

บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์สาขาวิชาร่วมบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดทำขึ้นเพื่อวางพื้นฐานในการจัดทำระบบสารสนเทศเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การจัดการฐานข้อมูลต่างๆ โดยศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางานเดิม และออกแบบระบบงาน เพื่อให้เว็บไซต์มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด

4.1 การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น สามารถออกแบบระบบได้ดังนี้

4.1.1 แผนภาพการไหลของข้อมูล

หลังจากศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับระบบเรียบร้อยแล้ว การวิเคราะห์ข้อมูลและการออกแบบระบบโดยใช้แผนภาพการไหลของข้อมูล ซึ่งเป็นแผนภาพที่บรรยายถึงกระบวนการทำงานต่างๆ ภายในระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์สาขาวิชาร่วมบัณฑิตวิทยาลัยว่ามีกระบวนการทั้งหมด 11 กระบวนการประกอบไปด้วย

- 1) ระบบตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ ตรวจสอบผู้เข้าใช้งานระบบ และกำหนดสิทธิ์ ผู้ใช้งาน
- 2) ระบบภาพข่าวกิจกรรม เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ภาพข่าวกิจกรรมเข้าสู่ระบบ
- 3) ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์ เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ภาพข่าวสารประชาสัมพันธ์เข้าสู่ระบบ
- 4) ระบบหนังสือราชการ เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข หนังสือราชการเข้าสู่ระบบ
- 5) ระบบปฏิทินกิจกรรม เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลกิจกรรมเข้าสู่ระบบ
- 6) ระบบจัดการแฟ้มรายวิชา เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลแฟ้มรายวิชาเข้าสู่ระบบ
- 7) ระบบข้อมูลตารางนัดหมาย เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลตารางนัดหมาย
- 8) ระบบจัดการแฟ้มงานที่ได้รับมอบหมาย เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานที่ได้รับ
- 9) ระบบจัดการแฟ้มข้อมูลหลักสูตร เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข แฟ้มข้อมูลหลักสูตร เข้าสู่ระบบ
- 10) ระบบเพิ่มข้อมูลนักศึกษา เพื่อเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลนักศึกษา เข้าสู่ระบบ
- 11) ระบบจัดเก็บข้อมูล เพื่อจัดเก็บข้อมูลระบบ

ตารางข้อมูลต่างๆ มีดังนี้



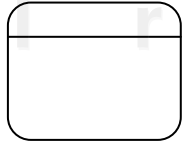
- | | |
|------------------|-----------------|
| 1) activity | 11) link |
| 2) activity_gall | 12) major |
| 3) base_country | 13) member |
| 4) board_a | 14) province |
| 5) board_q | 15) pr_news |
| 6) calendar | 16) schedule |
| 7) counter | 17) scheme |
| 8) course | 18) work |
| 9) doc | 19) work_detail |
| 10) flash | 20) db_cmu |

ซึ่งจะช่วยให้ผู้พัฒนาระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์สาขาวิชาร่วมบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สามารถเข้าใจและดำเนินการได้อย่างถูกต้อง

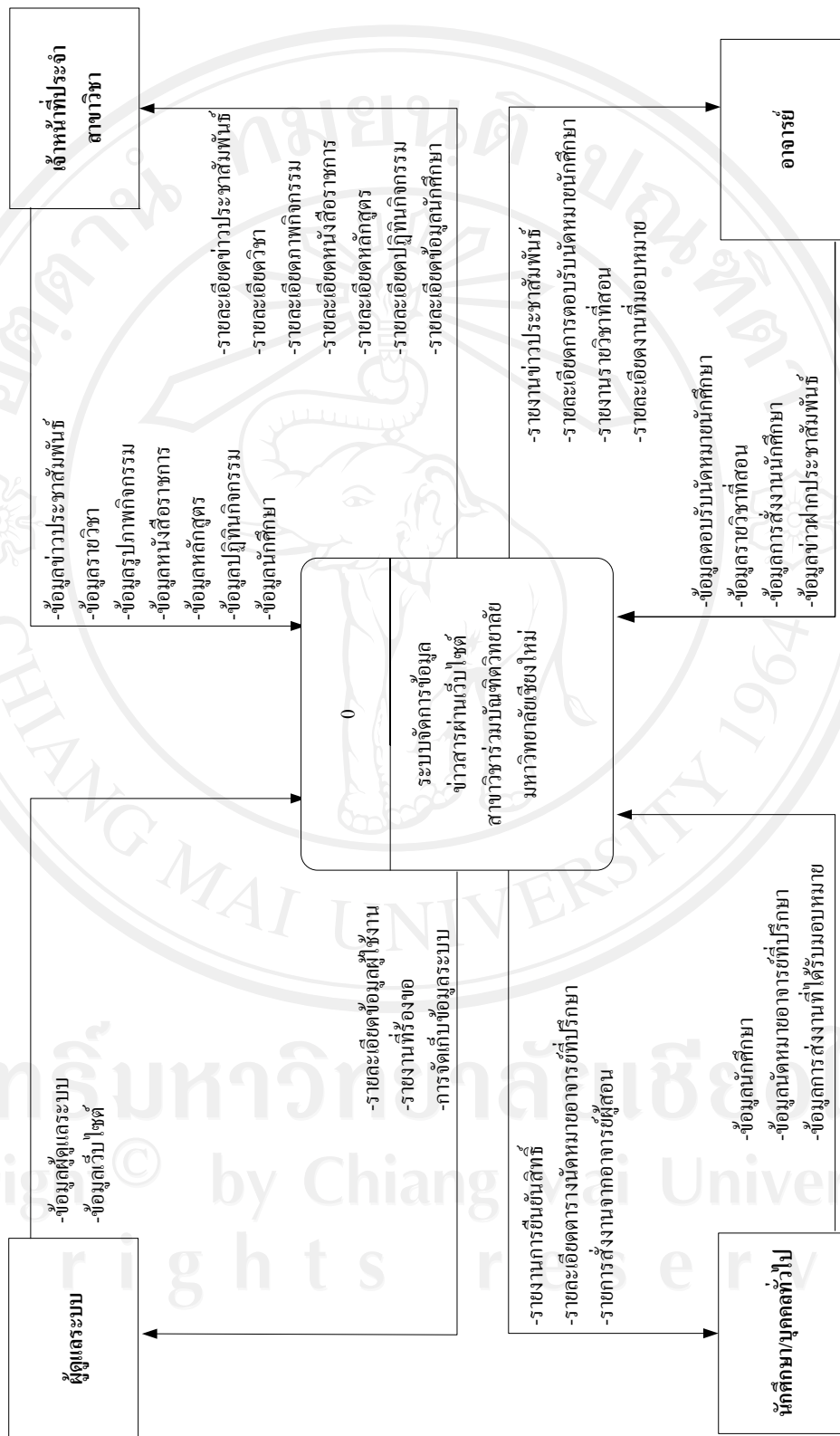
แผนผังบริบท (Context Diagram)

แผนผังบริบท(Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ของระบบงานกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องคือ นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่สาขา และผู้ดูแลระบบ และใช้สัญลักษณ์แสดงความหมายของแผนผังบริบทดังตาราง 4.1

ตาราง 4.1 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของแผนผังบริบท

สัญลักษณ์	ความหมาย
	หน่วยงาน / ตัวแปรภายนอก (External Entity Symbol)
	การไหลของข้อมูล (Data Flow Symbol)
	แสดงระบบ (System or Application)

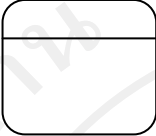

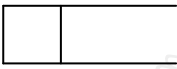


โดยการออกแบบในระดับหลักการนั้นจะใช้แผนผังบริบท เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบงาน ดังรูป 4.1



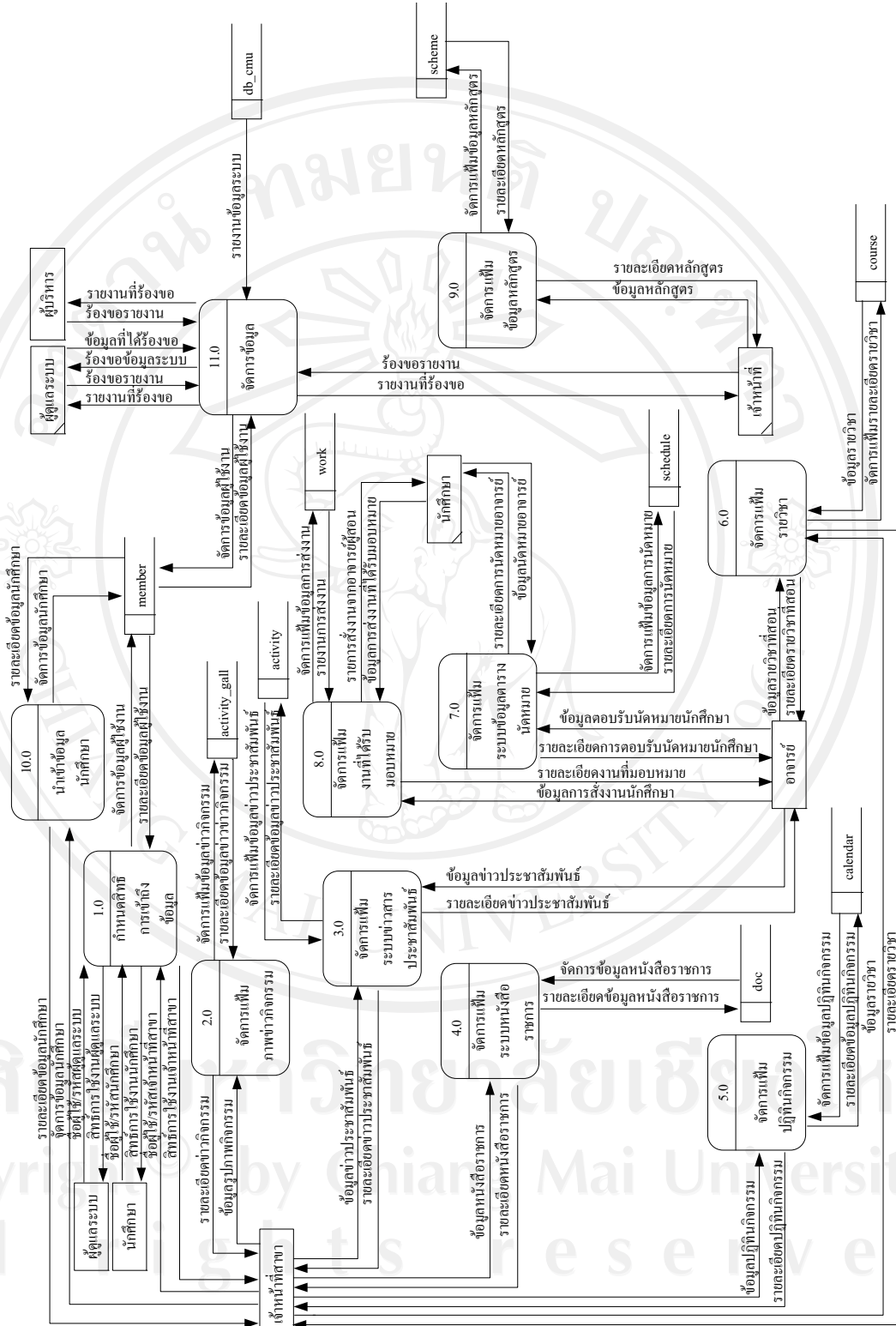
รูป 4.1 แผนผังบริบท (Context Diagram) ของระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แผนภาพการไหลของข้อมูล (Data flow Diagram)

ตาราง 4.2 แสดงสัญลักษณ์และความหมายของแผนภาพการไหลของข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	ชื่อวิธีประมวลผล (Process Name) เป็นสัญลักษณ์แทนการประมวลผล(Process) หรือส่วนที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลนำเข้า (Input) ให้เป็นผลลัพธ์ (Output)
	ระบบที่อยู่ภายนอก (Terminator Name) เป็นสัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ
	ชื่อไฟล์ (File-Name) เป็นสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล เป็นเส้นขนาน 2 เส้น โดยมีชื่อกำกับ
	ชื่อไฟล์ (File-Name) เป็นสัญลักษณ์แทนแหล่งเก็บข้อมูล เป็นเส้นขนาน 2 เส้น โดยมีชื่อกำกับ กรณีมีการใช้เพิ่มข้อมูลนี้ซ้ำ
	ชื่อข้อมูล(Data -Flow-Name) เป็นสัญลักษณ์แทนกระแสข้อมูล โดยมีชื่อกำกับบนลูกศร

ซึ่งสามารถสร้างแผนภาพการไหลของข้อมูลของสำหรับระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์สาขาวิชาร่วมบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ดังรูป 4.2



รูป 4.2 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 0 (Data Flow Diagram level 0) ของระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์สำหรับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จากรูป 4.2 สามารถอธิบายกระบวนการจาก ตาราง 4.3-4.13 ดังนี้

ตาราง 4.3 แสดงรายละเอียด ตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ

Process Name :	1.0 ตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ
Description:	- ตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ เพื่อค้นหาสิทธิ์ในการเข้าใช้งานระบบว่าจะให้นำจอแสดงผลหน้าไหน
Input:	- ชื่อผู้ใช้งาน และรหัสผ่าน ของผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ และ นักศึกษา
Output:	- สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ของผู้ดูแลระบบ และเจ้าหน้าที่ อาจารย์ และ นักศึกษา

ตาราง 4.4 แสดงรายละเอียด ระบบภาพข่าวกิจกรรม

Process Name :	2.0 จัดการเพิ่มภาพข่าวกิจกรรม
Description:	- เจ้าหน้าที่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเพิ่มภาพข่าวกิจกรรม - กำหนดสิทธิ์การใช้งานเมนูให้กับบุคลากร
Input:	- สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลบุคลากร - รหัสผ่านของบุคลากร - สิทธิ์การใช้งานเมนูของเจ้าหน้าที่ - การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลภาพข่าวกิจกรรม
Output:	- สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ - ข้อมูลภาพข่าวกิจกรรม

ตาราง 4.5 แสดงรายละเอียด ระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์

Process Name :	3.0 จัดการเพิ่มระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์
Description:	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเพิ่มภาพข่าวสารประชาสัมพันธ์ - กำหนดสิทธิ์การใช้งานเมนูให้กับบุคลากร
Input:	<ul style="list-style-type: none"> - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลบุคลากร - รหัสผ่านของบุคลากร - สิทธิ์การใช้งานเมนูของเจ้าหน้าที่ - การเพิ่ม ลบ แก้ไขข่าวสารประชาสัมพันธ์
Output:	<ul style="list-style-type: none"> - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ - ข้อมูลภาพข่าวสารประชาสัมพันธ์

ตาราง 4.6 แสดงรายละเอียด ระบบหนังสือราชการ

Process Name :	4.0 จัดการเพิ่ม ระบบหนังสือราชการ
Description:	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลเพิ่มระบบหนังสือราชการ - กำหนดสิทธิ์การใช้งานเมนูให้กับบุคลากร
Input:	<ul style="list-style-type: none"> - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ - การเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลระบบหนังสือราชการ
Output:	<ul style="list-style-type: none"> - สิทธิ์การเข้าใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ - ข้อมูลหนังสือราชการ

ตาราง 4.7 แสดงรายละเอียด ปฏิทินกิจกรรม

Process Name :	5.0 จัดการเพิ่มปฏิทินกิจกรรม
Description:	- เจ้าหน้าที่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลปฏิทินกิจกรรม
Input:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลปฏิทินกิจกรรม
Output:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ - ข้อมูลปฏิทินกิจกรรม

ตาราง 4.8 แสดงรายละเอียด เพิ่มรายวิชา

Process Name :	6.0 จัดการเพิ่มรายวิชา
Description:	- เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเพิ่มรายวิชา
Input:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลเอกสาร เพิ่มรายวิชา
Output:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ อาจารย์ นักศึกษา - ข้อมูลเอกสาร เพิ่มรายวิชา

ตาราง 4.9 แสดงรายละเอียด ระบบข้อมูลตารางนัดหมาย

Process Name :	7.0 จัดการเพิ่มระบบข้อมูลตารางนัดหมาย
Description:	- อาจารย์และนักศึกษาสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลระบบข้อมูลตารางนัดหมาย
Input:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลตารางนัดหมาย
Output:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ อาจารย์ นักศึกษา - ข้อมูลตารางนัดหมาย

ตาราง 4.10 แสดงรายละเอียด จัดการงานที่ได้รับมอบหมาย

Process Name :	8.0 จัดการเพิ่มงานที่ได้รับมอบหมาย
Description:	- อาจารย์และนักศึกษาสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมาย
Input:	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมาย รายการสั่งงานจากอาจารย์ผู้สอน
Output:	- ข้อมูลงานที่ได้รับมอบหมาย ข้อมูลการสั่งงานที่ได้รับมอบหมาย

ตาราง 4.11 แสดงรายละเอียด เพิ่มข้อมูลหลักสูตร

Process Name :	9.0 จัดการเพิ่มข้อมูลหลักสูตร
Description :	- เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลหลักสูตร
Input :	- สิทธิการเข้าใช้งานระบบ - ข้อมูลปรับปรุงหลักสูตร
Output:	- ข้อมูลหลักสูตร

ตาราง 4.12 แสดงรายละเอียด รายงาน

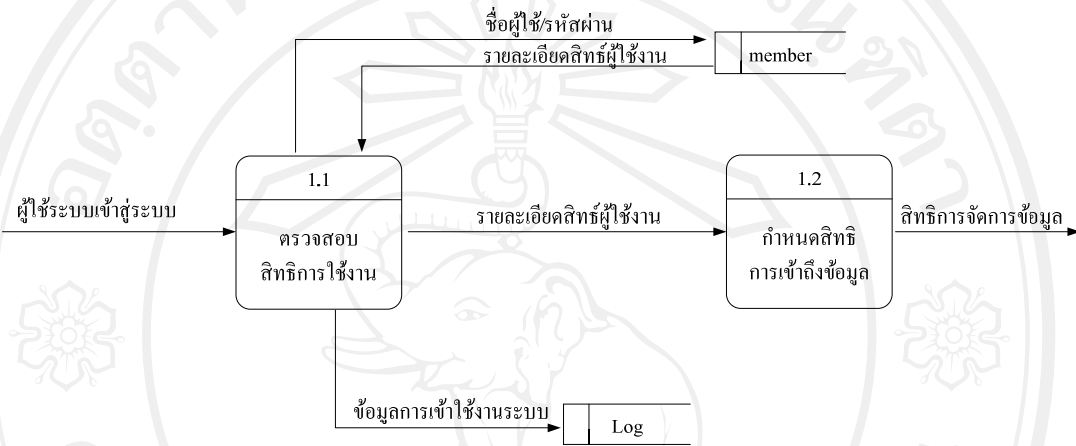
Process Name :	10.0 เพิ่มข้อมูลนักศึกษา
Description:	- เจ้าหน้าที่สามารถเพิ่มข้อมูลนักศึกษา
Input:	- ข้อมูลนักศึกษา
Output:	- รายงานข้อมูลนักศึกษาที่เพิ่มเข้าไป

ตาราง 4.13 แสดงรายละเอียด รายงานและระบบจัดเก็บข้อมูล

Process Name :	11.0 รายงานระบบจัดเก็บข้อมูล
Description:	- แสดงรายงานการเข้าใช้ระบบและสำรองข้อมูลระบบ
Input:	- การเข้าใช้ระบบการสำรองข้อมูล
Output:	- รายงานและข้อมูลของเว็บไซต์

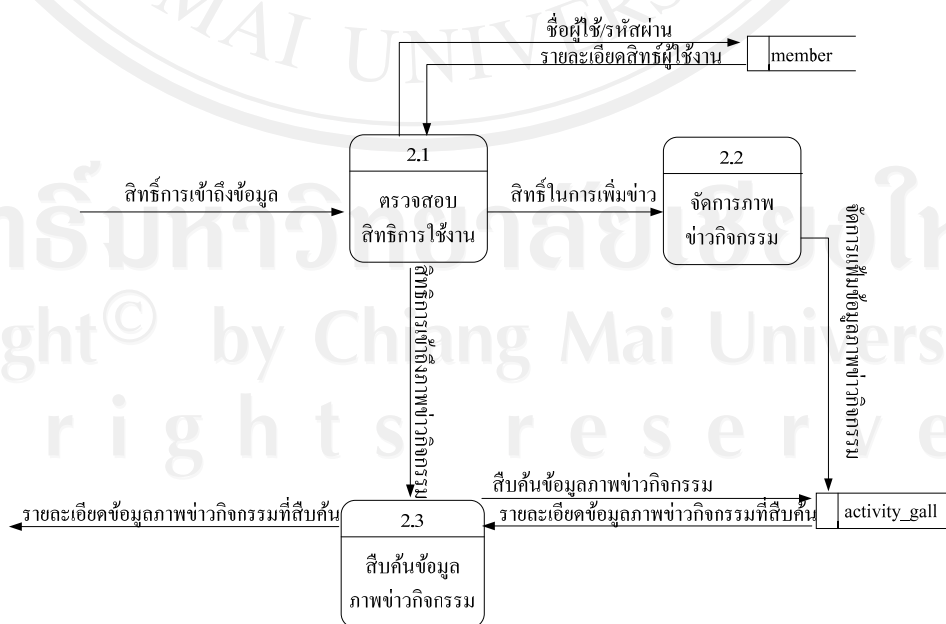
จาก รูป 4.2 แผนผังกระแสการไหลของข้อมูลระดับ 0 ได้แสดงถึงกระบวนการทำงานหลักของระบบจัดการข้อมูลข่าวสารผ่านเว็บไซต์สาขาวิชาร่วมบัณฑิตวิทยาลัยและเพื่อให้เห็นกระบวนการดังกล่าว จึงได้แยกเป็นกระบวนการทำงานย่อยของกระบวนการหลัก โดยแสดงแผนผังการไหลของข้อมูลย่อยดังนี้

1) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 1.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.3



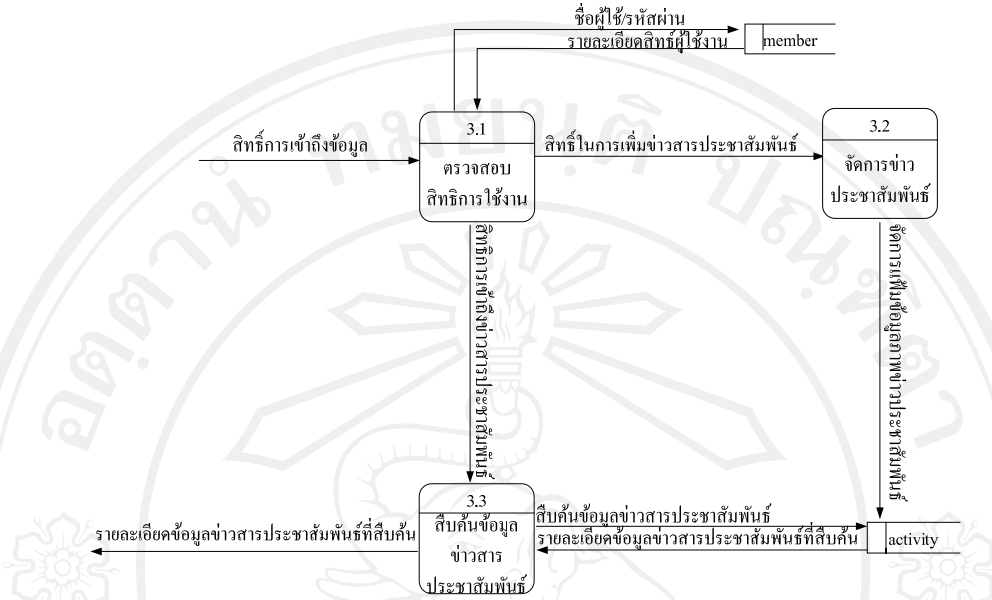
รูป 4.3 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการตรวจสอบการเข้าใช้งานระบบ

2) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 2.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.4



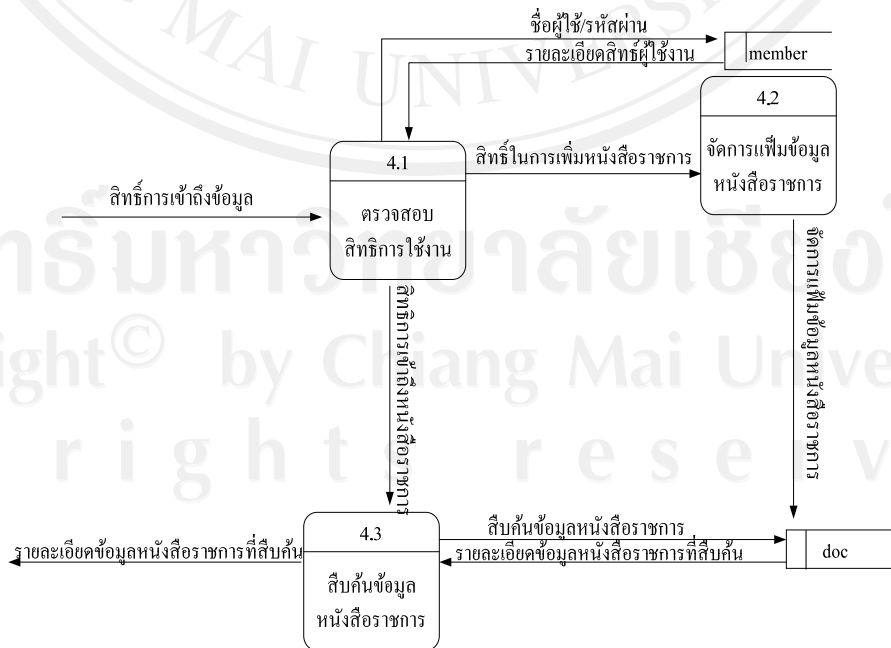
รูป 4.4 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มภาพข่าวกิจกรรม

3) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 3.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.5



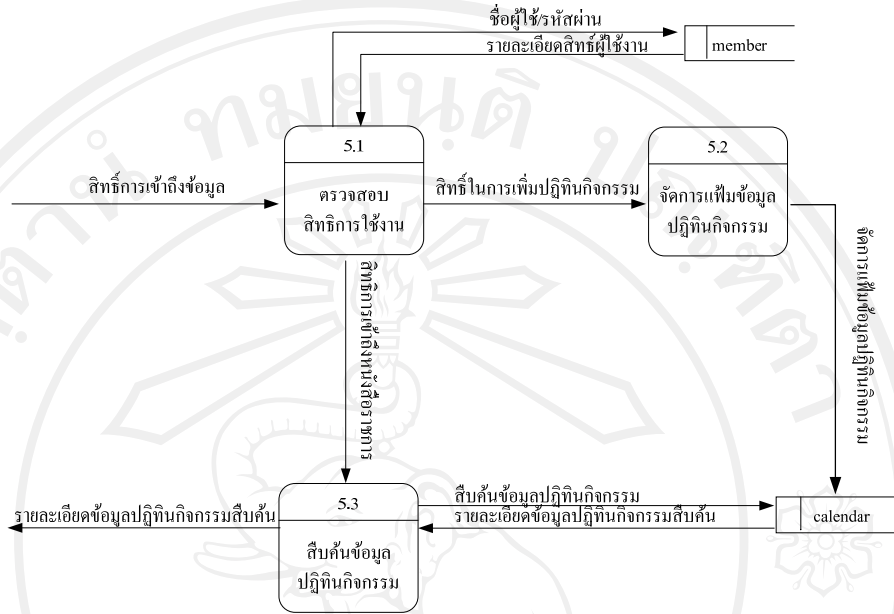
รูป 4.5 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มระบบข่าวสารประชาสัมพันธ์

4) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 4.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.6



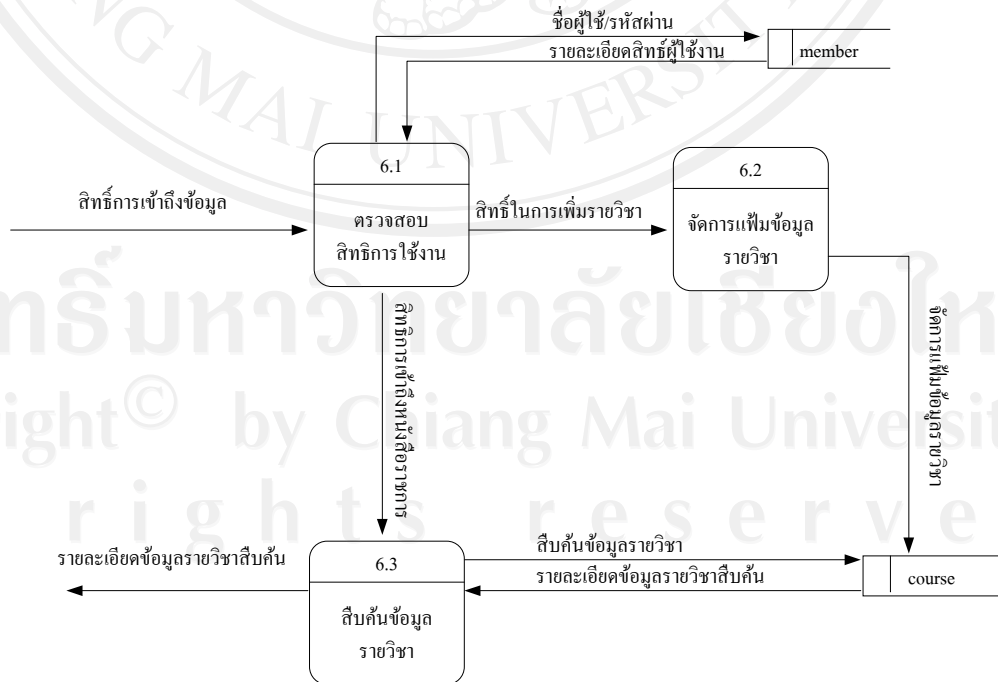
รูป 4.6 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการระบบหนังสือราชการ

5) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 5.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.7



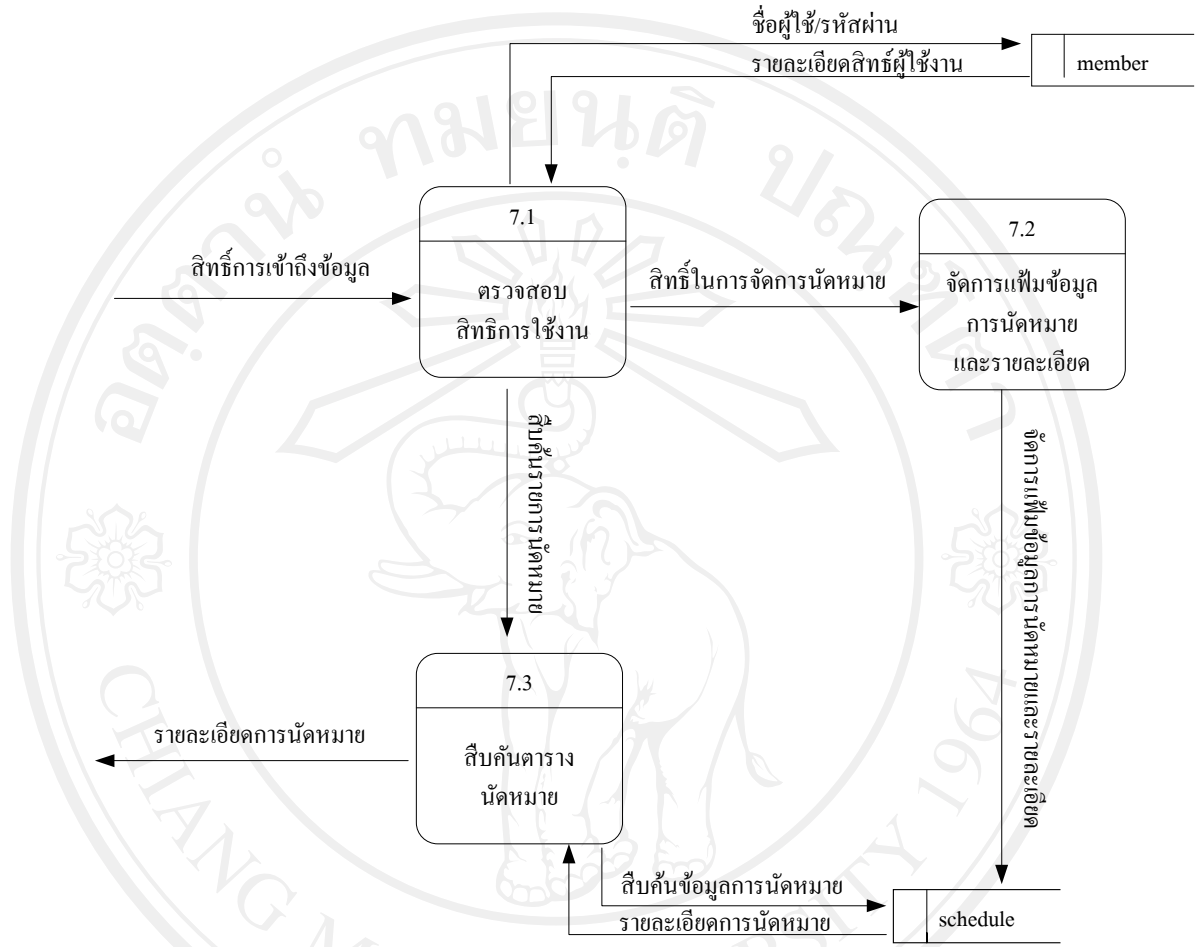
รูป 4.7 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มปฏิทินกิจกรรม

6) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 6.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.8



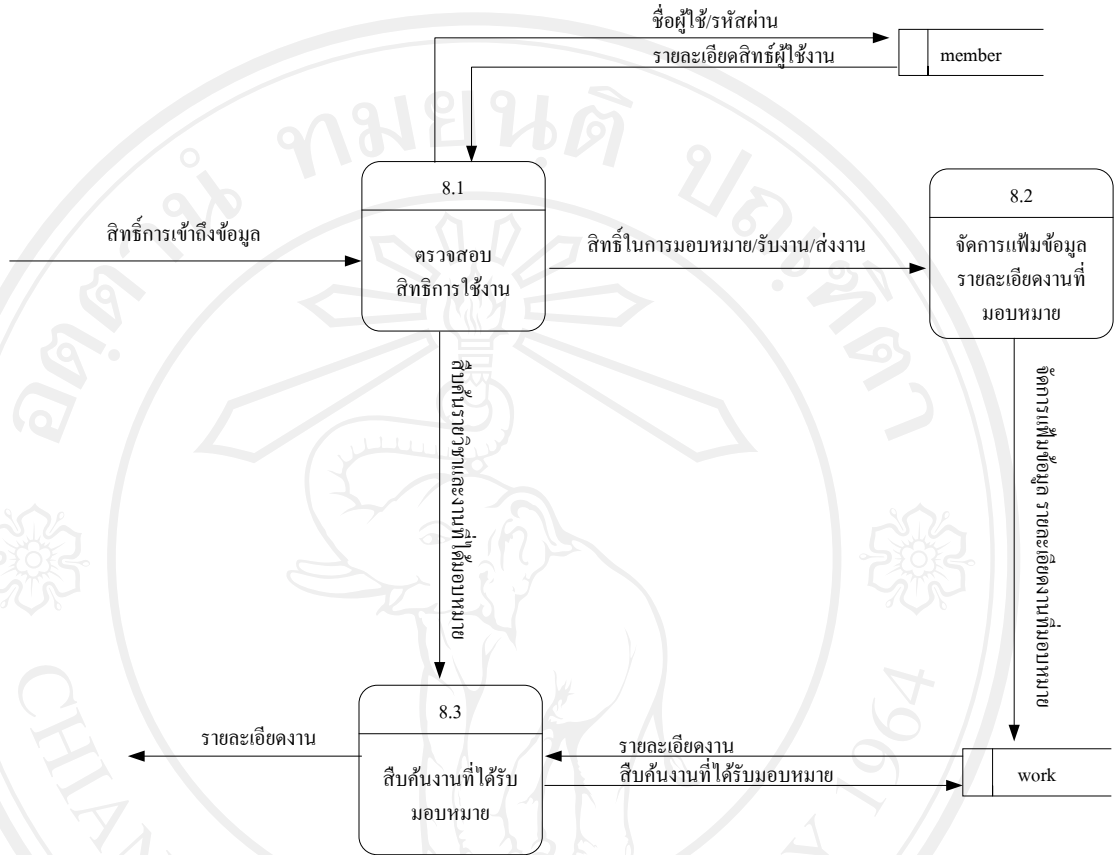
รูป 4.8 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มรายวิชา

7) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 7.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.9



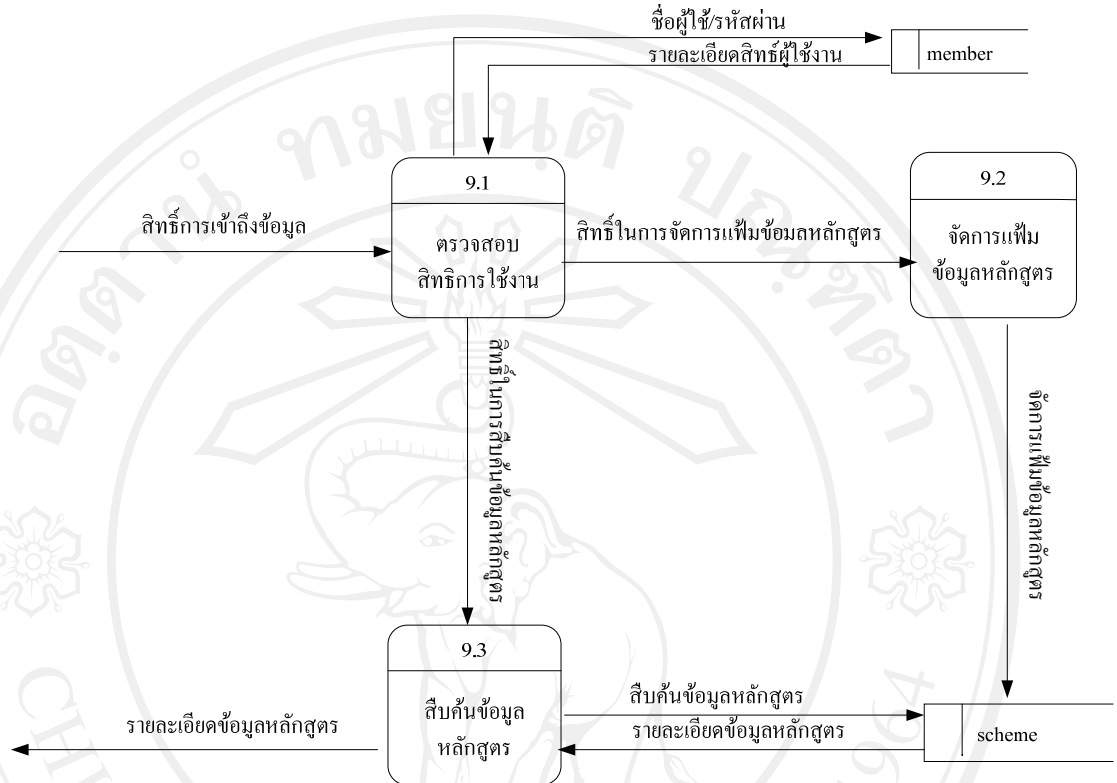
รูป 4.9 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มระบบข้อมูลตารางนัดหมาย

8) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 8.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.10



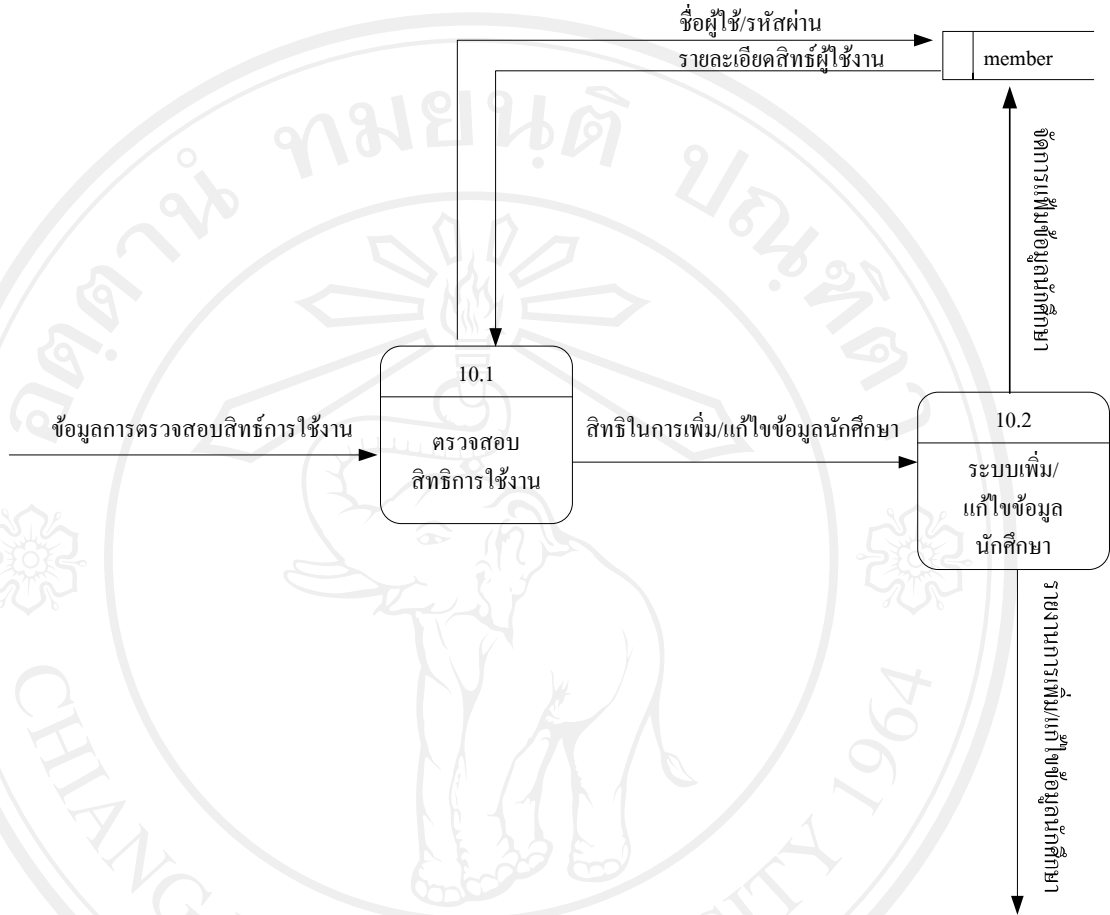
รูป 4.10 แขนงผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มงานที่ได้รับมอบหมาย

9) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 9.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.11



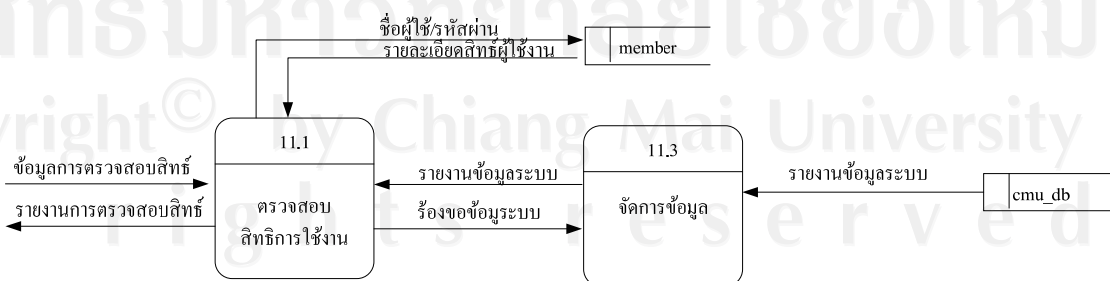
รูป 4.11 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการจัดการเพิ่มข้อมูลหลักสูตร

10) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 10.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.12



รูป 4.12 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการนำเข้าข้อมูลนักศึกษา

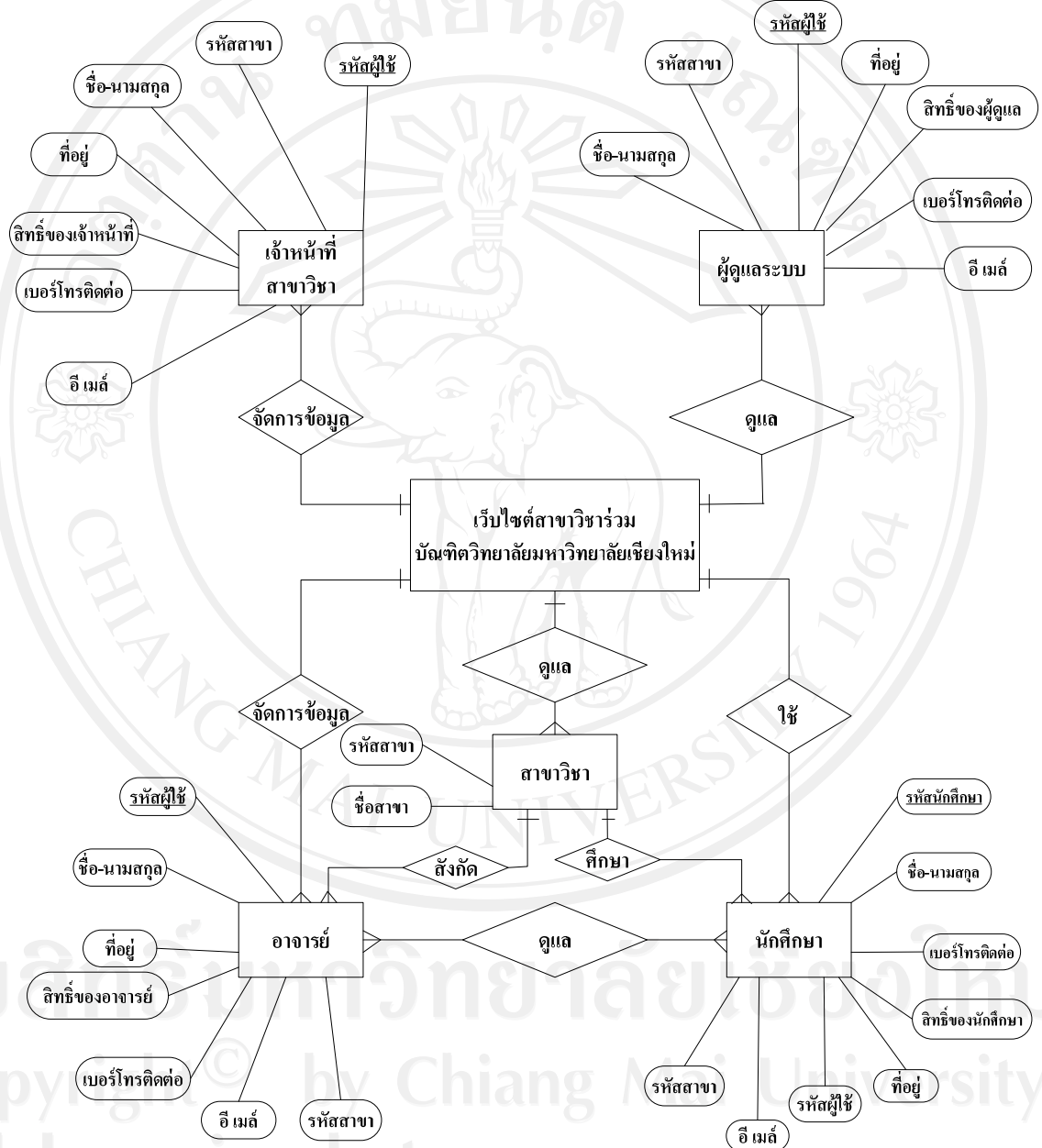
11) กระบวนการย่อยของกระบวนการ 11.0 เข้าสู่ระบบ สามารถแสดงผังการไหลของข้อมูลได้ดังรูป 4.13



รูป 4.13 แผนผังการไหลของข้อมูล ระดับ 1 ของกระบวนการรายงานและจัดเก็บข้อมูล

4.2 การออกแบบฐานข้อมูล

ในการออกแบบฐานข้อมูล ได้ใช้แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER: Entity Relationship) ซึ่งประกอบไปด้วย Entity แทนกลุ่มข้อมูลกลุ่มเดียวกัน และความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Relationship) ที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบประกอบไปด้วย กลุ่มผู้ใช้ แสดงได้ดังรูป 4.14



รูป 4.14 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram)

4.3 การออกแบบตารางในฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล เว็บไซต์สาขาวิชาร่วม บัณฑิตวิทยาลัย ชื่อฐานข้อมูล db_cmu เป็นการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ประกอบไปด้วย ตาราง 19 ตารางดังนี้

ตาราง 4.14 แสดงรายละเอียดชื่อตารางในฐานข้อมูล

รายชื่อตาราง	คำอธิบาย	ประเภท
activity	ตารางข้อมูลข่าวกิจกรรม	Transaction
activity_gall	ตารางข้อมูลภาพข่าวกิจกรรม	Transaction
base_country	ตารางข้อมูลประเทศ	Reference
board_a	ตารางข้อมูลความคิดเห็นในกระถุนสนทนา	Transaction
board_q	ตารางข้อมูลหัวข้อกระถุนสนทนา	Transaction
calendar	ตารางข้อมูลปฏิทินกิจกรรม แสดงรายละเอียดของกิจกรรม	Transaction
counter	ตารางข้อมูลสถิติการเข้าชมเว็บไซต์	Transaction
course	ตารางข้อมูลรายวิชา	Reference
doc	ตารางข้อมูลเอกสาร	Transaction
flash	ตารางข้อมูลแฟลชของหน้าหลักเว็บไซต์และหน้าหลักสาขา	Reference
link	ตารางข้อมูลลิงค์หน้าหลักเว็บไซต์	Reference
major	ตารางข้อมูลรายชื่อสาขาวิชา	Reference
member	ตารางข้อมูลสมาชิก	Master
province	ตารางข้อมูลรายชื่อจังหวัด	Reference
pr_news	ตารางข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์	Transaction
schedule	ตารางข้อมูลตารางนัดหมาย	Transaction
scheme	ตารางข้อมูลหลักสูตร	Reference
work	ตารางข้อมูลตั้งงาน	Transaction
work_detail	ตารางรายละเอียดงาน	Transaction

*คำอธิบาย “ประเภท” ในตาราง 4.14

Master	หมายถึง เพิ่มข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง เพิ่มข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง
Reference	หมายถึง เพิ่มข้อมูลที่อ้างอิง

ชนิดของข้อมูลมายเอสคิวแอล ที่ใช้ในฐานข้อมูลของระบบ มีดังตาราง 4.15

ตาราง 4.15 ชนิดของข้อมูล (Data Type)

ชนิดของข้อมูล	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
char(m)	เก็บข้อมูลที่เป็น String โดยขนาดของการเก็บมีขนาดคงที่ไม่เกิน 255 ตัวอักษร	status char(1);
varchar(m)	ข้อมูลที่เป็น String โดยขนาดของการเก็บมีขนาดไม่เกิน 255 ตัวอักษร	login varchar (20);
int(m)	Unsigned INT เก็บค่าจำนวนเต็ม มีค่าตั้งแต่ -2,147,483,648 ถึง +2,147,483,647 แต่ถ้าใส่ Unsigned จะมีค่าได้ตั้งแต่ 0 ถึง 4,294,967,295 มีขนาด 4 ไบต์	id int(4); obj_id(4) unsigned;
text	เก็บข้อมูลตั้งแต่ 1-65535 ตัวอักษร	ex_sub text;
timestamp	ขนาด ที่เก็บ 4 ไบต์เก็บวันที่และเวลาในรูปแบบ String Timestampm = 14 หรือไม่กำหนด -> YYYYMMDDHHmmSSm = 12 -> YYMMDDHHmmSSm = 10 -> YYMMDDHHmmm = 8 -> YYYYMMDDm = 6 -> YYMMDDm = 4 -> YYMMm = 2 -> YY	21/12/2012 14:30:20
enum	ขนาดที่เก็บ 1 หรือ 2 ไบต์ ตามจำนวนค่า value ซึ่งกำหนดได้มากที่สุด 65535 ค่าเก็บค่าตาม value ที่กำหนด	1= ด้านบนหน้า เว็บไซต์หลัก, 2= ด้านข้างของทุกหน้า

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างเอ็นทิตี ทำให้ผู้ศึกษาสามารถสร้างฐานข้อมูลชื่อว่า cpedu จัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล(MYSQL) โดยใช้โปรแกรมพีเอชพีมายแอดมิน (phpMyAdmin) และเขียนโปรแกรมพัฒนาระบบโดยใช้โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) รูปแบบเฟรม

เวิร์ก(Framework) ภายใตฐานข้อมูลประกอบด้วยตารางจำนวนทั้ง 19 ตารางโดยมีการจัดเก็บข้อมูลแอททริบิวต์ คีย์หลัก (Primary Key) ดังตาราง 4.16 - 4.34

ตาราง 4.16 รายละเอียดตารางข้อมูลข่าวกิจกรรม

ชื่อตาราง	ข้อมูลข่าวกิจกรรม (activity)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลข่าวกิจกรรม			
คีย์ใน	act_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
act_id	int	4	รหัสข่าวกิจกรรม	15
act_title	text	30	หัวข้อข่าวกิจกรรม	ภาพงานวันรับ ปริญญา สาขาการ จัดการ
act_date	timestamp	12	วันที่เพิ่มข่าวกิจกรรม	21/12/2012 14:30:20
mem_id	int	4	รหัสสมาชิกผู้เพิ่มข่าว	26
majer_id	int	4	รหัสสาขาวิชาที่เพิ่มข่าว	1

ตาราง 4.17 รายละเอียดตารางข้อมูลภาพข่าวกิจกรรม

ชื่อตาราง	ข้อมูลภาพข่าวกิจกรรม(activity_gall)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลภาพข่าวกิจกรรม			
คีย์ใน	actgall_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
actgall_id	int	4	รหัสภาพข่าวกิจกรรม	1
act_id	int	4	รหัสข่าวกิจกรรม	15
actgall_title	varchar	255	หัวข้อภาพ	ภาพถ่ายชุดรับปริญญา
actgall_file	varchar	255	ไฟล์ภาพข่าวกิจกรรม	RSIMG_0405111430246301

ตาราง 4.18 รายละเอียดตารางข้อมูลประเทศ

ชื่อตาราง	ข้อมูลประเทศ (base_country)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลประเทศ			
คีย์ใน	id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
id	int	4	รหัสประเทศ	1
iso2	char	255	รหัสย่อประเทศ	AF
iso3	char	255	รหัสประเทศ	AFG
name_en	varchar	64	ชื่อประเทศ	Afghanistan
name_fr	varchar	64	ชื่อประเทศ	NULL
name_de	varchar	64	ชื่อประเทศ	NULL

ตาราง 4.19 รายละเอียดตารางข้อมูลความคิดเห็น

ชื่อตาราง	ข้อมูลความคิดเห็น(board_a)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลความคิดเห็น			
คีย์ใน	a_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
a_id	int	4	รหัสความคิดเห็น	1
q_id	int	4	รหัสกระทู้สนทนา	15
a_detail	text	255	ความคิดเห็นที่ตอบในกระทู้สนทนา	ควรเพิ่มระบบสารบัญเพิ่มเติมเข้าไป
mem_id	int	4	รหัสสมาชิกที่ตอบกระทู้สนทนา	26
a_ip	varchar	15	หมายเลข ip address ของผู้ตอบกระทู้สนทนา	127.0.0.1
a_time	timestamp	12	วันที่เวลาที่เพิ่มข้อความ	21/12/2012 14:30:20

ตาราง 4.20 รายละเอียดตารางข้อมูลเว็บบอร์ด

ชื่อตาราง	ข้อมูลเว็บบอร์ด (board_q)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลเว็บบอร์ด			
คีย์ใน	q_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
q_id	int	4	รหัสกระทู้สนทนา	15
q_topic	text	4	หัวข้อกระทู้สนทนา	การทดสอบระบบรวมสาขา
q_detail	text	255	รายละเอียดกระทู้สนทนา	มีปัญหาด้านไหน
mem_id	int	4	รหัสสมาชิกที่เพิ่มหัวข้อกระทู้สนทนา	26
q_time	timestamp	12	วันที่เพิ่มกระทู้สนทนา	21/12/2012 14:30:20
q_ip	varchar	15	หมายเลข ip address ของผู้เพิ่มกระทู้สนทนา	127.0.0.1
q_view	varchar	255	จำนวนผู้เข้าชมกระทู้	10001
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชาที่เพิ่มข่าว	1

ตาราง 4.21 รายละเอียดตารางข้อมูลปฏิทินกิจกรรม

ชื่อตาราง	ข้อมูลปฏิทินกิจกรรม(calendar)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลปฏิทินกิจกรรม			
คีย์ใน	cal_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
cal_id	int	4	รหัสปฏิทินกิจกรรม	10
cal_title	varchar	255	หัวข้อกิจกรรม	ขึ้นดอยประจำปี 54
cal_detail	text	255	รายละเอียดกิจกรรม	เริ่มกิจกรรมเวลา 04.30 น ณ บริเวณหน้ามหาวิทยาลัย
cal_start	varchar	255	เวลาที่เริ่มกิจกรรม	13-05-2554
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก ผู้เพิ่ม ข้อมูล	26

ตาราง 4.22 รายละเอียดตารางข้อมูลลำดับการเข้าชม

ชื่อตาราง	ข้อมูลลำดับการเข้าชม(counter)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลลำดับการเข้าชม			
คีย์ใน	counter_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
counter_id	int	4	ลำดับการเข้าชม	1125
ip	varchar	15	หมายเลข ip address ของผู้เข้าชมเว็บไซต์	127.0.0.1
time	timestamp	12	วันเวลาที่เข้าชม เว็บไซต์	21/12/2012 14:30:20

ตาราง 4.23 รายละเอียดตารางข้อมูลรายวิชา

ชื่อตาราง	ข้อมูลรายวิชา(course)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลรายวิชา			
คีย์ใน	course_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
course_id	int	4	รหัสรายวิชา	1
course_name	varchar	255	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรภาคปกติ
course_name_en	varchar	255	ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ	Plan A Plan B
course_detail	text	255	รายละเอียดวิชา	รายวิชาเทคโนโลยี
course_teacher	varchar	255	อาจารย์ผู้ดูแลรายวิชา	ดร เสมอแข สมหอม
course_place	text	255	ห้องเรียน	ห้อง 521
scheme_id	int	4	รหัสหลักสูตร	1
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชา	1
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก ผู้เพิ่ม ข้อมูล	26

ตาราง 4.24 รายละเอียดตารางข้อมูลเอกสาร

ชื่อตาราง	ข้อมูลเอกสาร(course)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลเอกสาร			
คีย์ใน	doc_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
doc_id	int	4	รหัสเอกสาร	125
doc_title	vchar	255	หัวข้อเอกสาร	ทดสอบการส่งเอกสาร
doc_file	vchar	255	ไฟล์เอกสาร	F_040511150017041.doc
doc_date	timestamp	12	วันที่เพิ่มเอกสาร	21/12/2012 14:30:20
doc_recive	int	4	รหัสสาขา ผู้รับ เอกสาร	5
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก ผู้ส่ง เอกสาร	26
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชา ผู้ส่ง เอกสาร	1

ตาราง 4.25 รายละเอียดตารางข้อมูลแฟลช

ชื่อตาราง	ข้อมูลแฟลช(Flash)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลแฟลช			
คีย์ใน	flash_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
flash_id	int	4	รหัสไฟล์แฟลช	1
flash_title	varchar	255	หัวข้อแฟลช	แฟลช intro หน้าเว็บไซต์หลัก
flash_file	varchar	255	ชื่อไฟล์แฟลช	F_040511172112559.swf
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชาที่จะเพิ่มไฟล์แฟลช	1

ตาราง 4.26 รายละเอียดตารางข้อมูลลิงค์

ชื่อตาราง	ข้อมูลลิงค์ (link)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลลิงค์			
คีย์ใน	link_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
link_id	int	4	รหัสลิงค์	5
link_url	varchar	255	url ของเว็บไซต์	http://www.cmu.ac.th
link_title	varchar	255	หัวข้อลิงค์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
link_file	varchar	255	ไฟล์ภาพ	RSIMG_0405111423121111.jpg
link_position	enum	2	ตำแหน่งของลิงค์ 1= ด้านบนหน้าเว็บไซต์หลัก , 2= ด้านข้างของทุกหน้า	1

ตาราง 4.27 รายละเอียดตารางข้อมูลสาขาวิชา

ชื่อตาราง	ข้อมูลสาขาวิชา (major)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลสาขาวิชา			
คีย์ใน	major_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชา	1
major_name	varchar	255	รายชื่อสาขาวิชา	การจัดการมนุษย์กับ สิ่งแวดล้อม

ตาราง 4.28 รายละเอียดตารางข้อมูลสมาชิก

ชื่อตาราง	ข้อมูลสมาชิก (member)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลสมาชิก			
คีย์ใน	mem_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก	26
std_id	varchar	255	รหัสนักศึกษา	532154000
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชาที่เรียน หรือสังกัด	1
mem_user	varchar	32	ยูสเซอร์เนม	admin
mem_pass	varchar	32	รหัสผ่าน	6c67de5effc0182
mem_prefix	varchar	10	คำนำหน้า	นาย
mem_fname	varchar	50	ชื่อ	สมศักดิ์
mem_lname	varchar	50	นามสกุล	บุญมี
mem_email	varchar	100	อีเมลแอดเดรส	admin@test.com
mem_birth	varchar	20	วันเกิด	10 มีนาคม 2524

ตาราง 4.89 รายละเอียดตารางข้อมูลสมาชิก(ต่อ)

ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
mem_addr	text	255	ที่อยู่	54 ถ.ช้างเผือก อ.เมือง
mem_zip	varchar	6	รหัสไปรษณีย์	50200
mem_province	varchar	2	รหัสจังหวัด	25
mem_country	varchar	100	ชื่อประเทศ	ไทย
mem_phone	varchar	30	หมายเลขโทรศัพท์ บ้าน	053215221
mem_mphone	varchar	30	หมายเลข โทรศัพท์มือถือ	084321541
mem_status	enum	2	สถานะบัญชีผู้ใช้ 0= ระงับการใช้งาน,1= เปิดใช้งาน	1
mem_marital	enum	4	สถานะสมรส	โสด ,สมรส,หย่าร้าง,หม้าย
mem_lv	enum	4	ระดับสิทธิ์ 1= เจ้าหน้าที่ ,2= อาจารย์ 3= นักศึกษา ,99=ผู้ดูแลระบบ	99
activate_code	varchar	32	รหัสสำหรับการยืนยัน ตัวตนทางอีเมล	2BZdad545EA522

ตาราง 4.29 รายละเอียดตารางข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์

ชื่อตาราง	ข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ (pr_news)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์			
คีย์ใน	pr_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
pr_id	int	4	รหัสข่าว ประชาสัมพันธ์	1
pr_title	varchar	250	หัวข้อข่าว ประชาสัมพันธ์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เปิดงาน เทศกาลหนังสือ
pr_detail	text	255	รายละเอียดข่าว	โดยวันที่ 25 สิงหาคม 2554 ได้มี การจัดการขึ้น
pr_file	varchar	250	ไฟล์ภาพ	RSIMG_04051114293622343.jpg
pr_date	timestamp	12	วันที่เวลาที่เพิ่มข่าว	21/12/2012 14:30:20
mem_id	int	4	รหัสสมาชิกผู้เพิ่ม ข่าว	26
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชาที่เพิ่ม ข่าว	1

ตาราง 4.30 รายละเอียดตารางข้อมูลจังหวัด

ชื่อตาราง	ข้อมูลจังหวัด(province)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลจังหวัด			
คีย์ใน	province_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
province_id	int	4	รหัสจังหวัด	24
province_name	varchar	150	รายชื่อจังหวัด	ยโสธร

ตาราง 4.31 รายละเอียดตารางนัดหมาย

ชื่อตาราง	ข้อมูลตารางนัดหมาย(schedule)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลตารางนัดหมาย			
คีย์ใน	sch_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
sch_id	int	4	รหัสตารางนัดหมาย	14
sch_detail	text	255	รายละเอียดการนัดหมาย	xonัดพบ
sch_std	int	4	รหัสนักศึกษาที่ทำการนัด	26
sch_status	enum	3	สถานะการนัด 0=กำลังรอการนัด,1=นัดพบได้,2=ปฏิเสธการนัดพบ	2
sch_assign	varchar	15	วันเวลาที่จะนัดพบ	30/12/2012 10:00
sch_date	timestamp	12	วันที่เพิ่มข้อมูล	21/12/2012 14:30:20
course_id	int	4	รหัสรายวิชาที่จะทำการนัดพ้ออาจารย์	1
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชา	1
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก ผู้เพิ่มข้อมูล	26

ตาราง 4.32 รายละเอียดหลักสูตร

ชื่อตาราง	ข้อมูลหลักสูตร(scheme)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลหลักสูตร			
คีย์ใน	scheme_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
scheme_id	int	4	รหัสหลักสูตร	1
scheme_title	varchar	255	ชื่อหลักสูตรภาษาไทย	หลักสูตรบริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต
scheme_title_en	varchar	255	ชื่อหลักสูตร ภาษาอังกฤษ	Master of Business Administration Program
scheme_detail	text	65,535	รายละเอียดของ หลักสูตร	มีวิทยานิพนธ์นักศึกษา วิทยานิพนธ์
scheme_place	text	255	สถานที่เรียน	คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
scheme_web	varchar	255	เว็บไซต์หลักสูตร	http://www.ba.cmu.ac.th
scheme_tel	varchar	50	เบอร์โทรศัพท์	053-942105,053-942113 แฟกซ์ : 053-892201
scheme_email	varchar	50	อีเมลติดต่อ	accba@chiangmai.ac.th
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชา	1
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก ผู้เพิ่ม ข้อมูลหลักสูตร	26

ตาราง 4.33 รายละเอียดรหัสสั่งงาน

ชื่อตาราง	ข้อมูลรหัสสั่งงาน(work)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลรหัสสั่งงาน			
คีย์ใน	w_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
w_id	int	4	รหัสสั่งงาน	1
w_title	varchar	300	หัวข้องานที่สั่ง	แบบฝึกหัดบทที่ 1
w_detail	text	255	รายละเอียดงานที่สั่ง	ทำรายงานเป็นภาษาอังกฤษ
w_date	timestamp	12	วันที่เวลาที่เพิ่มคำสั่ง	21/12/2012 14:30:20
w_file	varchar	250	เอกสารประกอบ	F_040511150011464.doc
w_std	int	4	รหัสนักศึกษา	26
course_id	int	4	รหัสรายวิชา	1
major_id	int	4	รหัสสาขาวิชา	1
mem_id	int	4	รหัสสมาชิก	26

ตาราง 4.34 รายละเอียดรหัสงาน

ชื่อตาราง	ข้อมูลรหัสงาน(w_detail)			
คำอธิบาย	ตารางข้อมูลรหัสงาน			
คีย์ใน	w_detail_id			
ชื่อฟิลด์	ชนิด	ขนาด (ไบต์)	ความหมาย	ตัวอย่างข้อมูล
w_detail_id	int	4	รหัสงาน	105
w_id	int	4	รายละเอียดงาน	6
mem_id	int	4	รหัสสิ่งงาน	1
w_detail_accept	enum	2	สถานะ การรับงาน yes = รับแล้ว no = ยังไม่ได้รับ	yes
w_detail_date	varchar	10	วันเวลาที่จะนัดส่ง	03-08-2554
w_detail_id	int	4	รหัสงาน	105