

### บทที่ 3

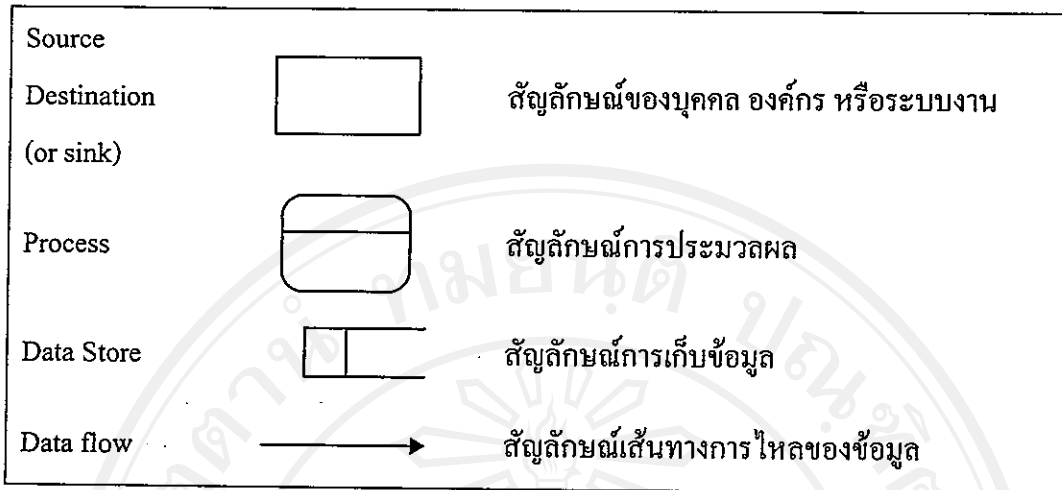
#### การวิเคราะห์และออกแบบระบบงานการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน

จากการศึกษาและการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบันทำให้เข้าใจและทราบถึงผู้เกี่ยวข้องกับระบบงานปัจจุบัน ข้อมูลต่างๆ ของระบบ รายงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่ต้องจัดเก็บเพื่อการจัดทำรายงานต่างๆ ที่ระบบต้องการ รวมถึงข้อจำกัดของข้อมูลที่ต้องใช้ในการผลิตใบเบิก ซึ่งข้อมูลบางส่วนยังไม่เคยมีการจัดเก็บในรูปแบบของระบบฐานข้อมูล ในบทนี้จะกล่าวถึงองค์ประกอบของระบบงานที่มุ่งเน้นเพื่อการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน โดยการประมวลผลจากฐานข้อมูล ภายใต้เงื่อนไขข้อจำกัดของข้อมูลที่ต้องจัดทำขึ้น เพื่อให้การประมวลผลผลิตใบเบิกสามารถประมวลผลได้ และทำการออกแบบฐานข้อมูลต่อไป

#### 3.1 องค์ประกอบของระบบงานใหม่

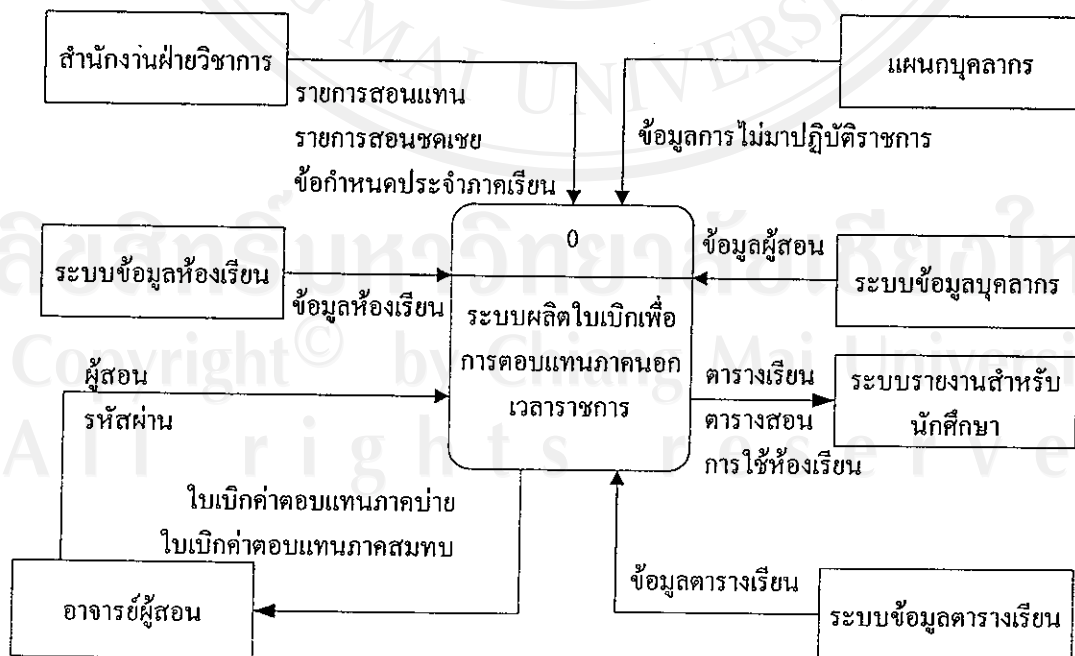
จากการศึกษาระบบงานปัจจุบันของการเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคนอกเวลาราชการ โดยมุ่งประเด็นเพื่อลดข้อผิดพลาดของการจัดทำใบเบิก และลดเวลาในการตรวจสอบใบเบิก ดังนั้นการออกแบบระบบงานใหม่เป็นการออกแบบระบบโดยการจัดทำต้นแบบ (Prototype) มีพัฒนาการเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงต่อไป จะเน้นที่ระบบการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอนเท่านั้น ส่วนระบบการเตรียมข้อมูลต่างๆ เพื่อการประมวลผลผลิตใบเบิกถือเป็นข้อจำกัดที่ต้องมีการดำเนินการมาก่อนแล้ว และการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ในที่นี้จะแยกระบบดังกล่าวเป็นหน่วยภายนอกระบบ (Source/Sink) โดยจะแสดงขั้นตอนการดำเนินงานของระบบใหม่เป็นแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบและข้อมูลที่เกิดขึ้นในระบบ สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนภาพกระแสข้อมูลมีดังนี้

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



รูป 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้แผนภาพกระแสข้อมูล

แผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่ 0 เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลที่แสดงให้เห็นภาพรวมของระบบ โดยมีระบบที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับระบบผลิตใบเบิกเพื่อการตอบแทนภาคนอกเวลาราชการเรียกใช้ข้อมูล คือ ระบบบุคลากร ระบบข้อมูลตารางเรียน ระบบข้อมูลห้องเรียน และระบบรายงานสำหรับนักศึกษา ส่วนผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบแบ่งตามสิทธิ์ในการเข้าใช้ระบบได้ 3 ระดับคือ ผู้ดูแลระบบ ผู้ดูแลข้อมูล และผู้ใช้ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบแบ่งตามการเกี่ยวข้องกับข้อมูลได้ 4 กลุ่ม คือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ เจ้าหน้าที่บุคลากร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา/บุคคลทั่วไป



รูป 3.2 แผนภาพแสดงข้อมูลระดับที่ 0

จากรูป 3.2 สำนักงานฝ่ายวิชาการเป็นผู้กำหนดข้อมูลประจำภาคเรียน เช่น วันที่เริ่มจัดการเรียนการสอนซึ่งแสดงว่าเป็นวันที่สามารถเบิกค่าตอบแทนได้ วันที่สุดท้ายที่เบิก อัตราค่าตอบแทน และรายการสอนแทน รายการสอนชดเชยที่ผ่านการอนุญาตแล้ว

แผนกบุคลากรเป็นผู้จัดเก็บข้อมูลการปฏิบัติหน้าที่สอนของอาจารย์ผู้สอน

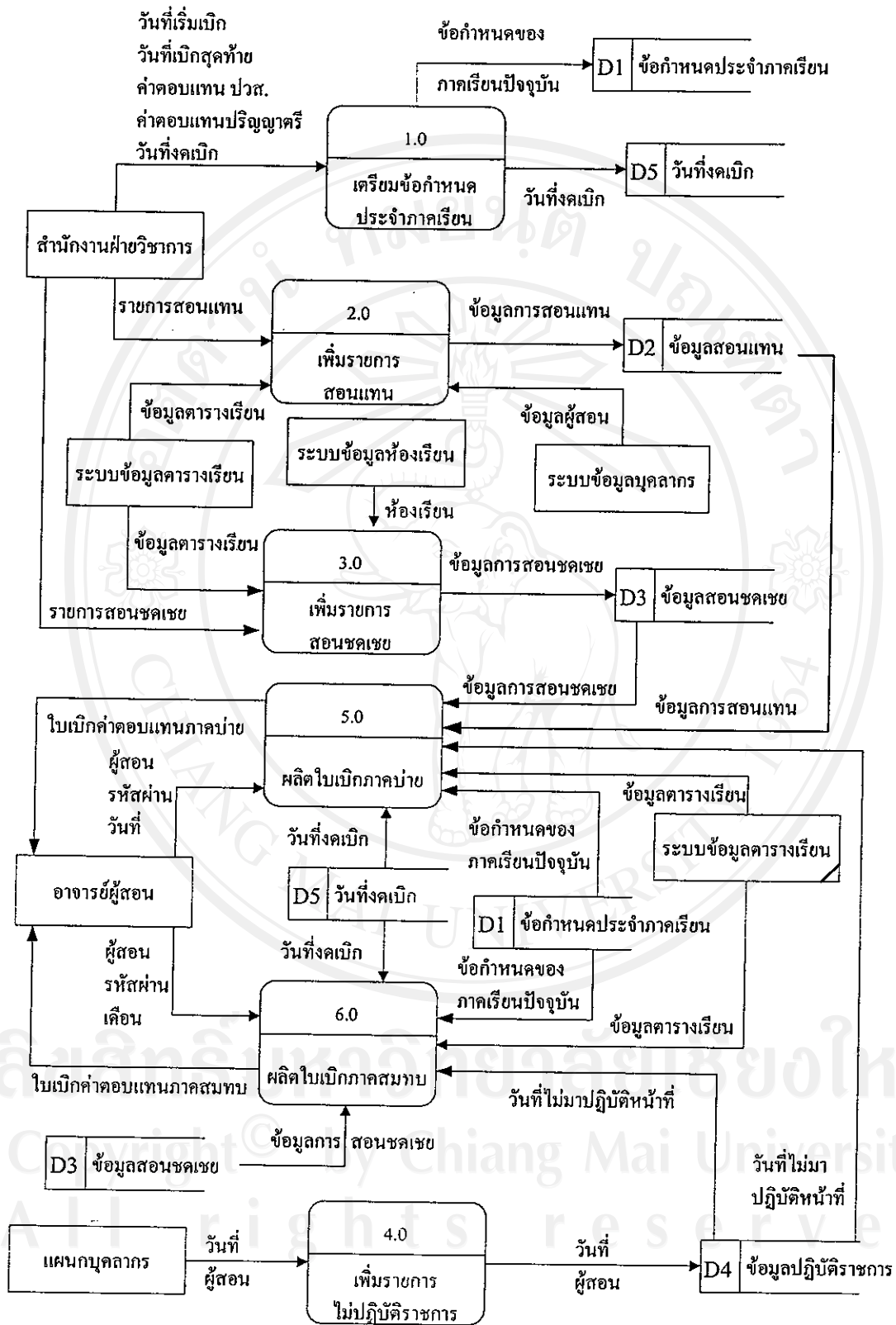
อาจารย์ผู้สอน เป็นผู้ให้บริการระบบ เพื่อจัดทำใบเบิกของตนเองซึ่งต้องป้อนชื่อและรหัสผ่านและไม่มีสิทธิ์จัดทำใบเบิกของผู้อื่น

ระบบข้อมูลบุคลากร เป็นระบบที่จัดเตรียมข้อมูลของอาจารย์ผู้สอนเพื่อให้ระบบผลิตใบเบิกเรียกใช้ข้อมูล เช่น รหัส ชื่อ นามสกุล สังกัดแผนก คณะ ตำแหน่ง และหน้าที่ธุรการ

ระบบข้อมูลห้องเรียน เป็นระบบที่จัดเตรียมข้อมูลห้องเรียน เช่น ชื่อห้อง อาคาร

ระบบตารางเรียน เป็นระบบที่จัดเตรียมข้อมูลตารางเรียน แต่เริ่มต้นข้อมูลตั้งแต่หลักสูตรรายวิชา แผนการศึกษา ตารางเรียน และห้องเรียนนักศึกษาที่ใช้ตารางเรียนนั้นๆ

ระบบรายงานสำหรับนักศึกษา เป็นระบบที่ดึงข้อมูลเพื่อการแสดงสารสนเทศให้กับนักศึกษาและบุคคลทั่วไป เช่น ข้อมูลตารางเรียน ตารางสอน ตารางการใช้ห้องเรียน แผนการศึกษา



รูป 3.3 แผนภาพแสดงข้อมูลระดับที่ 1

จากรูป 3.3 กระบวนการที่ 1.0 เตรียมข้อกำหนดประจำภาคเรียนเป็นการเตรียมข้อมูลวันที่เริ่มจัดการเรียนการสอน ซึ่งแสดงว่าเป็นวันที่สามารถเบิกค่าตอบแทนได้ วันที่สุดท้ายที่เบิกอัตราค่าตอบแทนระดับปริญญาตรี และ ปวส. และวันที่ที่งดเบิกค่าสอน

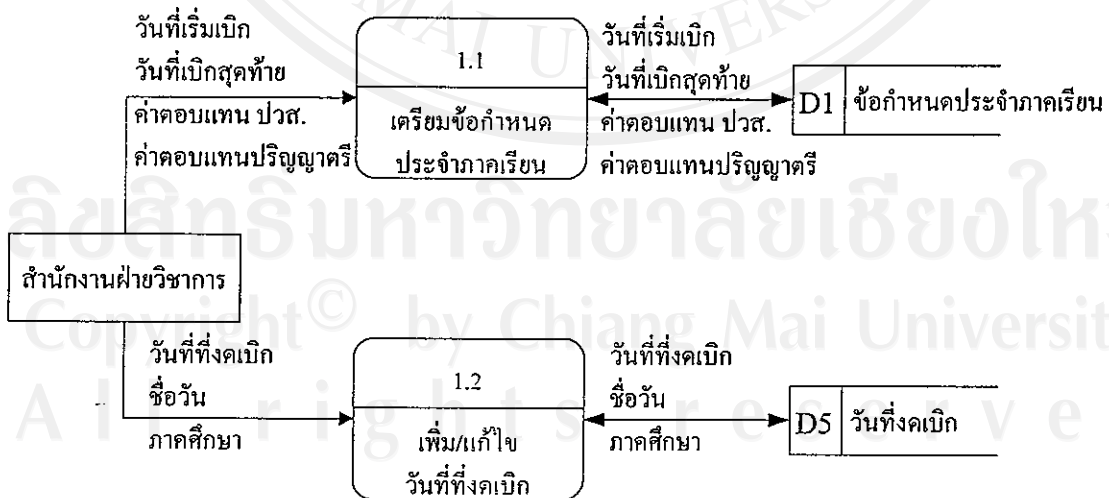
กระบวนการที่ 2.0 เพิ่มรายการสอนแทน เป็นกระบวนการจัดเก็บข้อมูลการกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนท่านหนึ่งสอนแทนอาจารย์อีกท่านหนึ่ง ตามตารางเรียนของนักศึกษา วัน เวลา ห้องเรียน เดิม

กระบวนการที่ 3.0 เพิ่มรายการสอนชดเชย เป็นกระบวนการจัดเก็บข้อมูลการขออนุญาตสอนชดเชยของอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา ห้องเรียนนักศึกษา ผู้สอนคนเดิมแต่เปลี่ยนวัน เวลา และห้องเรียนใหม่

กระบวนการที่ 4.0 เพิ่มรายการการไม่มาปฏิบัติราชการ เป็นกระบวนการจัดเก็บข้อมูลการไม่มาปฏิบัติหน้าที่สอนของผู้สอน

กระบวนการที่ 5.0 ผลิตใบเบิกภาคบ่าย เป็นกระบวนการที่ผู้สอนจัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคบ่ายของตนเองในช่วงวันที่ที่ผู้สอนต้องการทำ เช่น วันที่ 3 ถึงวันที่ 10 เป็นต้น ซึ่งผู้สอนจะต้องป้อนชื่อและรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ โดยไม่สามารถจัดทำใบเบิกของผู้สอนคนอื่นได้

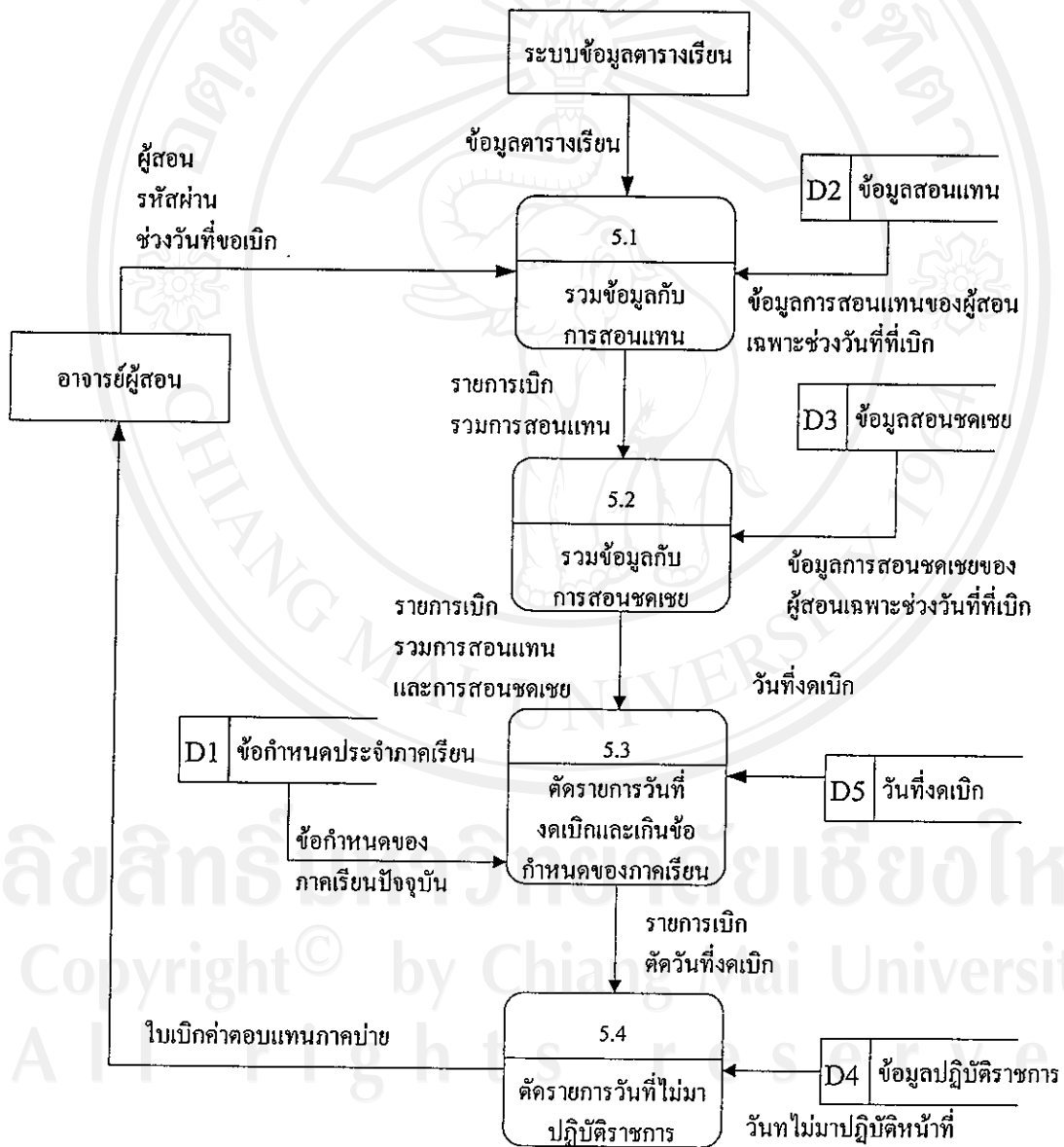
กระบวนการที่ 6.0 ผลิตใบเบิกภาคสมทบ เป็นกระบวนการที่ผู้สอนจัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคสมทบของตนเองในเดือนที่ผู้สอนต้องการทำ ซึ่งผู้สอนจะต้องป้อนชื่อและรหัสผ่านเข้าสู่ระบบ โดยไม่สามารถจัดทำใบเบิกของผู้สอนคนอื่นได้



รูป 3.4 แผนภาพแสดงข้อมูลระดับที่ 2

จากรูป 3.4 กระบวนการที่ 1.1 เตรียมข้อกำหนดประจำภาคเรียนเป็นการเตรียมข้อมูลวันที่เริ่มจัดการเรียนการสอน ซึ่งแสดงว่าเป็นวันที่สามารถเบิกค่าตอบแทนได้ วันที่สุดท้ายที่เบิกอัตราค่าตอบแทนระดับปริญญาตรี และ ปวส.

กระบวนการที่ 1.2 เพิ่ม/แก้ไขวันที่ที่งดเบิก เนื่องจากในแต่ละภาคเรียนมีปฏิทินการศึกษาไม่เหมือนกัน และอาจมีวันที่ทางราชการกำหนดให้หยุดเป็นกรณีเฉพาะ เช่น วันเลือกตั้งของตำแหน่งทางการเมืองต่างๆ จึงต้องมีการจัดเก็บวันที่ที่งดเบิกและชื่อวันที่ที่งดเบิกของภาคเรียนนั้นๆ



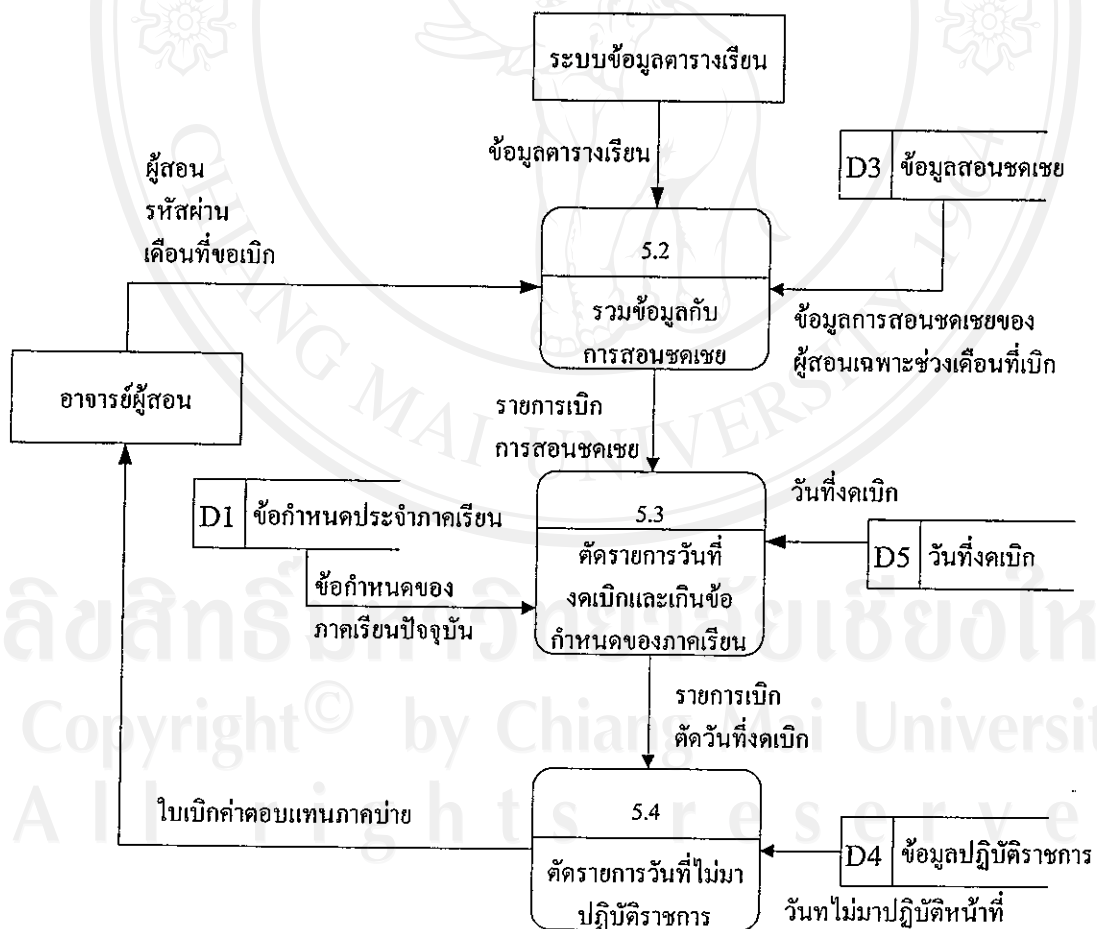
รูป 3.5 แผนภาพแสดงข้อมูลระดับที่ 2

จากรูป 3.5 เป็นกระบวนการในส่วนของการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคบ่าย กระบวนการที่ 5.1 เป็นการดึงข้อมูลตารางสอนของอาจารย์ผู้สอนจากตารางเรียนนักศึกษาในช่วงของวันเริ่มและวันสุดท้ายที่กำหนด นำมารวมกับรายการสอนแทน

กระบวนการที่ 5.2 จากข้อมูลของกระบวนการ 5.1 นำมารวมกับรายการสอนชดเชย

กระบวนการที่ 5.3 จากข้อมูลของกระบวนการ 5.2 ตรวจสอบว่าช่วงวันที่ที่ขอเบิกเป็นวันที่ตรงกับข้อมูลของวันที่ที่งดเบิกหรือไม่ หากมีวันที่ที่ตรงกันให้ตัดรายการนั้นออกไป และหากช่วงวันที่ที่ขอเบิกเป็นวันที่ก่อนวันแรกที่จัดการเรียนการสอน หรือหลังจากวันที่จัดการเรียนการสอนวันสุดท้ายของภาคเรียนให้ตัดรายการนั้นออกไป

กระบวนการที่ 5.4 จากข้อมูลของกระบวนการ 5.3 ตรวจสอบว่าช่วงวันที่ที่ขอเบิกตรงกับข้อมูลของวันที่ที่ไม่มาปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ หากมีวันที่ที่ตรงกันให้ตัดรายการนั้นออกไป สุดท้ายจะเหลือเฉพาะรายการที่สามารถเบิกได้เท่านั้น



รูป 3.6 แผนภาพแสดงข้อมูลระดับที่ 2



จากรูป 3.6 เป็นกระบวนการในส่วนของการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคสมทบ กระบวนการที่ 6.1 เป็นการดึงข้อมูลตารางสอนของอาจารย์ผู้สอนจากตารางเรียนนักศึกษา นำมา รวมกับรายการสอนชดเชยของเดือนที่ผู้จัดทำใบเบิก (ผู้สอน) ระบุ

กระบวนการที่ 6.2 จากข้อมูลของกระบวนการ 6.1 ตรวจสอบว่า เดือนที่ขอเบิก มีวันที่ที่ ตรงกับข้อมูลของวันที่ที่ขอกเบิกหรือไม่ หากมีวันที่ที่ตรงกันให้ตัดรายการนั้นออกไป และหากเดือน ที่ขอเบิก มีวันที่ก่อนวันแรกที่มีการเรียนการสอนหรือหลังจากวันที่จัดการเรียนการสอนวันสุดท้าย ของภาคเรียนให้ตัดรายการนั้นออกไป

กระบวนการที่ 6.3 จากข้อมูลของกระบวนการ 6.2 ตรวจสอบว่าเดือนที่ขอเบิกตรงกับ ข้อมูลของวันที่ที่ไม่มาปฏิบัติหน้าที่หรือไม่ หากมีวันที่ที่ตรงกันให้ตัดรายการนั้นออกไป สุดท้าย จะเหลือเฉพาะรายการที่สามารถเบิกได้เท่านั้น

### 3.2 การออกแบบฐานข้อมูลระบบการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน

ในการออกแบบฐานข้อมูลนั้นใช้โครงสร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relation Database Structure) ซึ่งเก็บข้อมูลอยู่ในรูปของตารางที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางได้ โดยการ สร้างฐานข้อมูลนั้นจะสร้างด้วย Microsoft SQL 2000 Server

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ในหัวข้อ 3.1 นั้นเป็นการวิเคราะห์เฉพาะ ระบบผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน แต่เนื่องจากในการออกแบบฐานข้อมูลจำเป็นต้องกำหนด ความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ของระบบอ้างอิงทั้งหมด คือ ระบบตารางเรียน ระบบบุคลากร ระบบ ห้องเรียน ระบบรายงานสำหรับนักศึกษา ดังนั้นในการออกแบบฐานข้อมูลจึงรวมข้อมูลของ ทุกระบบไว้ด้วยกัน เพื่อให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ต่างๆ และเพื่อให้ง่ายในการทำความเข้าใจ

#### 3.2.1 ตารางและประเภทของตารางข้อมูล

จากการการออกแบบระบบงานการผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน ทำให้ สามารถออกแบบฐานข้อมูลและกำหนดตารางข้อมูลและประเภทของตารางดังตาราง 3.1

All rights reserved



ตาราง 3.1 รายชื่อตารางและประเภทของตาราง

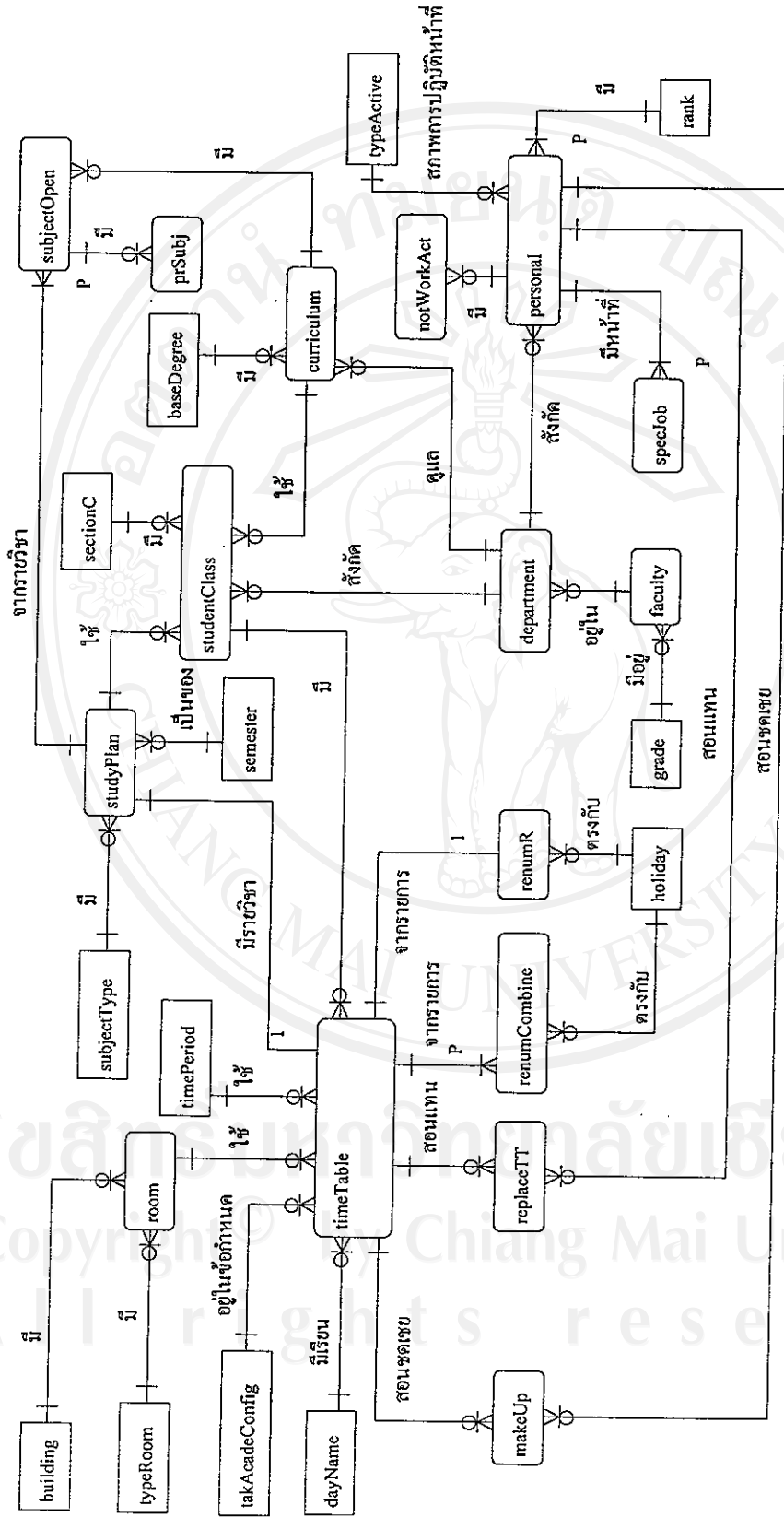
ลำดับ	ชื่อตาราง	คำอธิบาย	ประเภทตาราง
1.	building	อาคารเรียน	Master
2.	room	ห้องเรียน	Master
3.	typeRoom	ชนิดห้องเรียน	Master
4.	grade	ระดับการศึกษา	Master
5.	faculty	คณะวิชาหรือคณะ	Master
6.	department	แผนกวิชาหรือสาขาวิชา	Master
7.	studentClass	ห้องเรียนนักศึกษา	Master
8.	sectionC	ภาคศึกษา (ภาคปกติ, ภาคบ่าย, ภาคสมทบ)	Master
9.	baseDegree	วุฒิการศึกษาพื้นฐานของหลักสูตร	Master
10.	curriculum	หลักสูตร	Master
11.	subjectOpen	รายวิชาขอหลักสูตร	Master
12.	prSubj	รายวิชาพื้นฐาน	Master
13.	subjectType	สภาพรายวิชาของแผนการเรียน	Master
14.	studyPlan	แผนการเรียน	Transaction
15.	semester	ภาคเรียน	Master
16.	rank	ตำแหน่งอาจารย์หรือตำแหน่งทางวิชาการ	Master
17.	specJob	หน้าที่พิเศษ	Master
18.	typeActive	การปฏิบัติหน้าที่(ปฏิบัติราชการปกติ, ลาศึกษาต่อ)	Master
19.	personal	อาจารย์ผู้สอน	Master
20.	notWorkAct	รายชื่ออาจารย์ที่ไม่มาปฏิบัติหน้าที่สอนในวันนั้น	Transaction
21.	holiday	วันหยุดราชการหรืองดเบิกค่าตอบแทนภาคบ่าย	Transaction
22.	timePeriod	รหัสคาบเรียนและเวลาของคาบเรียน	Master
23.	timetable	ตารางเรียน	Transaction
24.	dayName	ชื่อวันภาษาไทย	Master
25.	monthT	ชื่อเดือนภาษาไทย	Master
26.	replaceTT	ตารางสอนแทน	Transaction

ตาราง 3.1 (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	คำอธิบาย	ประเภทตาราง
27.	makeUp	ตารางสอนชดเชย	Transaction
28.	renumR	เตรียมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานใบเบิกภาคป๋าย	Transaction
29.	renumCombine	เตรียมข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานใบเบิกภาคสมทบ	Transaction
30.	takAcadeConfig	เก็บค่าเริ่มต้นของภาคเรียน	Master
31.	userOp	ข้อมูลเจ้าหน้าที่ดำเนินการ	Master

### 3.2.2 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

จากตารางข้อมูลนำมาแสดงความสัมพันธ์กัน โดยนำเสนอในรูปแบบของแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลดังรูป 3.7



รูป 3.7 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล

### 3.3 แผนผังแผนการเชื่อมต่อหน้าจอของระบบ

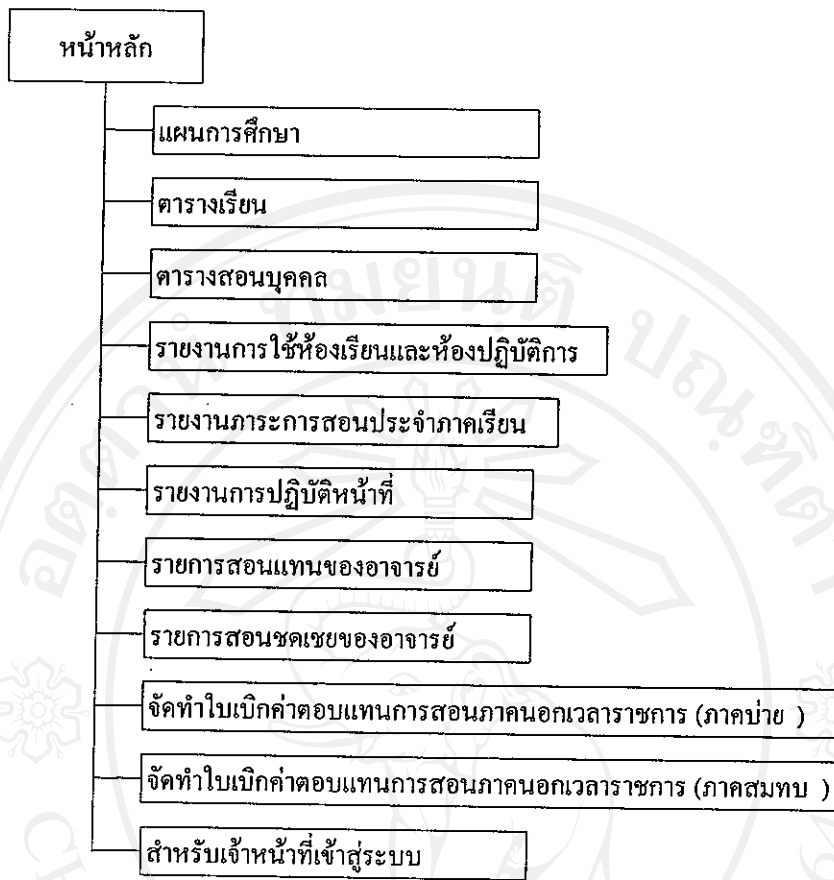
จากภาพรวมของระบบทั้งหมดคือ ระบบตารางเรียน ระบบบุคลากร ระบบห้องเรียน ระบบรายงานสำหรับนักศึกษา และระบบผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน ผู้ใช้งานระบบเมื่อแบ่งตามความเกี่ยวข้องกับข้อมูลและสารสนเทศ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ผู้ใช้ทั่วไป จะเข้าถึงข้อมูลในลักษณะการเรียกดูข้อมูล และจะมีขอบเขตการเรียกดูข้อมูลได้เฉพาะข้อมูลที่อนุญาตหรือเป็นข้อมูลสาธารณะ เช่น แผนการเรียน ตารางเรียน ตารางสอน ตารางการใช้ห้องเรียน เป็นต้น
- อาจารย์ผู้สอน มีสิทธิ์ครอบคลุมสิทธิ์ในกลุ่มของผู้ใช้ทั่วไป และมีสิทธิ์เพิ่มในส่วนของการจัดทำรายงานการเบิกค่าตอบแทนการสอนภาคนอกเวลาราชการ ทั้งภาคบ่ายและสมทบ โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องเลือกชื่อผู้ใช้และปีอนรหัสผ่านของตนเอง เพื่อประมวลผลทำรายงานทั้งสองส่วนนั้น
- เจ้าหน้าที่สำนักงานฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่ในส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลในส่วนองงานวิชาการ เช่น ตารางเรียน รายการสอนแทน การสอนชดเชย แผนการเรียน และหลักสูตร เป็นต้น ไม่มีสิทธิ์และหน้าที่ในการเพิ่มแก้ไขข้อมูลในความรับผิดชอบของแผนกบุคลากร
- เจ้าหน้าที่แผนกบุคลากรมีหน้าที่ในส่วนของการเพิ่มและแก้ไขข้อมูลในส่วนองงานบุคลากร เช่น ข้อมูลอาจารย์ผู้สอน และข้อมูลการปฏิบัติหน้าที่ เป็นต้น ไม่มีสิทธิ์ในการแก้ไขข้อมูลในส่วนองงานวิชาการ

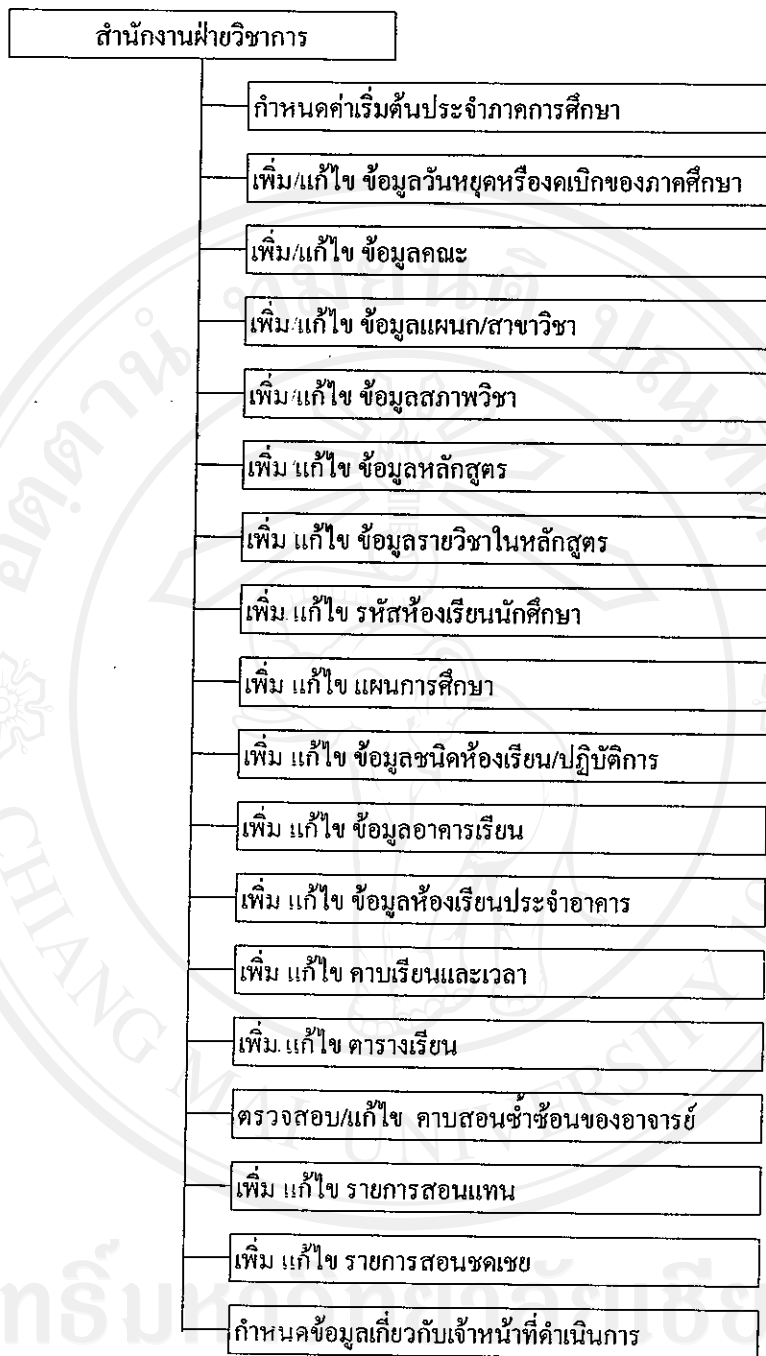
ในส่วนองระบบทางกายภาพ เนื่องจากวิทยาเขตตากมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแล้ว และความต้องการของผู้ใช้งานต้องการให้ผู้จัดทำใบเบิกสามารถจัดทำใบเบิกได้เอง จึงพัฒนาระบบในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชันบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยมีเป้าหมายเพื่อบริการข้อมูลและสารสนเทศให้ทั่วถึงตามขอบเขตของเครือข่ายของวิทยาเขต และจะแสดงภาพรวมทั้งมคของทุกระบบทั้งระบบหลักที่ใช้ผลิตใบเบิกค่าตอบแทนการสอน และระบบย่อยที่ใช้ในการเตรียมข้อมูลเพื่อให้ระบบหลักเรียกใช้งานคือ ระบบตารางเรียน ระบบบุคลากร ระบบห้องเรียน รวมทั้งระบบรายงานข้อมูลในส่วนองข้อมูลที่เป็นสาธารณะ คือระบบรายงานสำหรับนักศึกษา

การเชื่อมต่อหน้าจอของระบบ สามารถแบ่งได้ 3 ส่วนหลัก คือ

- หน้าหลัก ดังรูป 3.8
- สำนักงานฝ่ายวิชาการ ดังรูป 3.9
- แผนกบุคลากร ดังรูป 3.10

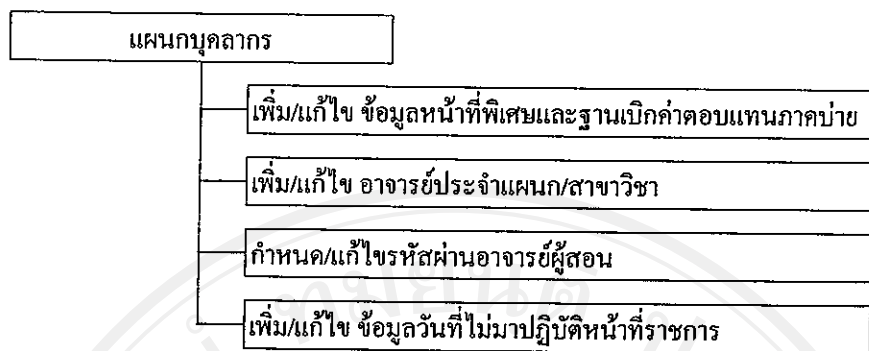


**รูป 3.8** แผนผังการเชื่อมต่อหน้าจอกจากหน้าหลัก



รูป 3.9 แผนผังการเชื่อมค่อหน้าออกจากหน้าสำนักงานฝ่ายวิชาการ





รูป 3.10 แผนผังการเชื่อมต่อหน้าจอกจากหน้าแผนกบุคลากร

### 3.3.1 สิทธิในการเชื่อมต่อหน้าจอของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

จากแผนผังการเชื่อมต่อหน้าจอตามรูป 3.8, 3.9 และ 3.10 เมื่อพิจารณาทางด้านสิทธิในการใช้งานหน้าจอเพื่อประมวลผลข้อมูลนั้น แสดงดังตาราง 3.2 โดยในแถวของหน้าจอถ้ามีเครื่องหมาย ✓ ในหลักของฝ่ายที่เกี่ยวข้อง แสดงว่าหน้านั้นฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับระบบสามารถเข้าสู่หน้าจอและใช้งานได้

ตาราง 3.2 แสดงสิทธิการเข้าสู่หน้าจอของระบบ

ลำดับ ที่	หน้าจอ	สำนักงานฝ่ายวิชาการ	แผนกบุคลากร	อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษา	ผู้ดูแลระบบ
1	แผนการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
2	ตารางเรียน	✓	✓	✓	✓	✓
3	ตารางสอนบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓
4	รายงานการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ	✓	✓	✓	✓	✓
5	รายงานภาระการสอนประจำภาคเรียน	✓	✓	✓	✓	✓
6	รายงานการปฏิบัติหน้าที่	✓	✓	✓	✓	✓
7	รายการสอนแทนของอาจารย์ผู้สอน	✓	✓	✓	✓	✓
8	รายการสอนชดเชยของอาจารย์ผู้สอน	✓	✓	✓	✓	✓

## ตาราง 3.2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	หน้าจอ	สำนักงานฝ่ายวิชาการ	แผนกบุคลากร	อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษา	ผู้ดูแลระบบ
9	จัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนนอกเวลาราชการ (ภาคบ่าย)			✓		✓
10	จัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนนอกเวลาราชการ (ภาคสมทบ)			✓		✓
11	สำหรับเจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบ	✓	✓	✓	✓	✓
12	สำนักงานฝ่ายวิชาการ	✓				✓
13	กำหนดค่าเริ่มต้นประจำภาคการศึกษา	✓				✓
14	เพิ่ม/แก้ไข วันหยุดหรืองดเบิกของภาคการศึกษา	✓				✓
15	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลคณะ	✓				✓
16	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลแผนก/สาขาวิชา และหัวหน้าแผนก/ สาขาวิชา	✓				✓
17	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลสภาพวิชา	✓				✓
18	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลหลักสูตร	✓				✓
19	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลรายวิชาในหลักสูตร	✓				✓
20	เพิ่ม/แก้ไข รหัสห้องเรียนนักศึกษา	✓				✓
21	เพิ่ม/แก้ไข แผนการศึกษา	✓				✓
22	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลชนิดห้องเรียน/ปฏิบัติการ	✓				✓
23	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลอาคารเรียน	✓				✓
24	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลห้องเรียนประจำอาคาร	✓				✓
25	เพิ่ม/แก้ไข คาบเรียนและเวลา	✓				✓
26	เพิ่ม/แก้ไข ตารางเรียน	✓				✓
27	ตรวจสอบ/แก้ไข คาบสอนซ้ำซ้อนของอาจารย์	✓				✓
28	เพิ่ม/แก้ไข รายการสอนแทน	✓				✓

## ตาราง 3.2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	หน้าจอ	สำนักงานฝ่ายวิชาการ	แผนกบุคลากร	อาจารย์ผู้สอน	นักศึกษา	ผู้ดูแลระบบ
29	เพิ่ม/แก้ไข รายการสอนสดเซช	✓				✓
30	กำหนดข้อมูลเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ดำเนินการ					✓
31	แผนกบุคลากร		✓			✓
32	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลหน้าที่พิเศษและฐานเบิกค่าตอบแทน ภาคบ่าย		✓			✓
33	เพิ่ม/แก้ไข อาจารย์ประจำแผนก/สาขาวิชา		✓			✓
34	กำหนด/แก้ไขรหัสผ่านอาจารย์ผู้สอน		✓			✓
35	เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลวันที่ไม่มาปฏิบัติหน้าที่ราชการ		✓			✓

จากตาราง 3.2 มีรายการหน้าจอทั้งหมด 35 หน้าจอ และมีฝ่ายที่เกี่ยวข้อง 5 กลุ่ม ในแต่ละรายการหน้าจอถ้ามีเครื่องหมาย ✓ ในช่องฝ่ายเกี่ยวข้องใด แสดงว่าฝ่ายเกี่ยวข้องนั้นสามารถเข้าสู่หน้าจอนั้นได้ เช่น หน้าจอที่ 13 กำหนดค่าเริ่มต้นประจำภาคการศึกษา ฝ่ายที่สามารถเข้าสู่หน้าจอนี้ได้คือ สำนักงานฝ่ายวิชาการและผู้ดูแลระบบ ส่วนแผนกบุคลากร อาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาไม่สามารถเข้าสู่หน้าจอได้

การเชื่อมต่อหน้าจอของระบบแบ่งเป็นหน้าจอการเชื่อมต่อสำคัญได้ดังนี้

**หน้าหลัก** มีลิงค์จำนวน 11 ลิงค์ ดังนี้

1. ลิงค์รายงานแผนการศึกษา ลิงค์ไปยังหน้าจอ แผนการศึกษา
2. ลิงค์รายงานตารางเรียน ลิงค์ไปยังหน้าจอ ตารางเรียน
3. ลิงค์รายงานตารางสอนบุคคล ลิงค์ไปยังหน้าจอ ตารางสอนบุคคล
4. ลิงค์รายงานตารางการใช้ห้อง ลิงค์ไปยังหน้าจอ รายงานการใช้ห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ
5. ลิงค์รายงานภาระการสอน ลิงค์ไปยังหน้าจอรายงานภาระการสอนประจำภาคเรียน

6. ลิงค์รายงานการปฏิบัติหน้าที่ ลิงค์ไปยังหน้าจอ รายงานการปฏิบัติหน้าที่
7. ลิงค์รายการสอนแทนของอาจารย์ ลิงค์ไปยังหน้าจอ รายการสอนแทนของอาจารย์ผู้สอน
8. ลิงค์รายการสอนชดเชยของอาจารย์ ลิงค์ไปยังหน้าจอ รายการสอนแทนของอาจารย์ผู้สอน
9. ลิงค์รายงานใบเบิกค่าตอบแทนภาคบ่าย ลิงค์ไปยังหน้าจอ จัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนนอกเวลาราชการ (ภาคบ่าย)
10. ลิงค์รายงานใบเบิกค่าตอบแทนภาคสมทบ ลิงค์ไปยังหน้าจอ จัดทำใบเบิกค่าตอบแทนการสอนนอกเวลาราชการ (ภาคสมทบ)
11. ลิงค์สำหรับเจ้าหน้าที่ ลิงค์ไปยังหน้าจอ สำหรับเจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบ

**หน้าจอ สำนักงานฝ่ายวิชาการ มีลิงค์จำนวน 18 ลิงค์ ดังนี้**

1. ลิงค์แก้ไขข้อมูลเริ่มต้น ลิงค์ไปยังหน้าจอกำหนดค่าเริ่มต้นประจำภาคการศึกษา
2. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข วันหยุดหรืองดเบิกของภาคศึกษา ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลวันหยุดหรืองดเบิกของภาคศึกษา
3. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลคณะ ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข คณะและหัวหน้าคณะ
4. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลแผนกและสาขาวิชา ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลแผนก/สาขาวิชา และหัวหน้าแผนก/สาขาวิชา
5. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลสภาพวิชา ลิงค์ไปยังหน้าจอ เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลสภาพวิชา
6. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลหลักสูตร ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลหลักสูตร
7. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลรายวิชาในหลักสูตร ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลรายวิชาในหลักสูตร
8. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข รหัสห้องเรียนนักศึกษา ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข รหัสห้องเรียนนักศึกษา
9. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข แผนการศึกษา ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข แผนการศึกษา
10. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลชนิดห้องเรียน/ปฏิบัติการ ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลชนิดห้องเรียน/ปฏิบัติการ
11. เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลอาคารเรียน ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลอาคารเรียน

12. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลห้องเรียนประจำอาคาร ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลห้องเรียนประจำอาคาร
13. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข คาบเรียนและเวลา ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข คาบเรียน และเวลา
14. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ตารางเรียน ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ตารางเรียน
15. ลิงค์ตรวจสอบ/แก้ไข คาบสอนซ้ำซ้อนของอาจารย์ ลิงค์ไปยังหน้าจอ ตรวจสอบ/แก้ไข คาบสอนซ้ำซ้อนของอาจารย์
16. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข รายการสอนแทน ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข รายการ สอนแทน
17. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข รายการสอนชดเชย ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข รายการสอน ชดเชย
18. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข เจ้าหน้าที่ดำเนินการ ลิงค์ไปยังหน้าจอ
  - ถ้าชื่อและรหัสกลุ่มผู้ใช้เป็นกลุ่มผู้ดูแลระบบ ลิงค์ไปยังหน้าจอกำหนดข้อมูล เกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ดำเนินการ

**หน้าจอ แผนกบุคลากร** มีลิงค์จำนวน 4 ลิงค์ ดังนี้

1. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลหน้าที่พิเศษและฐานเบิกค่าตอบแทนภาคบ่าย ลิงค์ไปยัง หน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลหน้าที่พิเศษและฐานเบิกค่าตอบแทนภาคบ่าย
2. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข อาจารย์ประจำแผนก/สาขาวิชา ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข อาจารย์ประจำแผนก/สาขาวิชา
3. ลิงค์กำหนด/แก้ไขรหัสผ่านอาจารย์ผู้สอน ลิงค์ไปยังหน้าจอกำหนด/แก้ไข รหัสผ่านอาจารย์ผู้สอน
4. ลิงค์เพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลวันที่ไม่มาปฏิบัติหน้าที่ราชการ ลิงค์ไปยังหน้าจอเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลวันที่ไม่มาปฏิบัติหน้าที่ราชการ