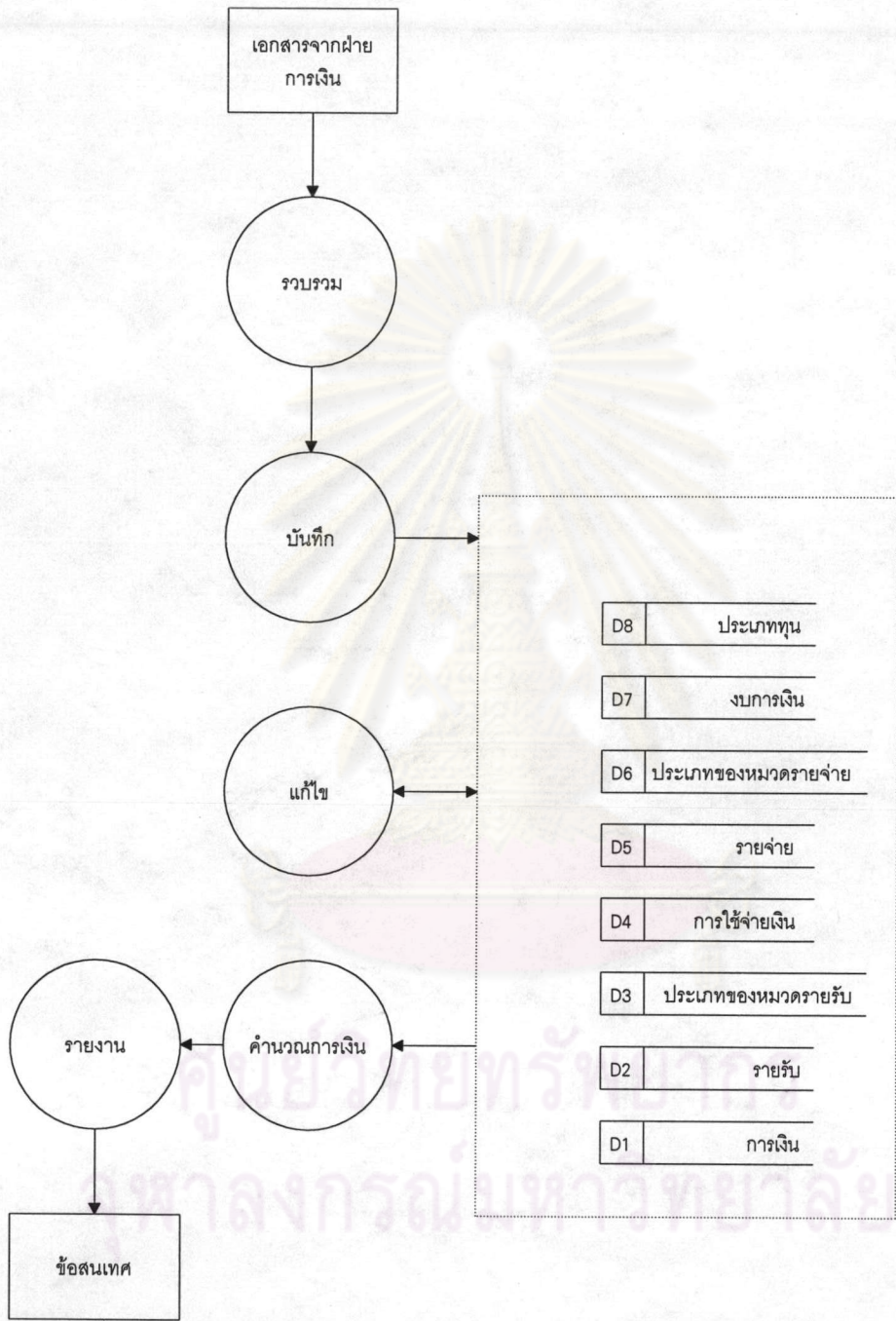
ภาพ 4.2 แสดงขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบประวัตินักเรียน



ภาพ 4.3 แสดงขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบหลักสูตรและการลงทะเบียน



ภาพ 4.4 แสดงขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบอาคารสถานที่และพัสดุ



ภาพ 4.5 แสดงขั้นตอนการจัดทำข้อมูลของระบบการเงิน

## การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุนระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารโรงเรียนเอกชนนั้น เป็นงานที่ใหญ่และมีรายละเอียดซับซ้อน ในงานวิจัยนี้จะออกแบบฐานข้อมูลเพื่อสนับสนุน งานบริหารโรงเรียนเอกชน คำนึงถึงความจำเป็นในการใช้ระบบสารสนเทศ โดยออกแบบฐานข้อมูลทาง ตรรกภาพ โดยแบ่งเป็นระบบย่อย 5 ระบบ คือ

1. ระบบงานบุคลากร
2. ระบบงานประวัตินักเรียน
- 3.. ระบบงานหลักสูตรและการลงทะเบียน
4. ระบบงานอาคารสถานที่และพัสดุ
5. ระบบงานการเงิน

### 1. ระบบงานบุคลากร

การออกแบบฐานข้อมูล ระบบงานบุคลากร ของโรงเรียนเอกชนจะเก็บรายละเอียดข้อมูล ตามความต้องการของโรงเรียนเป็นหลัก โดยระบบย่อยนี้จะจัดการกับข้อมูลประวัตินักบุคลากร ข้อมูลบิดา - มารดา ข้อมูลคู่สมรส ข้อมูลบุตร ประวัติการศึกษา การอบรม การลาศึกษาต่อ ดูงาน ประวัติการทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ เงินเดือน ผลงานทางวิชาการ การได้รับความดีความชอบ การ ได้รับโทษ สวัสดิการ เพื่อที่จะสามารถสืบค้นข้อมูลได้ตามต้องการ ประกอบด้วยเอนติตีต่างๆดังนี้ (รายละเอียดของแต่ละเอนติตีดูที่ภาคผนวก ก.-1 )

1.1 เอนติตีบุคลากร (PERSON) เก็บข้อมูลหลักของบุคลากร ชื่อ - สกุล วัน-เดือน-ปี เกิด เลขทะเบียนบัตรประจำตัวประชาชน เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา สถานภาพการสมรส วันเริ่มเข้าปฏิบัติงาน เป็นต้น

1.2 เอนติตีที่อยู่บุคลากร (ADDR) เก็บข้อมูลที่อยู่บุคลากร บ้านเลขที่ หมู่ ซอย ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

1.3 เอนติตีบิดา - มารดา (PARENT) เก็บข้อมูลบิดา มารดา ของบุคลากร ชื่อ - สกุล ที่อยู่ อาชีพ สถานที่ทำงาน เป็นต้น

1.4 เอนติตีบุตร (CHILD) เก็บข้อมูลบุตร วัน-เดือน-ปี เกิด เพศ ระดับการศึกษา สถานศึกษา จำนวนเงินสงเคราะห์บุตร

1.5 เอนติตีการสมรส (MARITAL) เก็บข้อมูลหลักของคู่สมรส ชื่อ - สกุล วัน-เดือน-ปี เกิด



เลขทะเบียนบัตรประจำตัวประชาชน เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา อาชีพ สถานที่ทำงาน เลขทะเบียนสมรส สถานที่จดทะเบียนสมรส เป็นต้น

1.6 เอนิตีการลา (ABS) เก็บข้อมูลประวัติการลาประเภทต่างๆของบุคลากร

1.7 เอนิตีการศึกษา (EDUCATION) เก็บข้อมูลระดับการศึกษา วุฒิ สาขาวิชา ปีที่จบ การศึกษา สถานศึกษา

1.8 เอนิตีการอบรม ดูงาน (TRAINEE) เก็บประวัติการอบรม ดูงาน หัวข้อที่ได้รับการอบรม ระยะเวลาอบรม สถานที่ ผู้จัดการอบรม เป็นต้น

1.9 เอนิตีการลาศึกษาต่อ (ABS\_EDUCATION) เก็บข้อมูลการลาศึกษาต่อ หลักสูตร สาขา วิชา ชื่อสถาบัน เลขที่สัญญา ทุนที่ได้รับ ระยะเวลาใช้ทุนคืน

1.10 เอนิตีการทำงาน (WORKING) เก็บข้อมูลประวัติการทำงานของบุคลากรก่อนปฏิบัติงาน ในโรงเรียน สถานที่ทำงาน ปีที่เริ่ม ปีที่ออกจากงาน ตำแหน่งสูงสุด และเงินเดือนสูงสุดที่รับ

1.11 เอนิตีตำแหน่ง หน้าที่ เงินเดือน (POSITION) เก็บข้อมูลชื่อตำแหน่ง หน่วยงานที่สังกัด วันที่เริ่มสังกัด วันสิ้นสุด เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง

1.12 เอนิตีผลงานทางวิชาการ (ACAD) เก็บข้อมูลการทำผลงานทางวิชาการของบุคลากร

1.13 เอนิตีการได้รับโทษหรือข้อบกพร่องต่างๆ (OFFENCE) เก็บข้อมูลความผิด หรือ ข้อบกพร่องต่างๆ วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดการได้รับโทษ

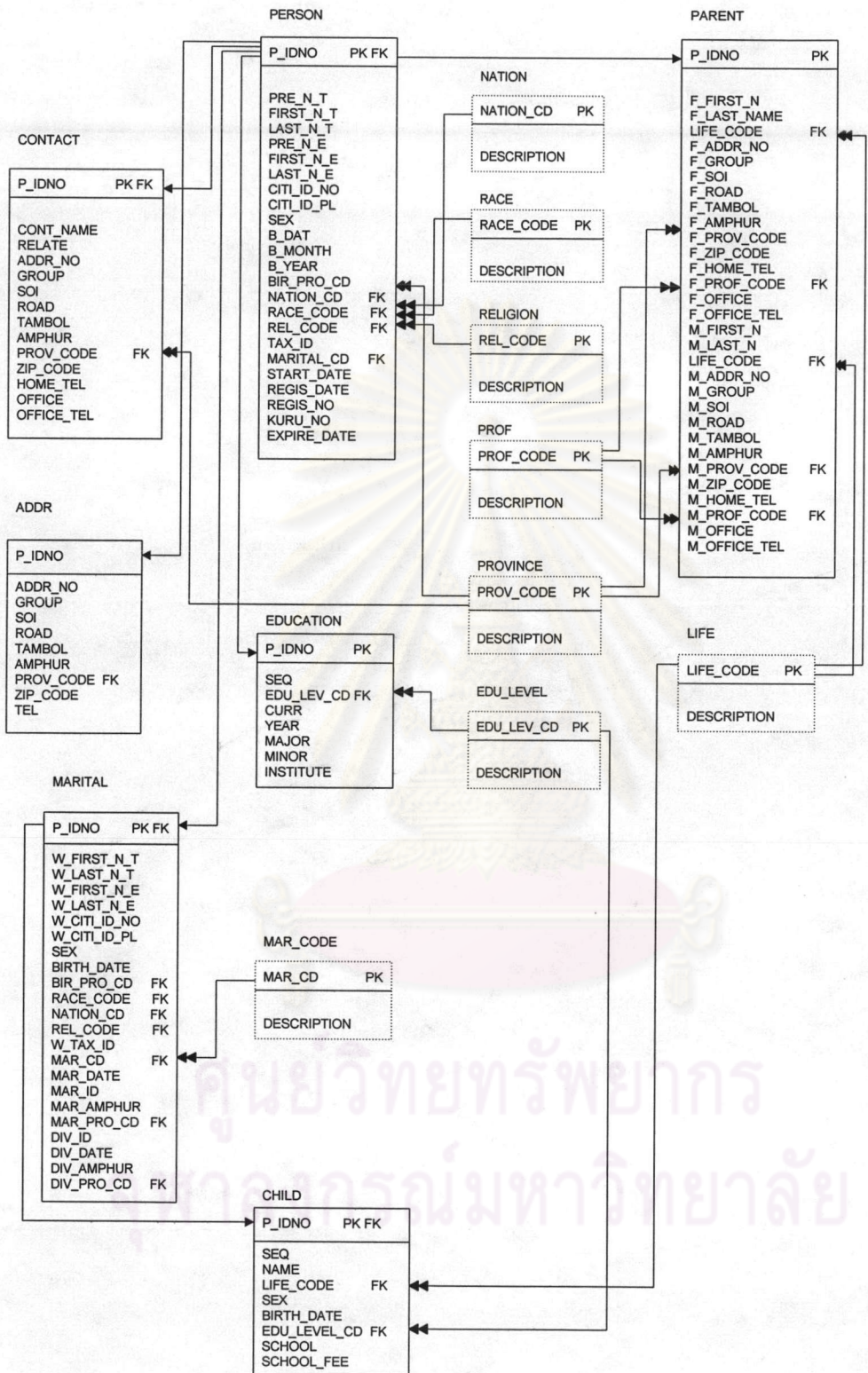
1.14 สวัสดิการ (FRINGE) เก็บข้อมูลสวัสดิการ หรือการสงเคราะห์ การกู้เงินจากกองทุน ต่างๆ กำหนดการชำระเงิน อัตราดอกเบี้ย

1.15 เอนิตีตารางสอน (TEACH) เก็บข้อมูลรหัสวิชาที่สอน และคาบการสอนตามวันต่างๆ ในสัปดาห์

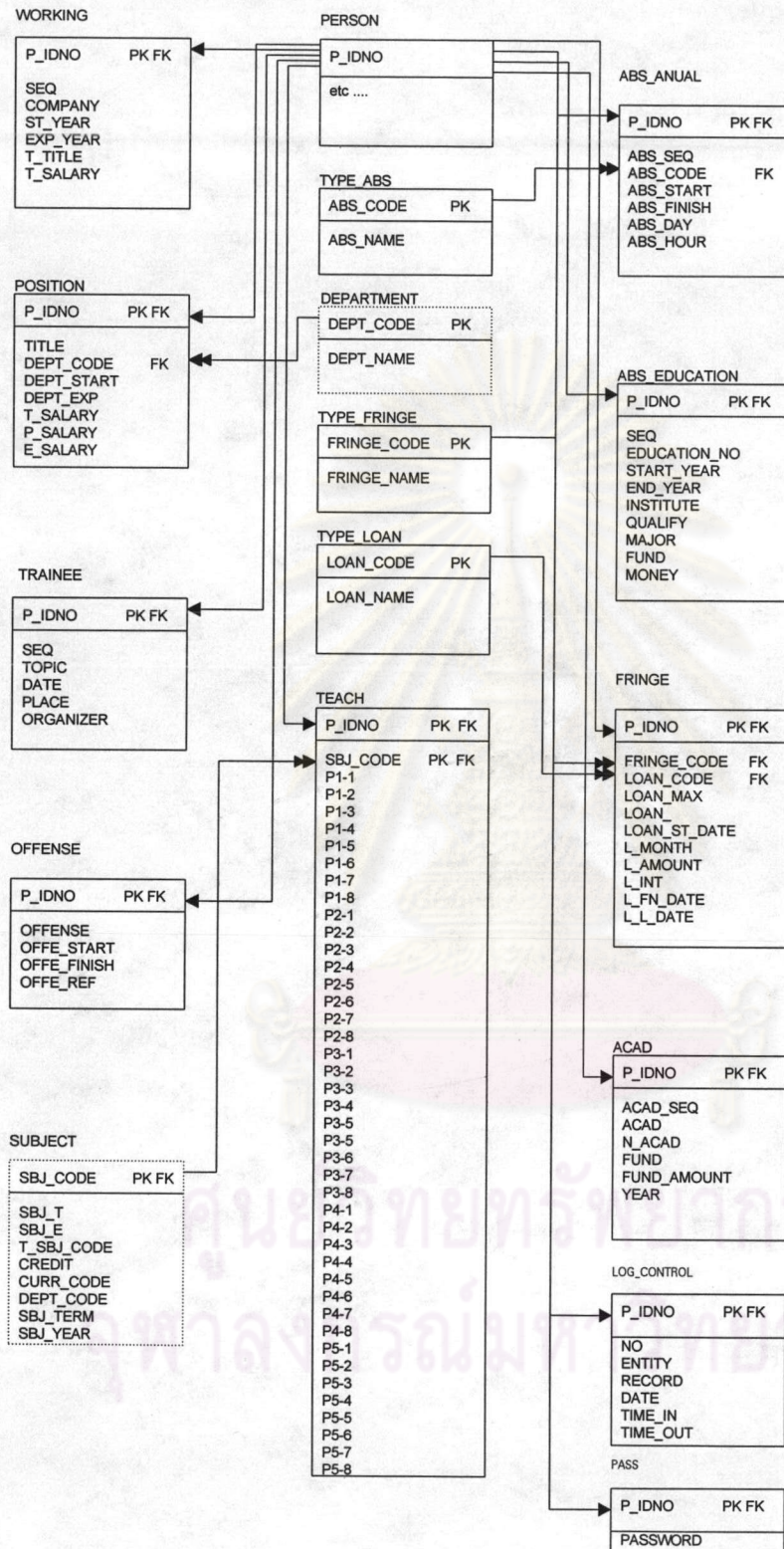
1.16 เอนิตีประวัติการใช้ระบบ (LOG\_CONTROL) เก็บข้อมูลการเข้าใช้ระบบ ประกอบด้วย ลำดับที่ รหัสบุคลากรผู้ใช้ระบบ วิธีการใช้ เอนิตี ระเบียบ วันที่ เวลาเข้า เวลาออก

1.17 เอนิตีรหัสลับ (PASSWORD) เก็บข้อมูลรหัสบุคลากรผู้ใช้ รหัสลับ

ในระบบบุคลากร จะมีรหัสประจำตัวของบุคลากรเป็นคีย์หลักในทุกเอนิตี เพื่อให้แต่ละเอนิตีมีความสัมพันธ์กันในการสืบค้นข้อมูลตามที่ต้องการ เช่น ประวัติการศึกษา ตารางสอน การอบรมดูงาน ลาศึกษาต่อ เป็นต้น และมีคีย์รองในการเชื่อมความสัมพันธ์กับคีย์หลักของเอนิตีที่ไว้ร่วมกันหลายระบบเช่น จังหวัด สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา สถานภาพการมีชีวิต สถานภาพการสมรส เมื่อศึกษาข้อมูลต่างๆได้ครบถ้วนแล้วจึงสร้างภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังภาพ 4.6 และ 4.7



ภาพ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ของเอนติตีระบบงานบุคลากร



ภาพ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ของเอนติตี้ระบบงานบุคลากร (ต่อ)

## 2. ระบบงานประวัตินักเรียน

การออกแบบฐานข้อมูล ระบบงานประวัตินักเรียน เป็นระบบย่อยที่จัดการข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของนักเรียน ประกอบด้วย ประวัตินักเรียน ข้อมูลที่อยู่นักเรียน ข้อมูลบิดา มารดา ผู้ปกครอง ประวัติการศึกษา ประกอบด้วยเอนิตีต่างๆ ดังนี้ (รายละเอียดของแต่ละเอนิตีดูที่ภาคผนวก ก.-2)

2.1 เอนิตีประวัตินักเรียน (STD\_MAIN) เก็บข้อมูลหลักของนักเรียน รหัสประจำตัว ชื่อ-สกุล ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วัน-เดือน-ปี เกิด สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา จังหวัดเกิด

2.2 เอนิตีที่อยู่นักเรียน (STD\_ADDRESS) เก็บข้อมูลที่อยู่นักเรียน บ้านเลขที่ หมู่ ซอย ถนน ตำบล อำเภอ จังหวัด รหัสไปรษณีย์ โทรศัพท์

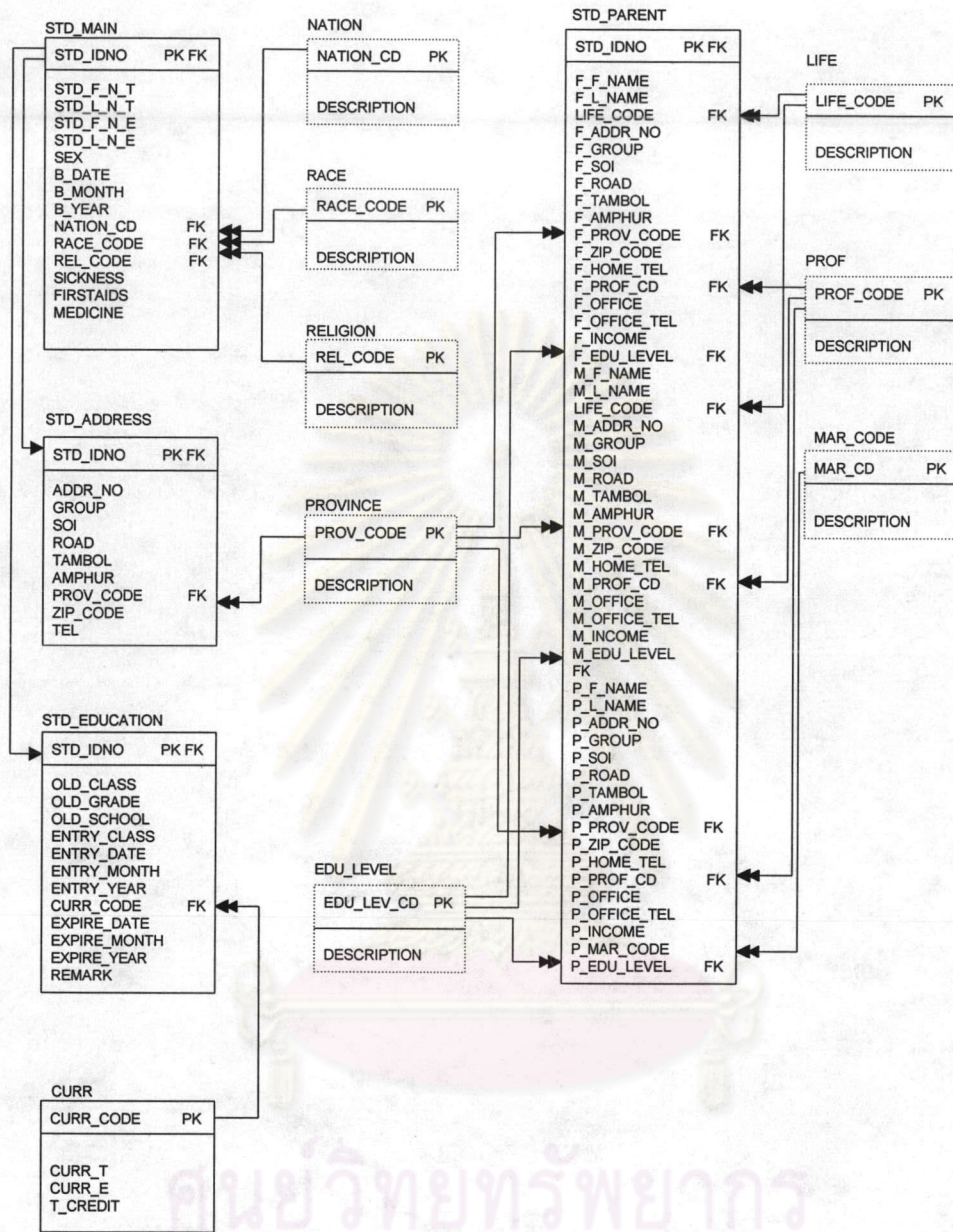
2.3 เอนิตีบิดา - มารดา - ผู้ปกครอง (STD\_PARENT) เก็บข้อมูลบิดา มารดา ผู้ปกครอง ของบุคลากร ชื่อ - สกุล ที่อยู่ อาชีพ สถานที่ทำงาน วุฒิการศึกษา รายได้ เป็นต้น

2.4 เอนิตีการศึกษา (STD\_EDUCATION) เก็บข้อมูลการศึกษา ชั้นที่จบการศึกษา คะแนนเฉลี่ย ชั้นที่เข้าศึกษา วันที่เข้าศึกษา แผนการเรียน การพัฒนาภาพนักเรียน

ในระบบประวัตินักเรียน จะมีรหัสประจำตัวนักเรียนเป็นคีย์หลักในทุกเอนิตี เพื่อให้แต่ละเอนิตีมีความสัมพันธ์กันในการสืบค้นข้อมูลตามที่ต้องการ เช่น ประวัติการศึกษา ที่อยู่อาศัย ข้อมูลบิดา มารดา และผู้ปกครอง เป็นต้น และมีคีย์รองในการเชื่อมความสัมพันธ์กับคีย์หลักของเอนิตีที่ใช้ร่วมกันหลายระบบเช่น จังหวัด สัญชาติ เชื้อชาติ ศาสนา สถานภาพการมีชีวิต สถานภาพการสมรสของบิดา มารดา ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง

เมื่อศึกษาข้อมูลต่างๆได้ครบถ้วนแล้วจึงสร้างภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังภาพ 4.8

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของเอนติในระบบงานประวัตินักเรียน

### 3. ระบบงานหลักสูตร และการลงทะเบียน

การบริหารงานวิชาการภายในโรงเรียน ในเรื่องของการจัดหลักสูตรและแผนการเรียน เพื่อจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน มีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลด้านอื่นๆอีกมาก (รายละเอียดของแต่ละเอนติตีดูที่ภาคผนวก ก.- 3)

3.1 เอนติตีหลักสูตร (CURR) เก็บข้อมูลหลักสูตร ประกอบด้วย รหัสหลักสูตร ชื่อหลักสูตร ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ จำนวนหน่วยกิตที่ต่อศึกษา

3.2 เอนติตีแผนการเรียน (CURR\_PLAN) เก็บข้อมูลแผนการเรียน ประกอบด้วย รหัสแผนการเรียน ชื่อแผนการเรียนภาษาไทย อังกฤษ จำนวนหน่วยกิตวิชาบังคับ วิชาบังคับเลือก วิชาเลือกเสรี

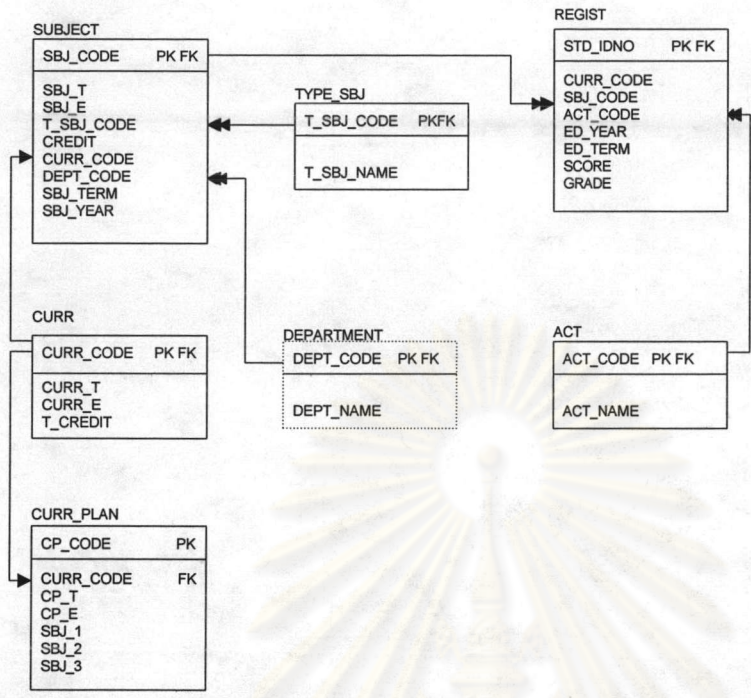
3.3 เอนติตีประเภทวิชา (T\_SBJ) เก็บข้อมูลประเภทวิชาต่างๆ รหัสประเภทวิชา ชื่อประเภทวิชา

3.4 เอนติตีรายวิชา (SUBJECT) เก็บข้อมูลรายวิชา ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชาภาษาไทย อังกฤษ ประเภทวิชา จำนวนหน่วยกิต

3.5 เอนติตีกิจกรรม (ACT) เก็บข้อมูลรหัสและชื่อกิจกรรมต่างๆ

3.6 เอนติตีการลงทะเบียน (REGIST) เก็บข้อมูลการลงทะเบียนของนักเรียน ประกอบด้วย รหัสประจำตัวนักเรียน หลักสูตร แผนการเรียน วิชาและกิจกรรมที่ลงทะเบียน ภาคเรียน ปีการศึกษา ผลการเรียนที่ได้รับ

ในระบบหลักสูตรและการลงทะเบียน จะมีรหัสหลักสูตรเป็นคีย์หลัก เพื่อให้แต่ละเอนติตีมีความสัมพันธ์กัน และมีคีย์รองในการเชื่อมความสัมพันธ์กับคีย์หลักของเอนติตีอื่นเช่น รหัสแผนการเรียน รหัสวิชา รหัสกิจกรรม รหัสกิจกรรม รหัสประจำตัวนักเรียน ในการสืบค้นข้อมูลตามที่ต้องการ เช่นรายวิชาของแต่ละหลักสูตร และแผนการเรียน ผลการเรียนของนักเรียน เป็นต้น เมื่อศึกษาข้อมูลต่างๆได้ครบถ้วนแล้วจึงสร้างภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังภาพ 4.9



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ของเอนติในระบบงานหลักสูตร และการลงทะเบียน

#### 4. ระบบงานอาคารสถานที่ และพัสดุ

อาคาร สถานที่และพัสดุ เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการบริหารโรงเรียน โดยที่ โรงเรียนจะต้องจัดสร้างจัดซื้อเพื่อให้เพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน การบริการบุคลากรและนักเรียนและจะต้องบริหารการใช้อาคารให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีข้อมูลดังนี้ (รายละเอียดของแต่ละเอนติตีดูที่ภาคผนวก ก.- 4 )

4.1 เอนติตีอาคาร (BLD) ประกอบด้วย รหัสอาคาร ชื่ออาคาร จำนวนชั้น ประเภทการใช้อาคาร ปีที่เปิดใช้อาคาร งบประมาณการก่อสร้าง งบประมาณอุปกรณ์และครุภัณฑ์ประกอบอาคาร

4.2 เอนติตีห้อง (ROOM) ประกอบด้วย รหัสอาคาร รหัสห้อง ประเภทการใช้ห้อง หน่วยงานที่ครองครองหรือใช้ห้อง พื้นที่ห้อง พนักงานดูแลรักษาห้อง

4.3 เอนติตีการประกันภัย (INSURANCE) ประกอบด้วยรหัสอาคาร เลขที่สัญญาประกันภัย ประเภทการประกันภัย บริษัทประกันภัย วันเริ่มต้นและวันสิ้นสุดสัญญา

4.4 เอนติตีพัสดุ (STORES) ประกอบด้วย รหัสพัสดุ ประเภทพัสดุ การได้มา หน่วยงานที่ซื้อ ชื่อ สถานที่จัดเก็บ วันที่ได้มา วันที่จำหน่าย

4.5 เอนติตีประเภทอาคาร (BLD\_TYPE) เก็บข้อมูลรหัส และรายละเอียดประเภทอาคาร

4.6 เอนติตีประเภทห้อง (ROOM\_TYPE) เก็บข้อมูลรหัส และประเภทการใช้ห้อง

4.7 เอนติตีประเภทการประกันภัย (INSU\_TYPE) เก็บข้อมูลรหัสและประเภทการประกันภัย

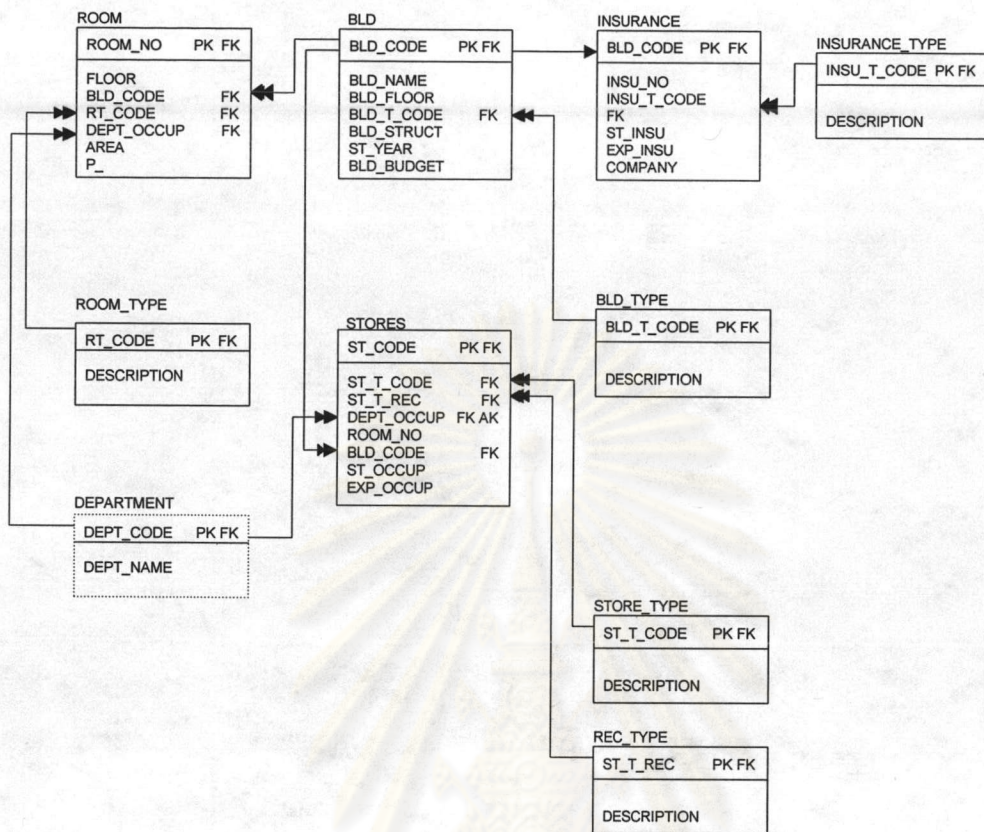
4.7 เอนติตีประเภทพัสดุ (STORE\_TYPE) เก็บข้อมูลรหัสและประเภทพัสดุต่างๆ

4.8 เอนติตีประเภทการได้มา (REC\_TYPE) เก็บข้อมูลรหัสและรายละเอียดการได้มา(พัสดุ)

ในระบบอาคารสถานที่และพัสดุ จะมีรหัสอาคาร รหัสห้อง รหัสพัสดุ เป็นคีย์หลัก เพื่อให้แต่ละเอนติตีมีความสัมพันธ์กัน และมีคีย์รองในการเชื่อมความสัมพันธ์กับคีย์หลักของเอนติตีอื่นเช่น รหัสประเภทพัสดุ รหัสประเภทอาคาร รหัสหน่วยงาน ในการสืบค้นข้อสนเทศตามที่ต้องการ เช่น รายการพัสดุจำแนกประเภท รายการพัสดุจำแนกตามหน่วยงาน เป็นต้น

เมื่อศึกษาข้อมูลต่างๆได้ครบถ้วนแล้วจึงสร้างภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังภาพ 4.10





ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ของเอนิตี ระบบงานอาคารสถานที่ พัสดุ

## 5. ระบบงานการเงิน

ในการบริหารโรงเรียน จะเกี่ยวข้องกับการบริหารงบประมาณ ซึ่งเป็นการจัดทำทางการเงิน เพื่อแสดงฐานะการเงิน การรับ-จ่าย ในแต่ละปีงบประมาณและมีการจัดทำงบดุลจากการพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ในระบบการเงินมีข้อมูลดังนี้ (รายละเอียดของแต่ละเอนิตีดูที่ ภาคผนวก ก.-5 )

5.1 เอนิตีการเงิน (MONETARY) เก็บข้อมูล รหัสหมวดเงิน รหัสหมวดรายรับ รหัสหมวดรายจ่าย รหัสงบการเงิน หน่วยงาน จำนวนเงิน หรือ งบประมาณ

5.2 เอนิตี รายรับ (DEBIT) เก็บข้อมูล รหัสหมวดรายรับ ประเภทของหมวดรายรับ จำนวนเงิน รหัสฝ่าย หน่วยงาน

5.3 เอนิตีประเภทของหมวดรายรับ (DEBIT\_TYPE) เก็บข้อมูล รหัสประเภทของหมวดรายรับ ชื่อประเภทหมวดรายรับ

5.4 เอนิตีการใช้จ่ายเงินและการขออนุมัติ (PAY) เก็บข้อมูล รหัสหมวดการเงิน รหัสฝ่าย หน่วยงาน เลขที่บันทึกของรายจ่าย ประเภทรายจ่าย จำนวนเงิน วันที่จ่ายเงิน

5.5 เอนิตีรายจ่าย (CREDIT) เก็บข้อมูล รหัสหมวดรายจ่าย รหัสประเภทของหมวดรายจ่าย จำนวนเงิน รหัสฝ่าย หน่วยงาน

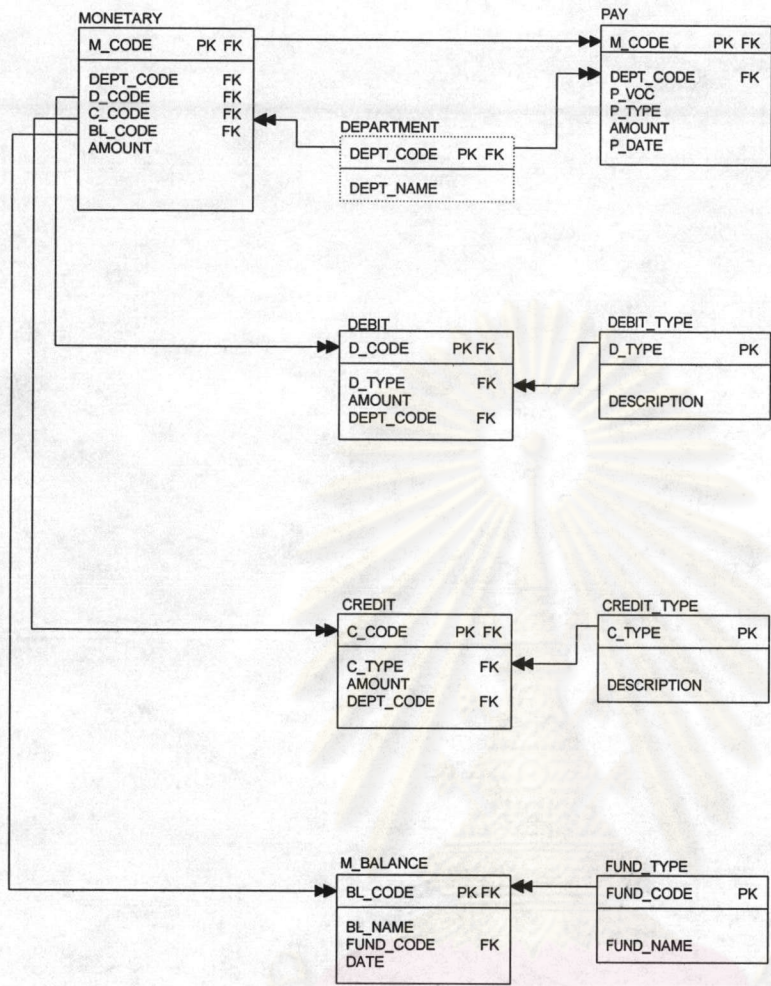
5.6 เอนิตีประเภทของหมวดรายจ่าย (CREDIT\_TYPE) เก็บข้อมูล รหัสประเภทของหมวดรายจ่าย ชื่อประเภทหมวดรายจ่าย

5.7 เอนิตีงบการเงิน (M\_BALANCE) เก็บข้อมูลรหัสงบการเงิน รหัสประเภทกองทุน ชื่องบการเงิน วันเดือนปีที่จัดทำงบการเงิน

5.8 เอนิตีประเภททุน (FUND\_TYPE) เก็บข้อมูลรหัสกองทุน ชื่อกองทุน โดยสร้างภาพแสดงความสัมพันธ์ของระบบมีรายละเอียดดังนี้

ในระบบการเงิน จะมีรหัสหมวดเงิน รหัสหมวดรายรับ รหัสหมวดรายจ่าย รหัสรหัสงบการเงิน เป็นคีย์หลัก เพื่อให้แต่ละเอนิตีมีความสัมพันธ์กัน และมีคีย์รองในการเชื่อมความสัมพันธ์กับคีย์หลักของเอนิตีอื่นเช่น รหัสประเภทของหมวดรายรับ รหัสประเภทของหมวดรายจ่าย รหัสหน่วยงาน ในการสืบค้นข้อสนเทศตามที่ต้องการ เช่น งบประมาณของหน่วยงานต่างๆ เป็นต้น

เมื่อศึกษาข้อมูลต่างๆได้ครบถ้วนแล้วจึงสร้างภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังภาพ 4.11



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

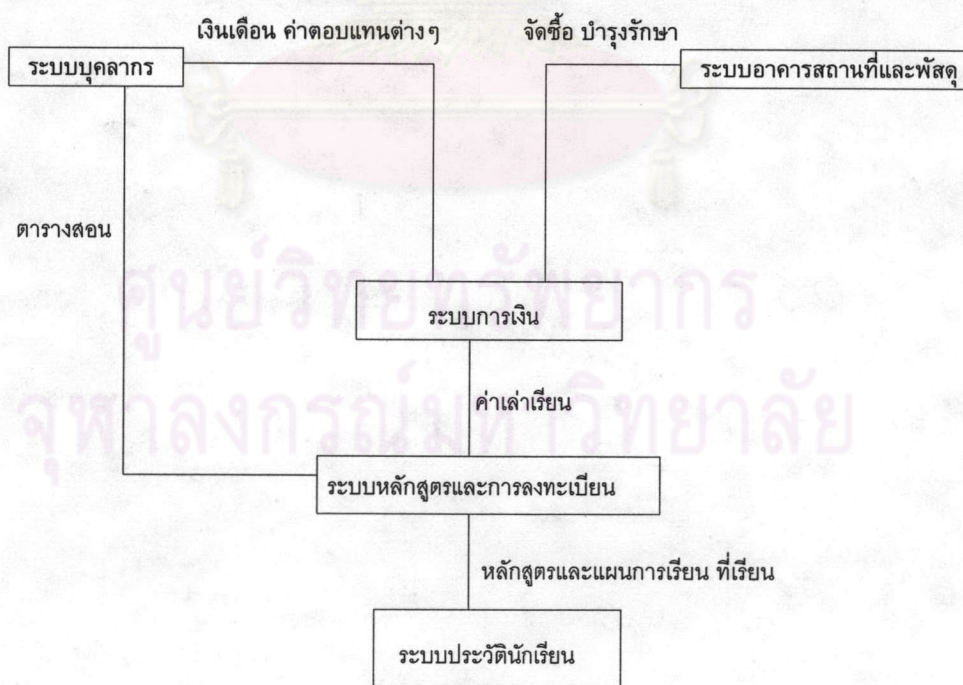
ภาพ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ของเอนิตี ระบบงานการเงิน

### ความสัมพันธ์ของระบบ

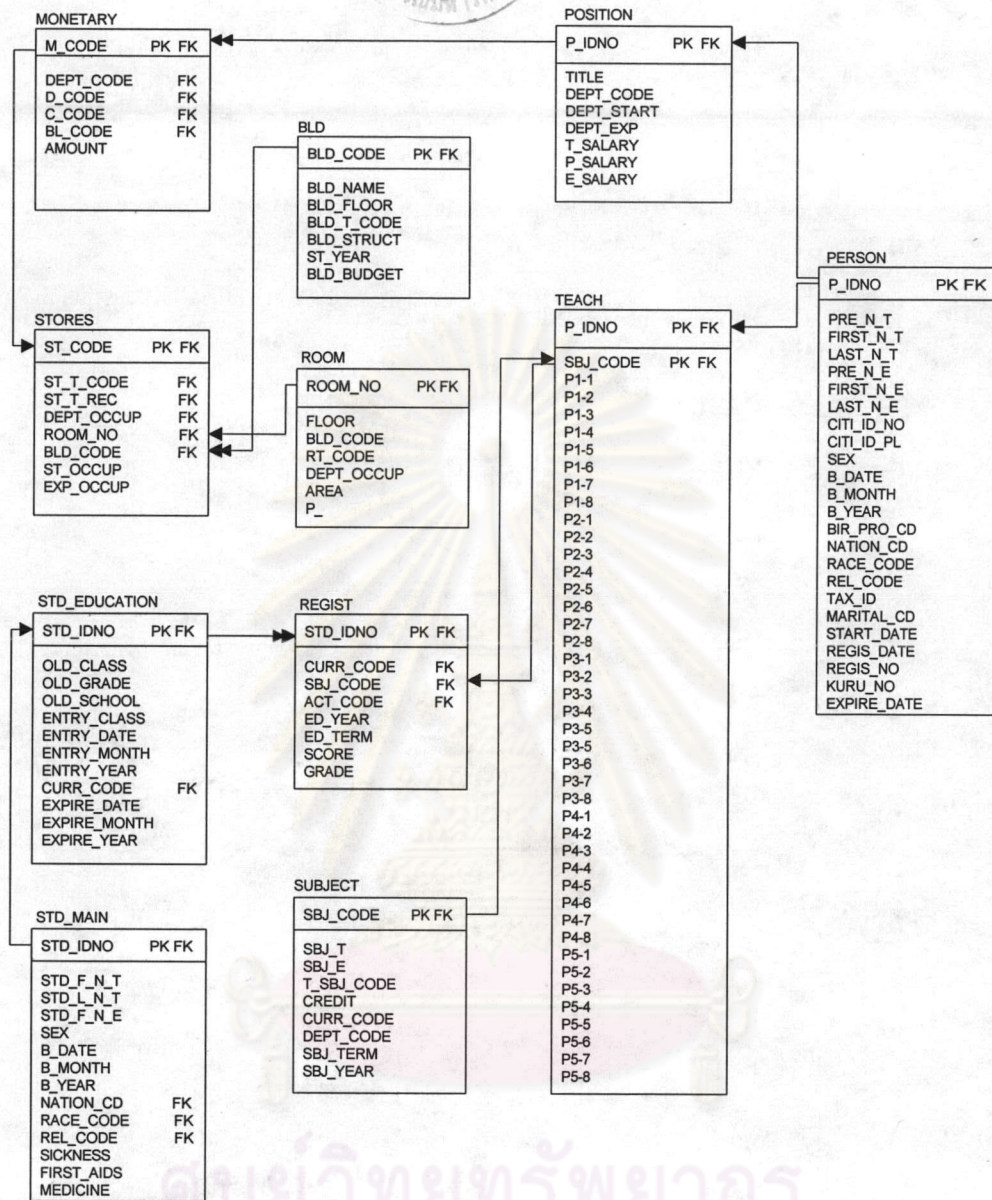
จากการพัฒนาโมเดลข้อมูลทั้ง 5 โมเดลอันประกอบด้วย

1. ระบบงานบุคลากร
2. ระบบงานประวัตินักเรียน
3. ระบบงานหลักสูตรและการลงทะเบียน
4. ระบบงานอาคารสถานที่และพัสดุ
5. ระบบงานการเงิน

จะพบว่าในแต่ละโมเดลจะมีข้อมูลที่สัมพันธ์กัน เช่น ระบบบุคลากร จะสัมพันธ์กับระบบการเงินในเรื่องของเงินเดือน และค่าตอบแทนต่างๆ สัมพันธ์กับระบบหลักสูตรและการลงทะเบียนในเรื่องตารางสอน ระบบอาคารสถานที่และพัสดุ จะสัมพันธ์กับระบบการเงินในเรื่องของการจัดซื้อ ซ่อมแซม บำรุงรักษา สัมพันธ์กับระบบหลักสูตรและการลงทะเบียนในเรื่องห้องเรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน ระบบประวัตินักเรียน จะสัมพันธ์กับระบบหลักสูตรและแผนการเรียนในเรื่องหลักสูตรและแผนการเรียนที่เรียน ซึ่งเขียนเป็นโมเดลระบบงานบริหารโรงเรียนได้ ดังรูป



ภาพ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ของระบบบริหารโรงเรียน



ภาพ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ของเอนติตี ระบบงานบริหารโรงเรียน

## การออกแบบการประมวลผล

ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีขั้นตอนในการทำงานดังนี้

1. ระบบจะมีการตรวจสอบชื่อผู้ใช้ กรณีที่ไม่มีสิทธิเข้าใช้ หรือพิมพ์ชื่อผิด จะมีโอกาสแก้ไขได้สองครั้ง ถ้าผิดเป็นครั้งที่สามจะออกจากการทำงาน หลังจากตรวจสอบสิทธิผู้ใช้แล้วจะตรวจสอบรหัสผ่าน ถ้ารหัสผ่านไม่ถูกต้องเป็นครั้งที่สามระบบจะออกจากการทำงาน

2. ถ้ารหัสผ่านถูกต้องจะเข้าสู่เมนูหลัก ประกอบด้วย

- 2.1 ระบบงานบุคลากร
- 2.2 ระบบงานประวัตินักเรียน
- 2.3 ระบบงานหลักสูตรและการลงทะเบียน
- 2.4 ระบบงานอาคารสถานที่และพัสดุ
- 2.5 ระบบงานการเงิน
- 2.6 ระบบบำรุงรักษา
- 2.7 ออกจากงาน

3. ในระบบ 2.1 - 2.5 จะประกอบด้วยเมนู บันทึกข้อมูลใหม่ แก้ไขข้อมูล สอบถามรายงาน และกลับสู่เมนูหลัก ในระบบ 2.6 จะประกอบด้วยเมนู สำรองเพิ่มข้อมูล ปรับปรุงเพิ่มข้อมูลและกลับสู่เมนูหลักซึ่งเป็นส่วนเฉพาะของผู้ควบคุมระบบเท่านั้น ในระบบย่อย 2.7 ประกอบด้วยออกจากการทำงาน และกลับสู่เมนูหลัก ก่อนเข้าระบบ 2.1-2.6 จะมีการตรวจสอบรหัสผ่านของผู้เข้าใช้แต่ละระบบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีโอกาสแก้ไขรหัสผิดพลาดได้ 2 ครั้ง ถ้าผิดเป็นครั้งที่สามจะออกจากการทำงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.14



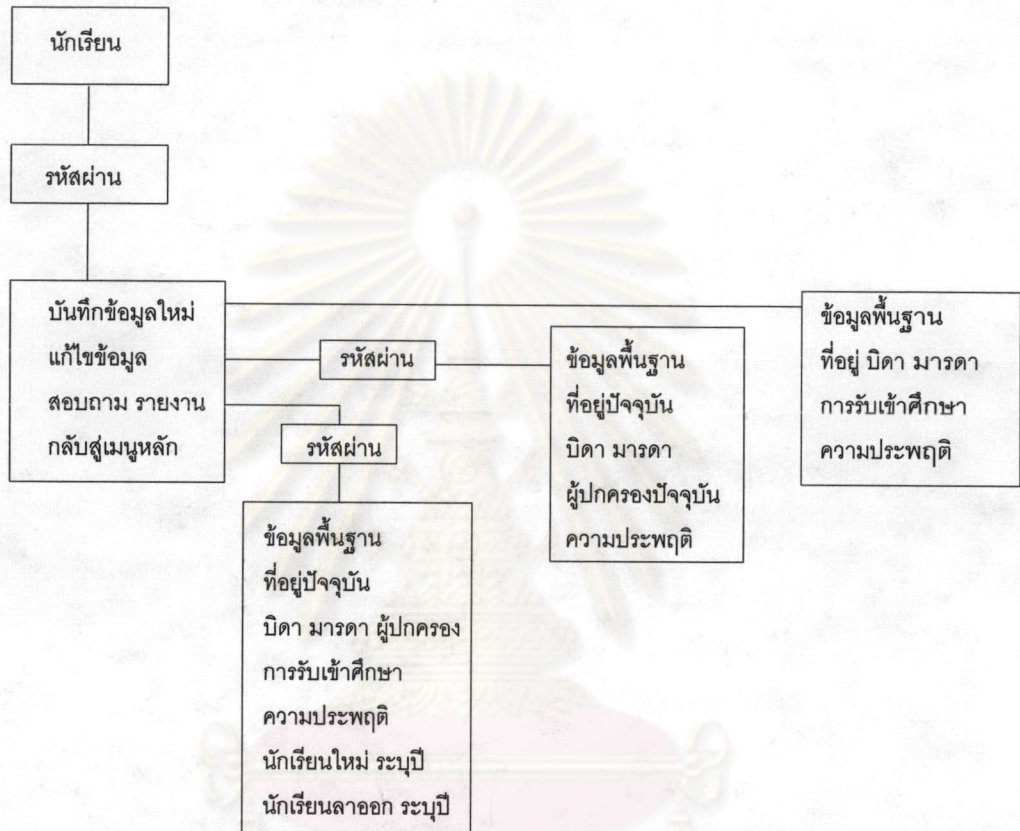
ภาพ 4.14 แสดงขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ

3.1 การเข้าสู่ระบบบุคลากรมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.15



ภาพ 4.15 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบบุคลากร

3.2 การเข้าสู่ระบบประวัตินักเรียนมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.16



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.16 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบประวัตินักเรียน



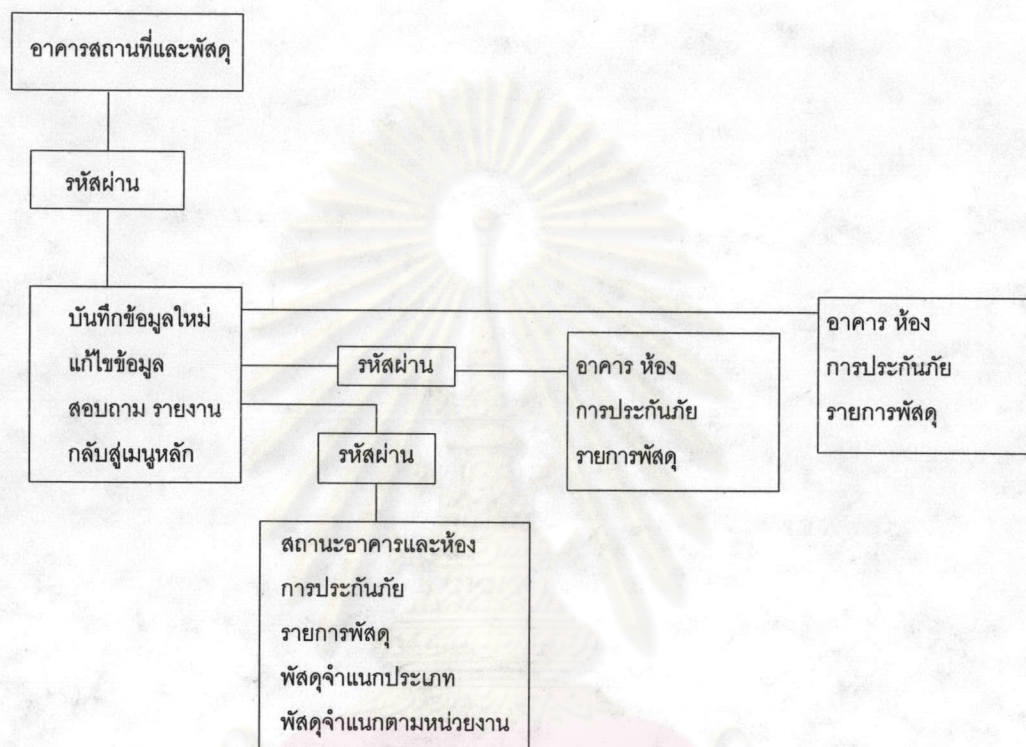
### 3.3 การเข้าสู่ระบบหลักสูตรและการลงทะเบียนมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.17



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.17 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบหลักสูตรการลงทะเบียน

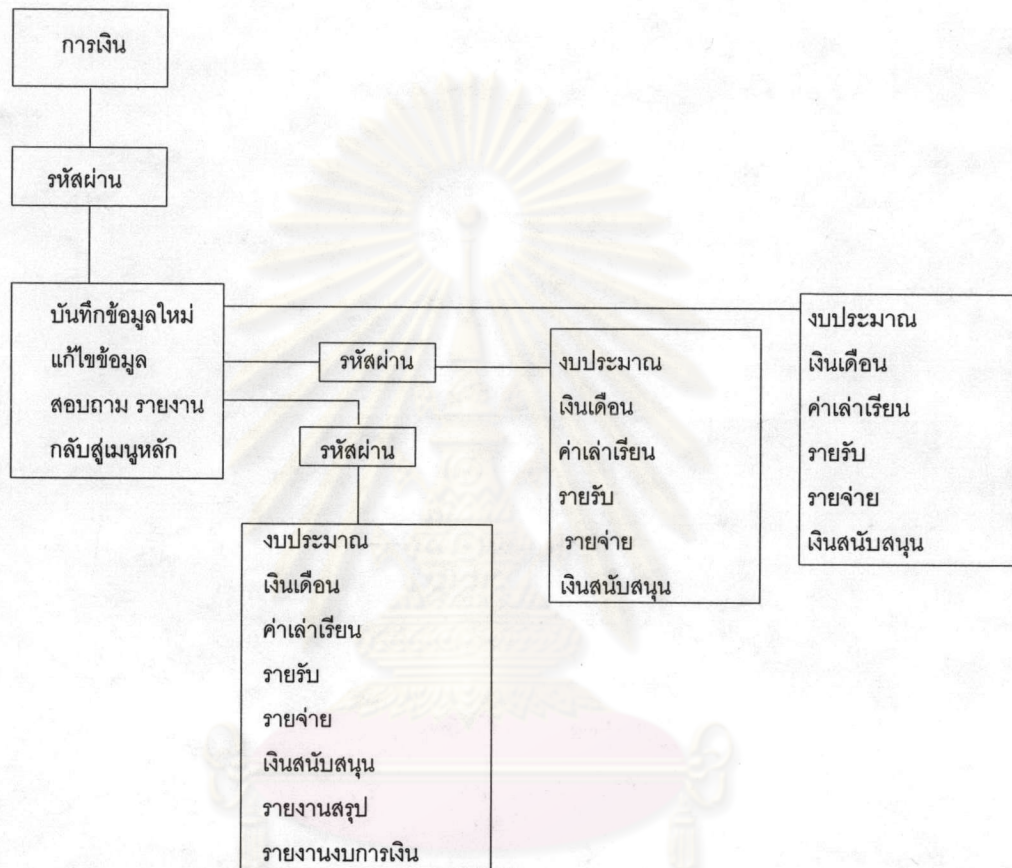
### 3.4 การเข้าสู่ระบบอาคารสถานที่และพัสดุมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.18



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.18 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบอาคารสถานที่และพัสดุ

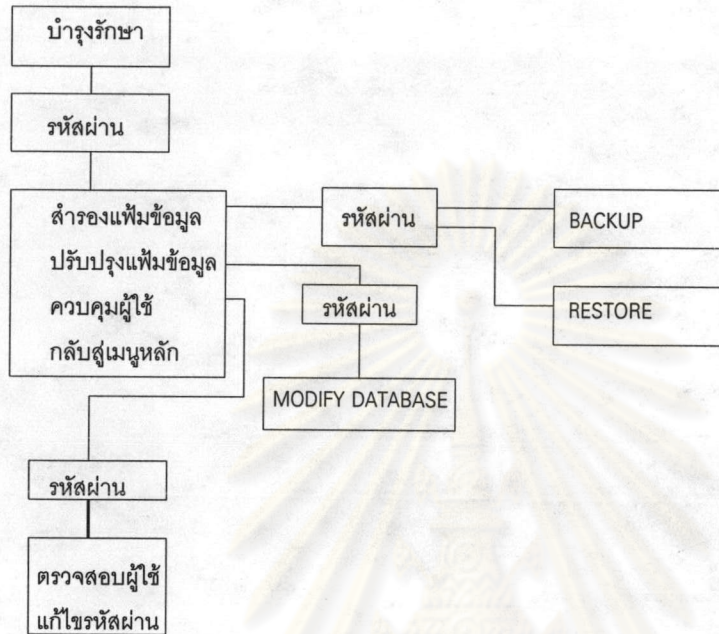
### 3.5 การเข้าสู่ระบบการเงินมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.19



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพ 4.19 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบการเงิน

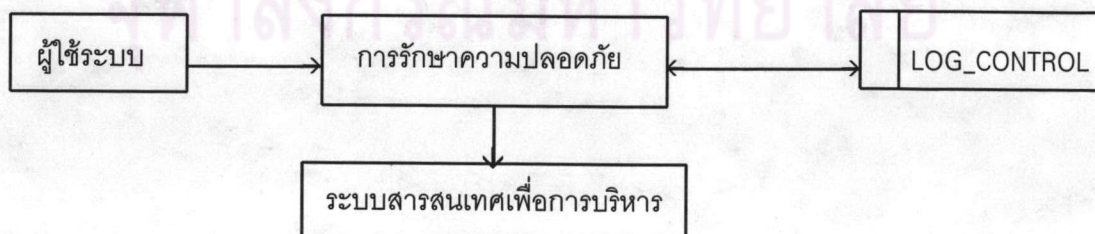
### 3.6 การเข้าสู่การบำรุงรักษาระบบมีขั้นตอนการทำงานดังภาพ 4.20



ภาพ 4.20 แสดงขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบ

#### การรักษาความปลอดภัย

1. สร้างเพิ่มข้อมูลประวัติการใช้ระบบ (LOG\_CONTROL) ซึ่งจะบันทึกการเข้าสู่ระบบของผู้ใช้ทุกระดับเพื่อให้ทราบถึง ชื่อผู้ใช้ วันเวลาที่เข้าใช้ รายการที่เข้าไปปรับปรุง ของผู้ใช้ผู้หนึ่งผู้ใดในฐานข้อมูลระบบจะไม่อนุญาตให้ทำการลบ แก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลในแฟ้มประวัติการใช้ระบบ ผู้ใช้ที่มีระดับสิทธิสูงสุดเท่านั้นที่สามารถตรวจสอบดูเพิ่มข้อมูลประวัติการใช้ระบบได้ ดังภาพ



ภาพ 4.21 แสดงโครงสร้างการรักษาความปลอดภัย

2. การกำหนดชื่อและสิทธิเข้าใช้ระบบของผู้ใช้แต่ละคน แบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

ระดับที่ 1 ได้แก่ผู้ควบคุมระบบ ผู้อำนวยการหรือผู้ที่ผู้อำนวยการมอบหมาย เป็นสิทธิระดับสูงสุดในการเข้าใช้ทุกระบบและสามารถแก้ไข ยกเลิก เพิ่มเติม ระดับสิทธิหรือรหัสลับของทุกคนได้

ระดับที่ 2 ได้แก่หัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้าหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้รับผิดชอบงานในแต่ละระบบสามารถเข้าใช้ในระบบของตนได้ทุกระดับ

ระดับที่ 3 ได้แก่เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลในแต่ละฝ่ายหรือหน่วยงานจะมีสิทธิเพียงบันทึกข้อมูลเท่านั้น หากต้องการแก้ไข หรือสอบถามและออกรายงาน จะต้องได้รับสิทธิจากหัวหน้าฝ่ายที่รับผิดชอบก่อน

3. การตรวจสอบรหัสผ่าน แบ่งเป็น 4 ระดับคือ

2.1 การตรวจสอบรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งาน

2.2 การตรวจสอบรหัสผ่านก่อนอนุญาตเข้าใช้งานแต่ละระบบ

2.3 การตรวจสอบรหัสผ่านก่อนอนุญาตเข้าแก้ไขข้อมูลในแต่ละระบบ

2.4 การตรวจสอบรหัสผ่านก่อนอนุญาตเข้าสู่การสอบถามและรายงาน

3. การกำหนดเวลาในการสำรองข้อมูลทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถี่ในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของแต่ละระบบ

### การออกแบบการนำเข้าข้อมูลและการแสดงผล

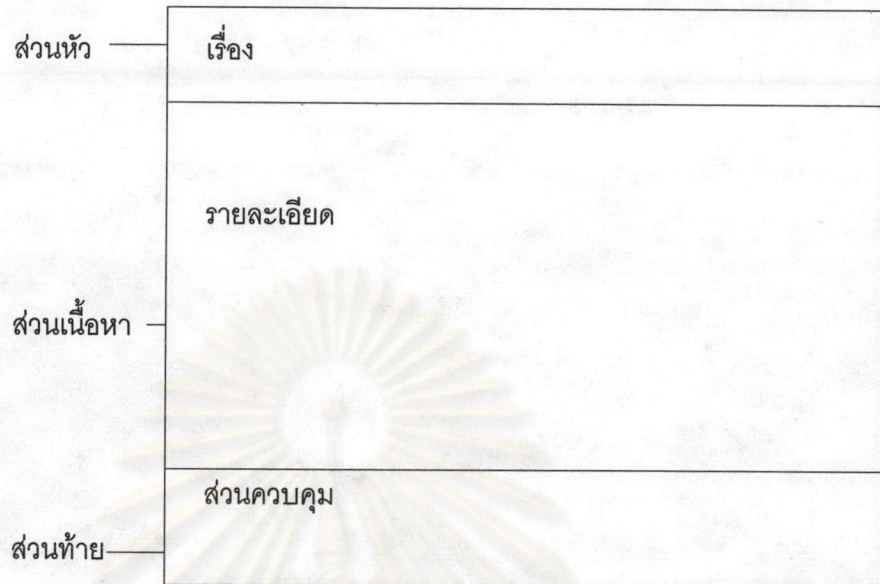
ในการพัฒนาระบบงานนี้ได้ออกแบบการนำเข้าข้อมูล และการแสดงผลข้อมูลผ่านทางจอภาพ การแสดงผลจะหมายถึงผลลัพธ์ที่ได้จากการสอบถาม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดลักษณะของจอภาพ แบ่งขอบเขตของจอภาพออกเป็น 3 ส่วนคือ

1.1 ส่วนหัว (Heading) จะบอกชื่องาน ชื่อหัวข้อ

1.2 ส่วนเนื้อหา (Context) เป็นส่วนของการรับข้อมูลเข้า หรือการแสดงผลข้อมูล

1.3 ส่วนท้าย (Footing) จะเป็นส่วนควบคุมการทำงานของจอภาพ



ภาพ 4.22 แสดงส่วนต่างๆของจอภาพ

2. การออกแบบจอภาพจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามประเภทของการใช้งานแบ่งเป็น 4 ประเภทดังนี้

2.1 จอภาพสำหรับจัดการข้อมูล จอภาพประเภทนี้ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูล ปรับปรุงแก้ไข ครั้งละ 1 ระเบียบ ดังตัวอย่างภาพ 4.23

<b>บันทึกข้อมูลบุตร</b>		รหัสบุคลากร 000
ลำดับที่ NN	ชื่อ - สกุล CC.....(30)	เพศ C
เกิดวันที่ DD	เดือน MM พ.ศ. YYYY	สถานภาพการมีชีวิต N
โรงเรียน CC.....(35)	ระดับการศึกษา N	
ค่าเล่าเรียน NN,NNN		
⬆⬇⬆	เก็บข้อมูล	ลบระเบียบ
	เพิ่มข้อมูล	ออกจากบันทึก

ภาพ 4.23 แสดงรูปแบบจอภาพสำหรับจัดการข้อมูลครั้งละ 1 ระเบียบ

2.2 จอภาพสำหรับจัดการข้อมูล ครั้งละมากกว่า 1 ระเบียบ จอภาพประเภทนี้ใช้สำหรับนำเข้าข้อมูล ปรับปรุงแก้ไข ครั้งละมากกว่า 1 ระเบียบ ดังตัวอย่างภาพ 4.24

บันทึกหลักสูตร และแผนการเรียน							
รหัสหลักสูตร	หลักสูตร	แผนการเรียน	บังคับ	เลือก	เสรี	รวม	
N	CC.....(20)	CC.....(20)	NN	NN	NN	NNN	
N	CC.....(20)	CC.....(20)	NN	NN	NN	NNN	
N	CC.....(20)	CC.....(20)	NN	NN	NN	NNN	
N	CC.....(20)	CC.....(20)	NN	NN	NN	NNN	
N	CC.....(20)	CC.....(20)	NN	NN	NN	NNN	
N	CC.....(20)	CC.....(20)	NN	NN	NN	NNN	

↑↓

ภาพ 4.24 แสดงรูปแบบจอภาพสำหรับจัดการข้อมูลครั้งละมากกว่า 1 ระเบียบ

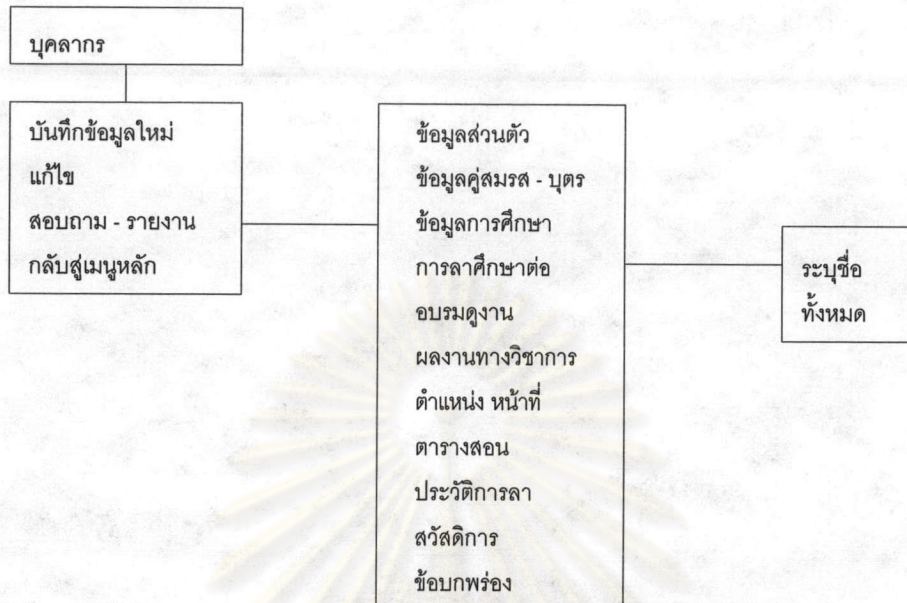
2.3 จอภาพสำหรับแสดงผลข้อมูลจากการสอบถาม แบ่งตามประเภทของการใช้งาน เป็น 2 ประเภทคือ

2.3.1 จอภาพสำหรับการสอบถามข้อมูลครั้งละ 1 ระเบียบได้แก่การสืบค้นข้อสนเทศที่ต้องการ ด้วยชื่อ หรือรหัสประจำตัว แล้วกำหนดรายละเอียดตามที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น การสอบถามข้อมูลการลาศึกษาต่อของบุคลากร มีขั้นตอนดังนี้

2.3.1.1 จากระบบบุคลากรเลือกเมนู สอบถาม รายงาน จะปรากฏเมนูย่อย 11 รายการ ดังภาพ 4.25

2.3.1.2 เลือกสอบถามการลาศึกษาต่อ

2.3.1.3 จากการลาศึกษาต่อ เลือกระบุชื่อ



ภาพ 4.25 แสดงขั้นตอนการสอบถาม

เมื่อเลือกระบุชื่อเปิดหน้าต่างดังภาพ 4.26

ระบุชื่อ .....

ภาพ 4.26 แสดงเมนูย่อยของการสอบถามข้อมูลการลาศึกษาต่อระบุชื่อ

ผู้ใช้ป้อนชื่อบุคลากร หรืออักษร เพียงอักษรตัวใดตัวหนึ่งในชื่อบุคลากร จะเปิดหน้าต่างรายชื่อของบุคลากรดังภาพ 4.27 ให้ผู้ใช้เลือกโดยใช้เมาส์คลิกที่ชื่อที่ต้องการ โดยหน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์เลื่อนดูรายชื่อของบุคลากรได้

- สมชาย
- สมพล
- สมศักดิ์
- สนิ่นาฏ

ภาพ 4.27 แสดงรายชื่อบุคลากรที่มีอักษร ส

ตัวอย่างผลการสอบถามการลาศึกษาต่อโดยระบุชื่อ



การลาศึกษาต่อ		รหัสบุคลากร NNN	
ชื่อ - สกุล	CC.....(20)	CC.....(20)	
ลำดับที่ NN	ปีที่รับทุน YYYY	ปีที่สิ้นสุด YYYY	
หลักสูตร CC.....(30)	สาขาวิชา CC.....(30)		
ชื่อทุน CC.....(35)	จำนวนเงิน NNN,NNN		
สถาบัน CC.....(35)	ประเทศ CC.....(20)		
<input type="button" value="พิมพ์"/>		<input type="button" value="ออกจากสอบถาม"/>	

ภาพ 4.28 แสดงรูปแบบจอภาพการสอบถามข้อมูลครั้งละ 1 ระเบียบ

2.3.2 จอภาพสำหรับแสดงผลจากการสอบถามข้อมูล ครั้งละมากกว่า 1 ระเบียบ  
ดังตัวอย่างภาพ 4.29

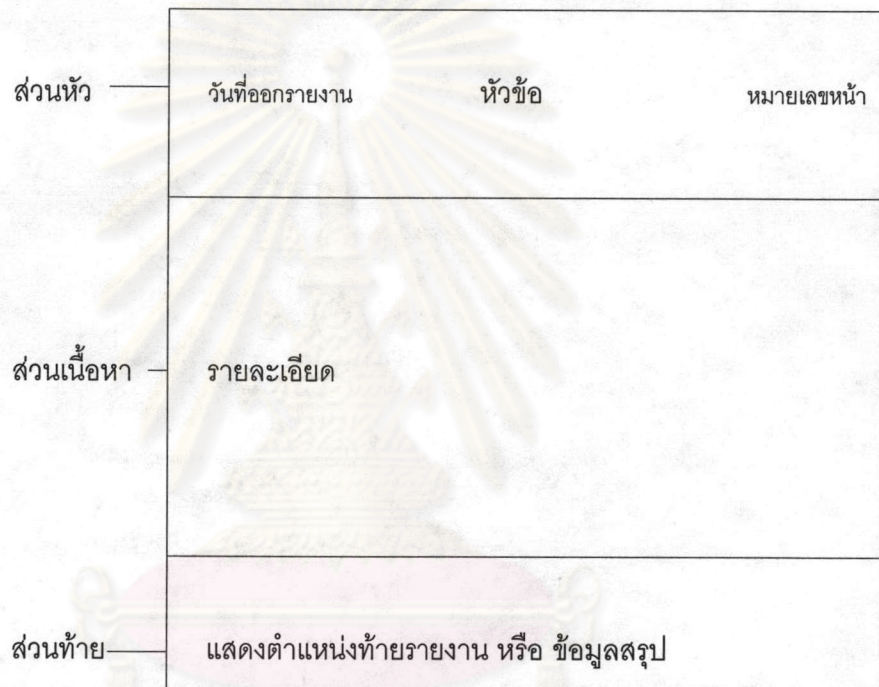
งบประมาณหน่วยงานต่างๆ จำแนกประเภท ปี yyyy							
ลำดับที่	หน่วยงาน	พัฒนาบุคลากร	โครงการ	ครุภัณฑ์	วัสดุสิ้นเปลือง	บำรุงรักษา	อื่นๆ
NN	CC.....(20)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)
NN	CC.....(20)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)
NN	CC.....(20)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)
NN	CC.....(20)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)	N.....(7)
<input type="button" value="พิมพ์"/>		<input type="button" value="ออกจากสอบถาม"/>					

ภาพ 4.29 แสดงรูปแบบจอภาพสำหรับการสอบถามข้อมูลครั้งละมากกว่า 1 ระเบียบ

#### การออกแบบรายงาน

ในการพัฒนาระบบงานนี้ได้ออกแบบการนำเสนอรายงานหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการสอบถาม  
โดยนำเสนอบนกระดาษพิมพ์มีรายละเอียดดังนี้

1. การกำหนดลักษณะของรายงาน แบ่งขอบเขตของรายงานออกเป็น 3 ส่วนคือ
  - 1.1 ส่วนหัว (Heading) จะบอกชื่องาน ชื่อหัวข้อ หมายเลขหน้า วันที่ออกรายงาน
  - 1.2 ส่วนเนื้อหา (Context) เป็นส่วนที่แสดงสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการ
  - 1.3 ส่วนท้าย (Footing) จะเป็นส่วนแสดงตำแหน่งท้ายรายงาน เช่นขีดเส้นหรือข้อมูลสรุปในเรื่องนั้นๆ



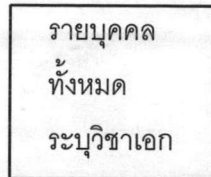
ภาพ 4.30 แสดงส่วนต่างๆของรายงาน

2. การออกแบบรายงานจะมีลักษณะแตกต่างกันไปตามประเภทของการใช้งานแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 รายงานเฉพาะเรื่อง ได้แก่การสืบค้นข้อสนเทศตามหัวข้อที่ต้องการ แล้วกำหนดรูปแบบหรือรายละเอียดของข้อสนเทศที่เหมือนกัน ตามเรื่องที่สืบค้น เช่น สืบค้นรายนามครูที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกคณิตศาสตร์ โดยมีรายละเอียดประกอบด้วย ชื่อ-สกุล ปีที่จบการศึกษา และสถาบัน

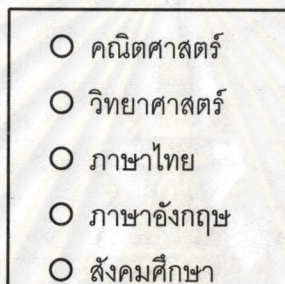
ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1.1 จากระบบบุคลากรเลือกเมนู สอบถาม รายงาน เมนูย่อย ข้อมูลการศึกษา จะปรากฏเมนูดังนี้



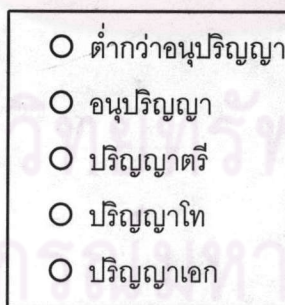
ภาพ 4.31 แสดงเมนูย่อยของการสอบถามข้อมูลการศึกษา

เมื่อเลือกวิชาเอกจะเปิดหน้าต่างรายวิชาเอกให้ผู้ใช้เลือกโดยใช้เมาส์คลิกที่หัวข้อนั้น โดยหน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์เลื่อนดูรายวิชาเอกต่างๆได้



ภาพ 4.32 แสดงเมนูย่อยของวิชาเอก

เมื่อระบุวิชาเอกแล้วจะเปิดหน้าต่างระดับการศึกษาต่างๆให้ผู้ใช้เลือกโดยใช้เมาส์คลิกที่หัวข้อนั้น โดยหน้าต่างนี้ผู้ใช้สามารถใช้เมาส์เลื่อนดูรายวิชาเอกต่างๆได้



ภาพ 4.33 แสดงเมนูย่อยระดับการศึกษา

## ตัวอย่างรายงานรายนามครูที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกคณิตศาสตร์

วันที่ออกรายงาน	รายนามครูจำแนกตามวิชาเอก	หน้าที่ NN	
ระดับการศึกษา CC.....(20)	วิชาเอก CC.....(20)		
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ปีที่จบการศึกษา	สถาบัน
NN	CC.....(20) CC.....(20)	YYYY	CC.....(35)
NN	CC.....(20) CC.....(20)	YYYY	CC.....(35)
NN	CC.....(20) CC.....(20)	YYYY	CC.....(35)
NN	CC.....(20) CC.....(20)	YYYY	CC.....(35)
NN	CC.....(20) CC.....(20)	YYYY	CC.....(35)
NN	CC.....(20) CC.....(20)	YYYY	CC.....(35)
			รวม NNN คน

ภาพ 4.34 แสดงรูปแบบรายงานเฉพาะเรื่อง

2.2 รายงานเฉพาะบุคคล ได้แก่การสืบค้นข้อสนเทศ ด้วยชื่อหรือรหัสประจำตัวของบุคคลและกำหนดรายละเอียดตามที่ต้องการ เช่น สืบค้นข้อมูลนักเรียนและที่อยู่เป็นต้น ดังตัวอย่างภาพ 4.35

ตัวอย่างรายงานข้อมูลนักเรียนรายบุคคลพร้อมที่อยู่

ข้อมูล - ที่อยู่นักเรียน			
วันที่ออกรายงาน .....			
เลขประจำตัว NNNNN	ชั้น CC.....(20)	เลขที่ NN	สถานภาพการศึกษา CC.....(15)
ชื่อภาษาไทย	CC.....(20) สกุล CC.....(20)	วันเดือนปีเกิด	DD MM YYYY
ชื่อภาษาอังกฤษ	CC.....(20) สกุล CC.....(20)	เพศ	CC.....(5)
สัญชาติ	CC.....(20) เชื้อชาติ CC.....(20)	ศาสนา	CC.....(20)
วันที่เข้าเรียน	DD MM YYYY	โรงเรียนเดิม	CC.....(30)
บ้านเลขที่	N.....(8)	หมู่	CC.....(20)
ซอย	CC.....(20)	ถนน	CC.....(20)
ตำบล	CC.....(20)	อำเภอ	CC.....(20)
จังหวัด	CC.....(20)	รหัสไปรษณีย์	N.....(5)
โทรศัพท์	N.....(18)		

ภาพ 4.35 แสดงรูปแบบรายงานเฉพาะบุคคล