

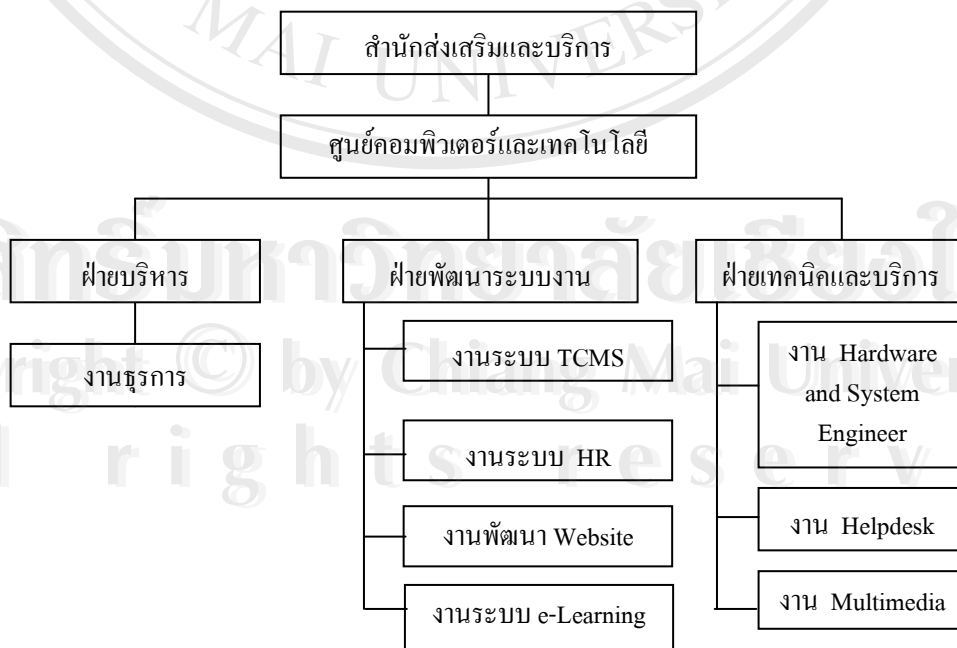
### บทที่ 3

#### การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ เป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการจัดการการให้บริการของศูนย์ฯ ทั้งนี้เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานประจำวัน รวมถึงความสามารถในการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถจัดทำรายงานให้แก่เจ้าหน้าที่และผู้บริหารตามต้องการ โดยระบบนี้จัดเป็นระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นเพื่อจัดการการให้บริการของศูนย์ฯ แก่บุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ดังนั้นผู้ใช้งานหลักจะประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ผู้บริหาร และผู้ดูแลระบบ การออกแบบระบบและฐานข้อมูลได้จำแนกเป็นหัวข้อต่างๆ ตามลำดับดังนี้

#### 3.1 การบริหารงานของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

ศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ได้มีการกำหนดโครงสร้างการทำงานของศูนย์ฯ โดยได้มีการจัดแบ่งฝ่ายงานออกเป็น 3 ฝ่าย และในแต่ละฝ่ายประกอบด้วยงานต่างๆ ดังนี้



รูป 3.1 โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน้าที่ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของแต่ละงานมีดังนี้

1) งานธุรการ มีหน้าที่ ดังนี้

- รับผิดชอบการบริหารจัดการ ประสานงาน การดำเนินงานในงานธุรการของศูนย์ฯ
- บริหารจัดการทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และบุคลากรในการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ให้บริการพิมพ์เอกสารด้วยเครื่อง Color Printer ให้แก่บุคลากร
- ประสานงานกับหน่วยงานภายในและภายนอกในส่วนที่เกี่ยวข้อง

2) งานระบบ TCMS

- รับผิดชอบการบริหารจัดการ ประสานการดำเนินงานในส่วนของระบบ TCMS (Total Campus Management System) ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพตลอดเวลา
- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ บุคลากร ทีมพัฒนาระบบงาน TCMS ให้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบงานสารสนเทศตามนโยบายของผู้บริหาร
- ดูแล ปรับปรุงแก้ไข ฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพรองรับการทำงานของผู้ใช้ (End Users)

3) งานระบบ HR

- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ ประสานการดำเนินงานในส่วนของระบบ HR (Human Resource Management) ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพตลอดเวลา
- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ บุคลากร ทีมพัฒนาระบบงาน HR ให้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบงานสารสนเทศตามนโยบายของผู้บริหาร
- ดูแล ปรับปรุงแก้ไข ฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพรองรับการทำงานของผู้ใช้ (End Users)

4) งานพัฒนาเว็บไซต์

- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ ประสานการดำเนินงานพัฒนาเว็บไซต์ ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพตลอดเวลา
- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ บุคลากร ทีมพัฒนาระบบงานเว็บไซต์ให้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบงานสารสนเทศตามนโยบายของผู้บริหาร
- ดูแล ปรับปรุงแก้ไข ฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ทันสมัย มีประสิทธิภาพรองรับการให้บริการข้อมูลแก่ผู้เยี่ยมชม

5) งานระบบ e-learning

- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ ประสานการดำเนินงานในระบบ e-learning ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพตลอดเวลา
- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ บุคลากร ทีมพัฒนาระบบ e-learning ให้มีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์และระบบงานสารสนเทศตามนโยบายของผู้บริหาร
- ดูแล ปรับปรุงแก้ไข ฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ทันสมัย ปลอดภัย มีประสิทธิภาพรองรับการให้บริการข้อมูลแก่ผู้เรียนและผู้บรรยาย

6) งาน Hardware and System Engineer

- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ การดำเนินงานในส่วนของ Computer Hardware IT Infrastructure ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรของห้อง Data Center ให้สอดคล้องและเหมาะสมต่อการดำเนินงานด้านระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
- ดำเนินการเกี่ยวกับการขอใช้ e-mail สำหรับบุคลากร
- ดำเนินการเกี่ยวกับการขอใช้อินเทอร์เน็ตจากที่บ้านสำหรับบุคลากร
- ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขการใช้งาน Drive กลางของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นพื้นที่ในการบันทึกข้อมูลบน Server ของมหาวิทยาลัย โดยให้พื้นที่ในการบันทึกข้อมูลแก่หน่วยงานและบุคลากรให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

7) งาน Helpdesk

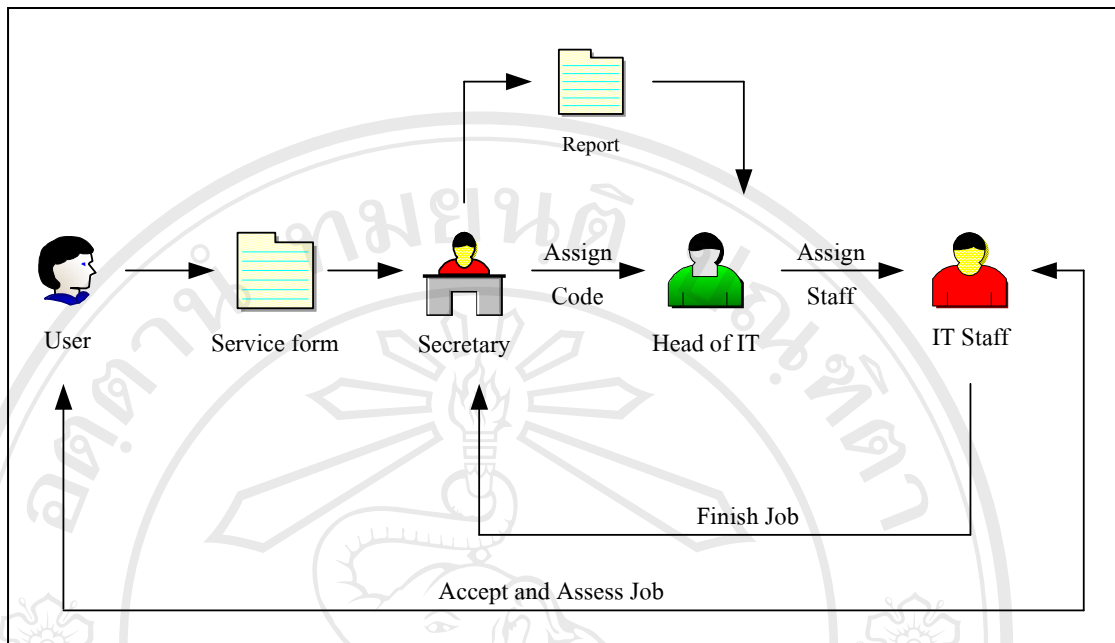
- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ การดำเนินงานในส่วนของงาน Helpdesk ให้สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้งานทุกคนในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ให้บริการทรัพยากรทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่อาจารย์ บุคลากร และนักศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ
- ดำเนินการติดตั้งและดูแลอุปกรณ์ด้าน สไลด์ทัศนูปกรณ์ทั้งในด้านการเรียนการสอน และกิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย
- ดำเนินการติดตั้งซอฟต์แวร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคลากร
- ดำเนินการตรวจเช็ค ติดตั้ง และตรวจสอบระบบงานของเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องพิมพ์
- รับผิดชอบในการให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย

## 8) งาน Multimedia

- รับผิดชอบ บริหาร จัดการ การดำเนินงานในส่วนของการงาน Multimedia ระบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ระบบเครื่องเสียง เพื่อบริการแก่ผู้ใช้งานทุกคนในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- ให้บริการทรัพยากรทางด้าน Multimedia ระบบภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ระบบเครื่องเสียง แก่อาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

การขอรับบริการของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ขอรับบริการซึ่งเป็นคนอาจารย์และเจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จะต้องกรอกข้อมูลการขอรับบริการลงในแบบฟอร์มการขอรับบริการ โดยทำการเลือกการขอรับบริการที่ต้องการ และกรอกข้อมูลที่สำคัญต่อการขอรับบริการนั้นๆ เช่น วันที่ดำเนินการ สถานที่ ระยะเวลาที่จะให้ดำเนินการ ฯลฯ จากนั้นผู้ขอรับบริการจะต้องส่งแบบฟอร์มดังกล่าวให้แก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ โดยมีข้อกำหนดที่จะต้องส่งก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน โดยงานธุรการจะเป็นผู้กำหนดลำดับเลขของแบบขอรับบริการลงในสมุดทะเบียนและนำส่งให้หัวหน้าศูนย์กำหนดผู้รับผิดชอบในงานนั้นๆ ตามภาระหน้าที่ของเจ้าหน้าที่แต่ละคนเพื่อดำเนินงานตามการขอรับบริการ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะดำเนินการและลงบันทึกวันที่เริ่มและวันที่แล้วเสร็จรวมถึงลักษณะการดำเนินงาน และนำแบบขอรับบริการนั้นให้ผู้ขอรับบริการเซ็นรับงานและประเมินผลการดำเนินงาน จากนั้นนำส่งให้งานธุรการจัดเก็บลงในแฟ้ม และทำการรวบรวมข้อมูลของการให้บริการของศูนย์ฯ สรุปเป็นรายงานส่งให้ผู้บริหารรับทราบต่อไป ดังรูปที่ 3.2



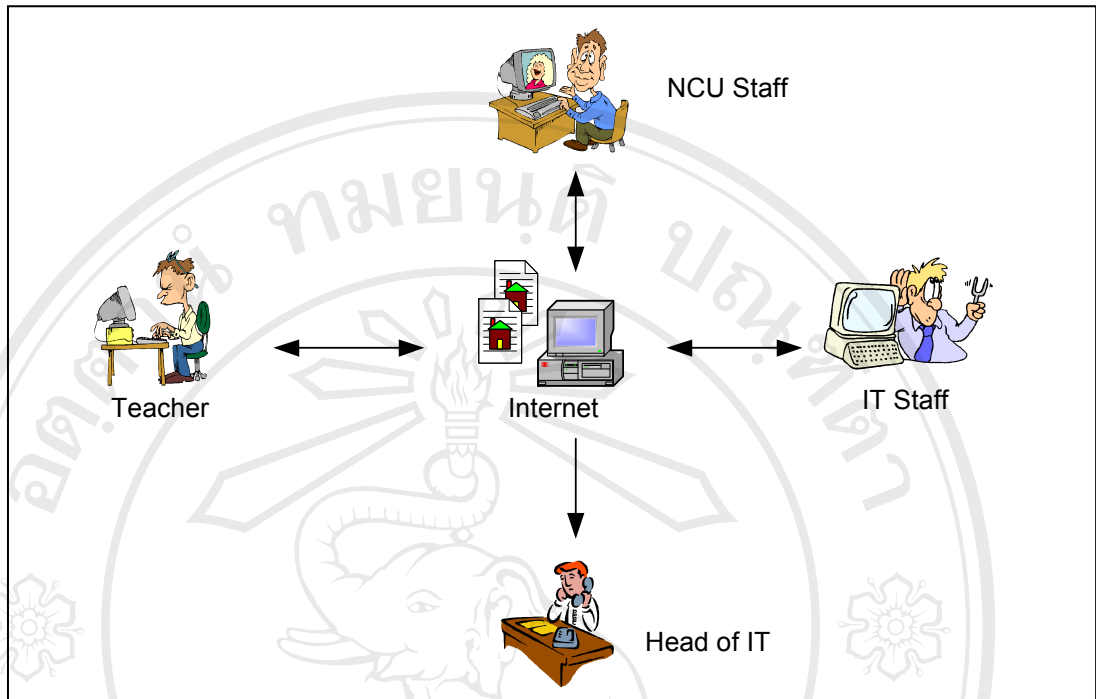
รูป 3.2 แสดงขั้นตอนการขอรับบริการ

จากการศึกษาพบว่า การทำงานของการขอรับบริการแบบเดิม มีข้อจำกัดและปัญหาอยู่หลายประการ ดังนี้

- 1) ไม่มีการรวบรวมข้อมูลของการให้บริการของศูนย์
- 2) เกิดการสูญหายของแบบฟอร์มขอรับบริการ
- 3) ผู้ขอรับบริการไม่มีการกรอกแบบฟอร์มขอรับบริการอย่างสม่ำเสมอ จึงมีข้อมูลไม่ครบถ้วนสำหรับการรวบรวมเพื่อจัดทำรายงาน
- 4) ข้อมูลที่มีอยู่ไม่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เท่าที่ควร

### 3.3 ระบบงานใหม่

จากข้อจำกัดและปัญหาของระบบงานเดิม ทำให้การพัฒนากระบวนการขอรับบริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ นำเอาเทคโนโลยีของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต คือ เว็บเพจ เข้ามาเป็นสื่อกลางในการให้บริการ และช่วยประสานงานระหว่างผู้ขอรับบริการและเจ้าหน้าที่ของศูนย์ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของระบบงานใหม่ ได้ดังรูป



รูป 3.3 แสดงความสัมพันธ์ของระบบงานใหม่

- ผู้ใช้งานระบบใหม่ที่เกี่ยวข้อง

- 1) อาจารย์ผู้สอน
- 2) เจ้าหน้าที่ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) ผู้บริหารของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4) ผู้ดูแลระบบ

- ความต้องการของผู้ใช้ต่อระบบงานใหม่

- 1) ระบบสามารถแสดงรายงานที่ประโยชน์ต่อผู้บริหารได้
- 2) ระบบสามารถแจ้งภาระงานของเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้
- 3) เป็นระบบที่สามารถจัดทำรายงานและเอกสารแทนเจ้าหน้าที่ได้
- 4) มีระบบสืบค้นข้อมูลที่ง่ายและรวดเร็ว



### 3.4 การออกแบบระบบ

เครื่องมือที่ผู้ศึกษาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีดังนี้

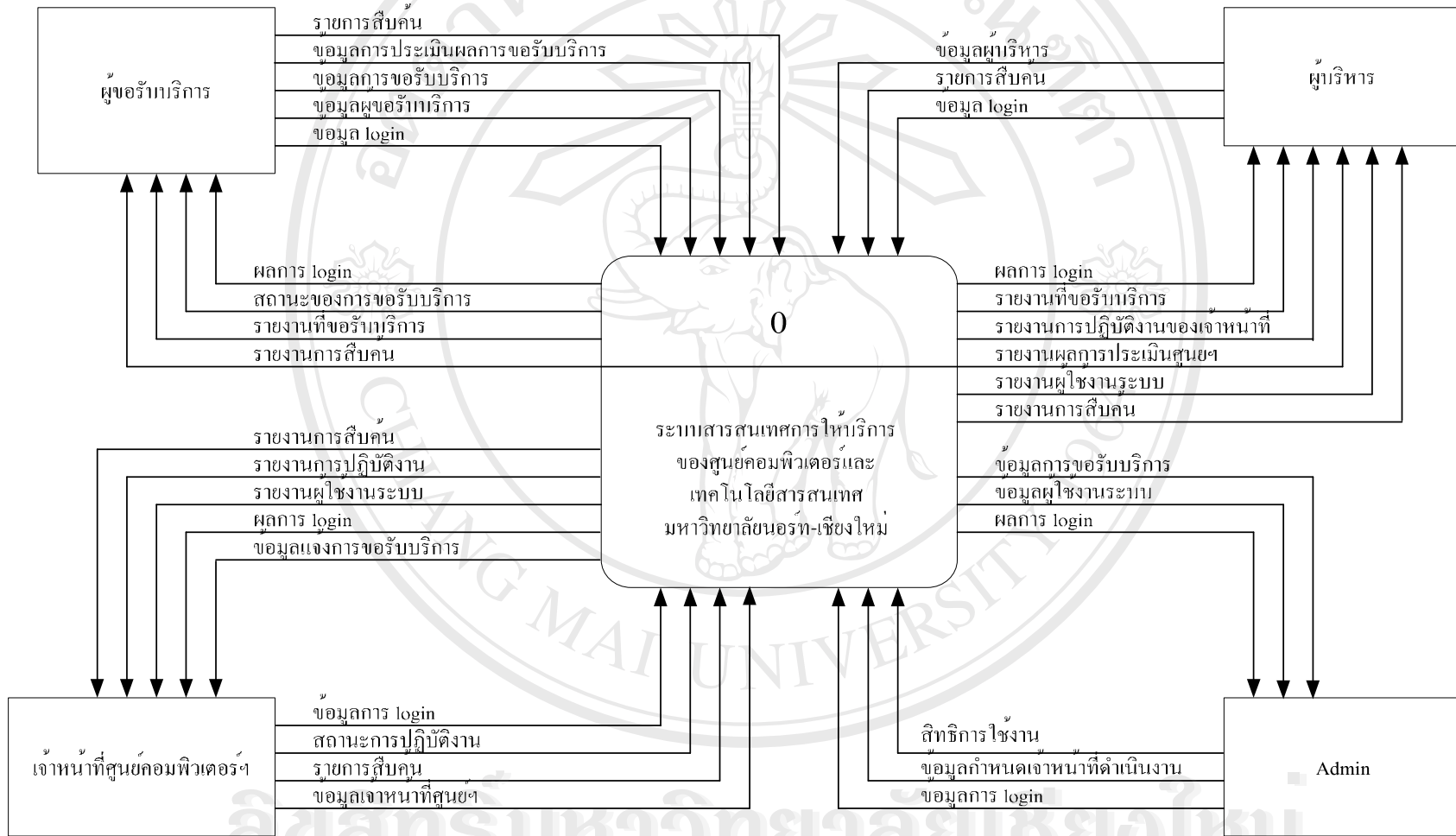
1) แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบและความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

2) แผนผังกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนผังกระแสข้อมูล เป็นการแสดงให้เห็นถึงขั้นตอนการทำงานของระบบ ว่าประกอบด้วยกระบวนการอะไรบ้าง มีความสัมพันธ์กับข้อมูล หรือ Entity ภายนอกอย่างไร สัญลักษณ์ที่ใช้มีความหมายดังตาราง 3.1

เครื่องหมาย	ความหมาย
	หน่วยประมวลผล (Process) แสดงถึงการกระทำหรือการเปลี่ยนแปลงตัวข้อมูล หรือสถานะของข้อมูล
	ตัวแปรภายนอก (External Entity) แสดงถึงสิ่งที่อยู่นอกระบบ แต่มีความสัมพันธ์กับระบบของเรา โดยอาจเป็นผู้ให้ หรือผู้รับข้อมูลของระบบ ตัวแปรภายนอกนี้อาจจะเป็นบุคคล แผนก หรือหน่วยงานราชการ เป็นต้น
	ตัวแปรภายนอก (External Entity) ที่มีการแสดงซ้ำกันหลายแห่งใน Diagram
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ใช้สัญลักษณ์แทนการเก็บข้อมูลในแฟ้ม หรือฐานข้อมูล ซึ่งในทางคอมพิวเตอร์อาจเป็นเทป หรือดิสก์ เป็นต้น
	หน่วยเก็บข้อมูล (Data Store) ที่มีการแสดงซ้ำกันหลายแห่งใน Diagram
	การไหลของข้อมูล (Data flow) แสดงการไหล หรือการย้ายตำแหน่ง ของข้อมูลจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรภายนอก หน่วยประมวลผล หรือหน่วยเก็บข้อมูล

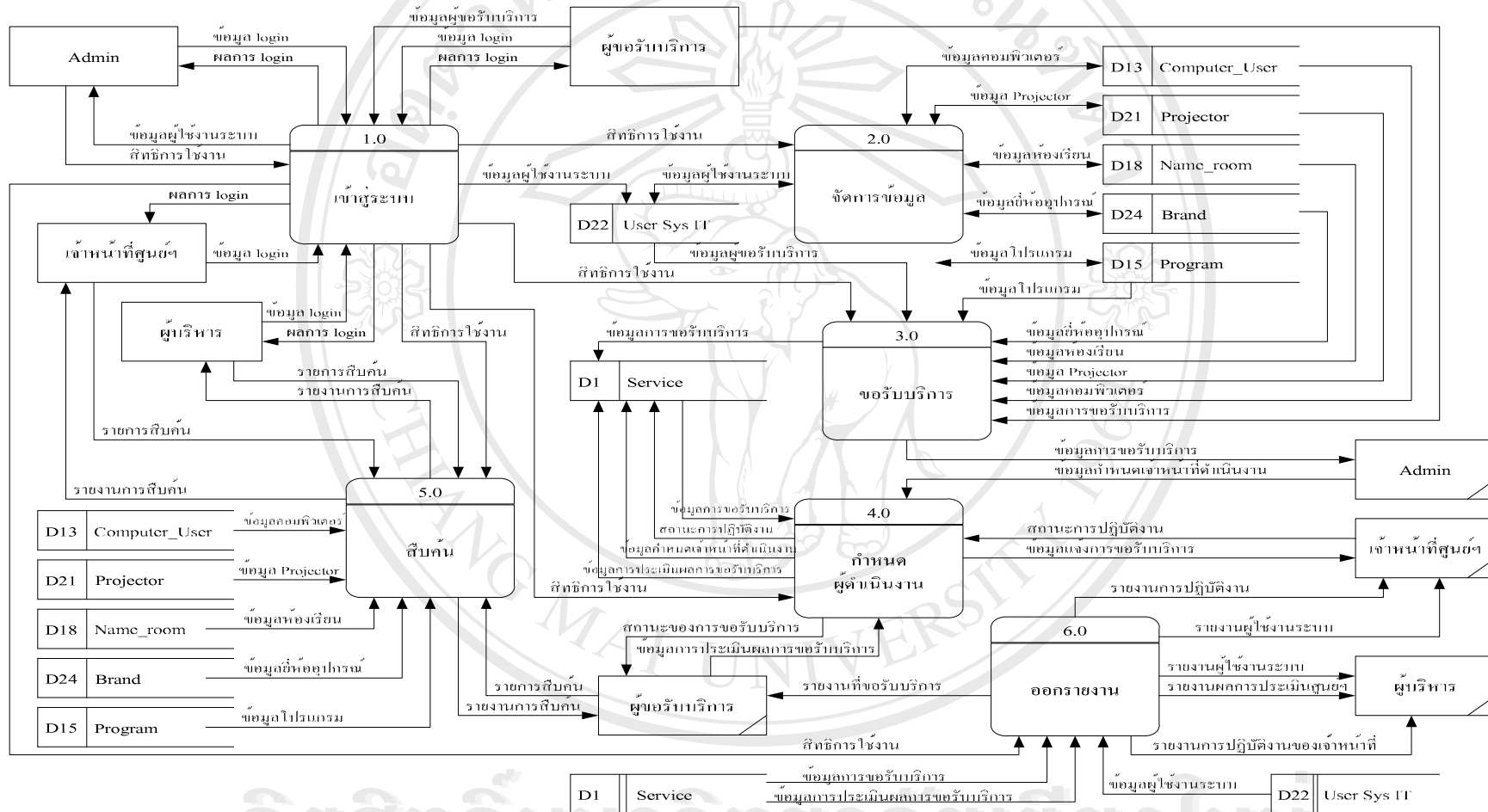
ตาราง 3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน Data Flow Diagram



รูป 3.4 ผังบริบท

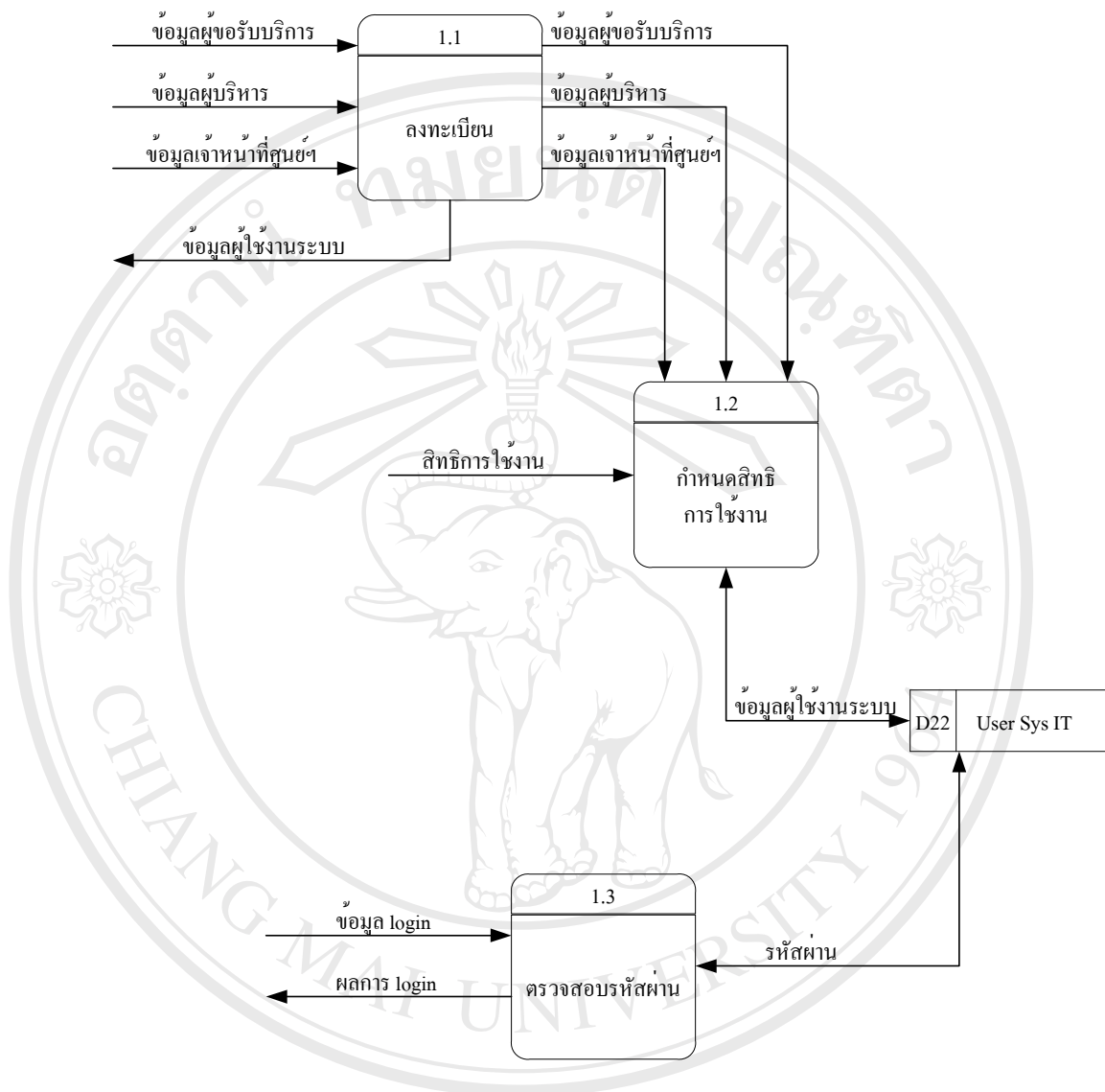
ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่



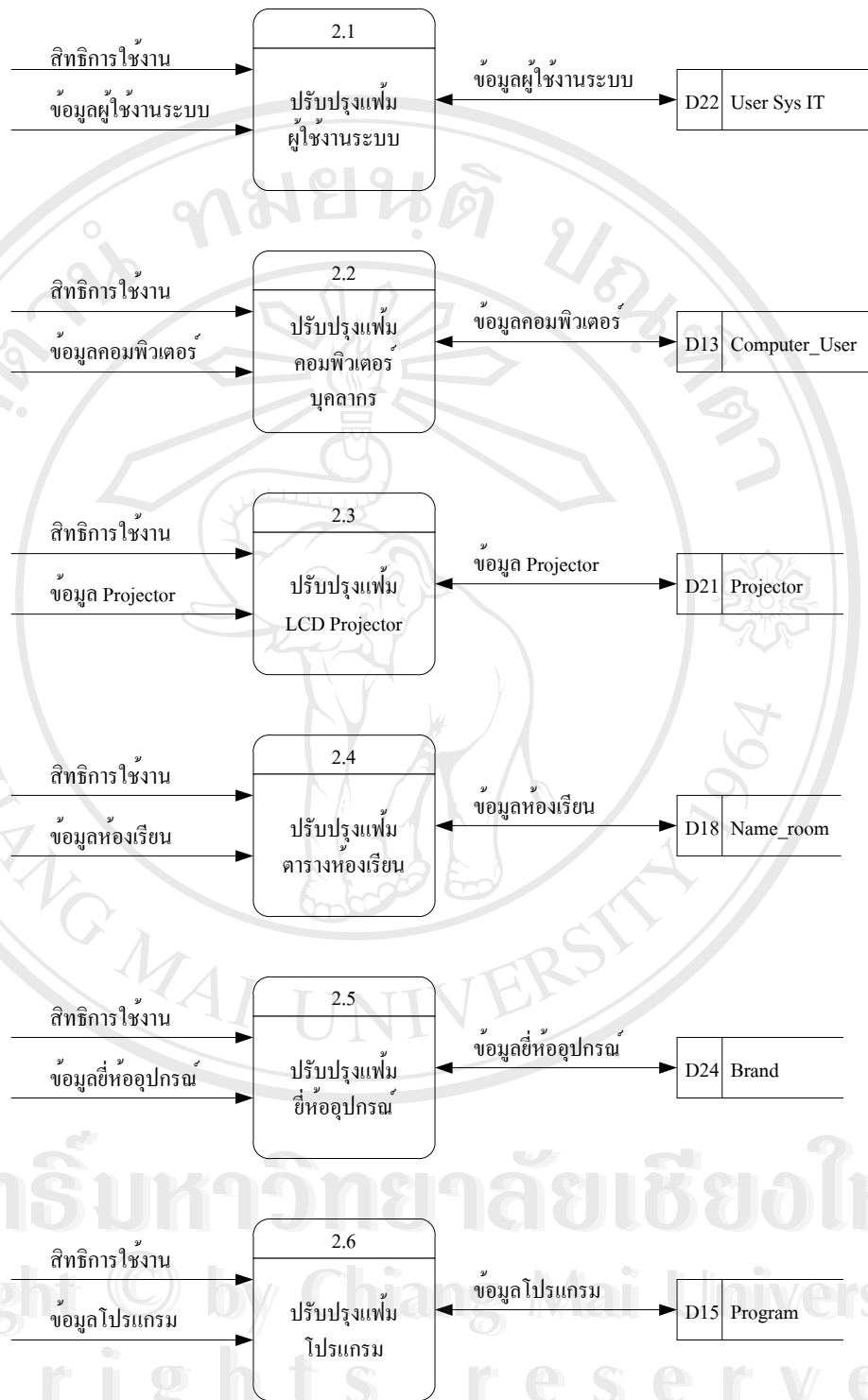


รูป 3.5 แผนผังกระแสข้อมูล ระดับ 0

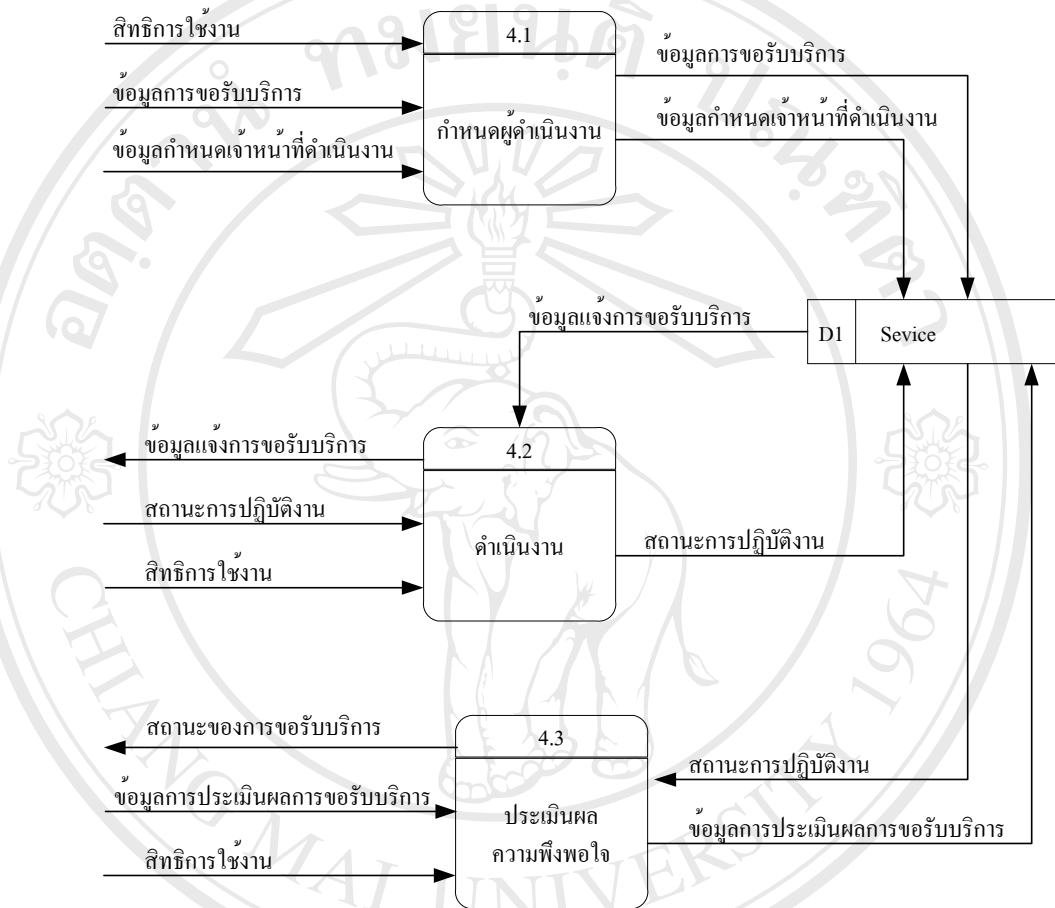
ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนครุท-เชียงใหม่



ลิขสิทธิ์ในผลงานวิจัยของใหม่  
 รูป 3.6 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของการประมวลผลที่ 1  
 ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 All rights reserved



รูป 3.7 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของการประมวลผลที่ 2  
 ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่



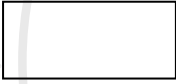
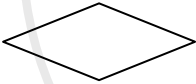
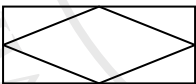




รูป 3.8 แผนผังกระแสข้อมูลระดับ 1 ของการประมวลผลที่ 4  
ระบบสารสนเทศการให้บริการ ของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่

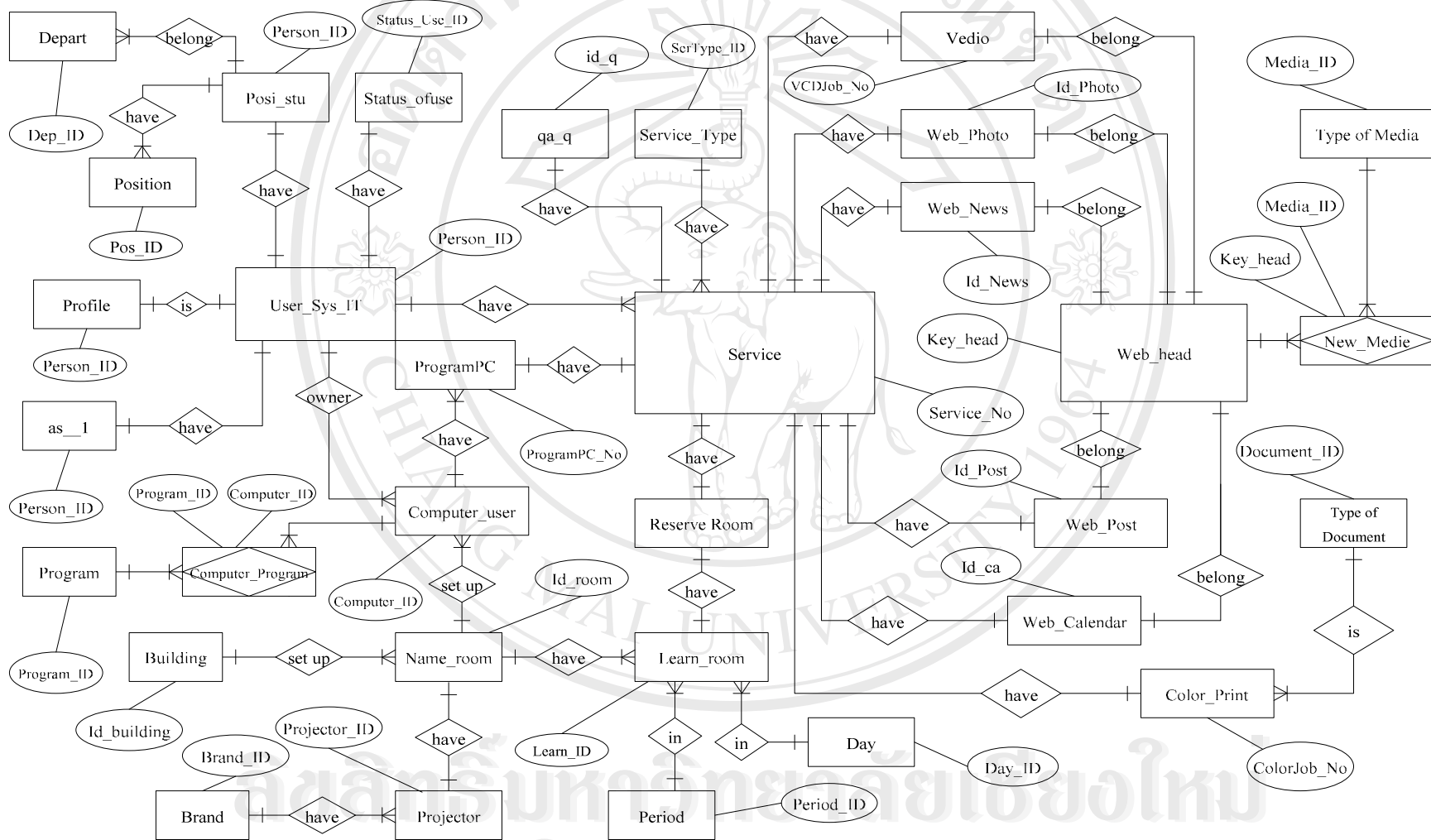
### 3.5 การออกแบบฐานข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบระบบฐานข้อมูลคือ ER-Model (Entity-Relationship Model) ซึ่งเป็นเครื่องมือนำเสนอโครงสร้างของฐานข้อมูลในระดับความคิด (Conceptual Level) ออกมาในลักษณะของแผนภาพ (Diagram) ที่ง่ายต่อความเข้าใจ เพื่อสื่อความหมายระหว่างนักออกแบบฐานข้อมูล และผู้ใช้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของ Entity กับ Entity และ Entity กับ Attribute

เครื่องหมายและความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้มีดังต่อไปนี้

ตาราง 3.2 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียน ER-Model (Entity-Relationship Model)

เครื่องหมาย	ความหมาย
	Strong Entity เกิดขึ้นด้วยตนเองไม่ขึ้นกับ Entity ใด เช่น นักศึกษา หรืออาจารย์ หรือสินค้า เป็นต้น
	Relationship ความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
	Associate Relationship เป็นความสัมพันธ์ที่เกิด Attribute
	Attribute สิ่งที่ใช้อธิบายคุณสมบัติของ Entity
	Key Attribute ข้อมูลของแอททริบิวต์ที่มีความเป็นหนึ่งเดียว (Uniqueness) กล่าวคือทุก ๆ แถวของตารางจะต้องไม่มีข้อมูลของแอททริบิวต์ที่เป็นคีย์หลักซ้ำกันเลย
	One-to-one relationship ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1
	One-to-many relationship ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อหลายข้อมูล



รูป 3.9 แผนภาพ ER-Model

### 3.6 พจนานุกรมข้อมูลและรายละเอียดของฐานข้อมูล

จากภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลด้วย ER-Model ฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศการให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่สามารถจำแนกเป็นรหัสชั้นได้ทั้งหมด 32 ตาราง โดยมีรายละเอียดของตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 3.3 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ

ลำดับที่	ชื่อแฟ้มข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิด
1.	Service	ตารางการรับบริการ	Master
2.	Service_Type	ตารางประเภทการบริการ	Reference
3.	Color_Print	ตารางขอพิมพ์เอกสารสี	Master
4.	Type of Document	ตารางประเภทเอกสาร	Reference
5.	Web_head	ตารางแสดงหัวข้อข่าวประชาสัมพันธ์	Master
6.	Web_New	ตารางแสดงข้อมูลข่าว Pre	Master
7.	Web_Photo	ตารางแสดงข้อมูลสำหรับนำเสนอภาพกิจกรรม (Photo Gallery)	Master
8.	Web_Post	ตารางแสดงข้อมูลข่าว Post	Master
9.	Web_Calendar	ตารางแสดงข้อมูลกิจกรรมในแต่ละเดือน	Master
10.	Type of Media	ตารางชนิดของสื่อประชาสัมพันธ์	Reference
11.	New_Media	ตารางสื่อการนำเสนอ	Reference
12.	Setup_pc	ตารางเพื่อลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์	Master
13.	Computer_user	ตารางข้อมูลรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์	Reference
14.	Computer_Program	ตารางข้อมูลโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์	Transaction
15.	Program	ตารางโปรแกรม	Reference
16.	Video	ตารางขอบันทึกภาพวีดิทัศน์	Master
17.	Reserve_Room	ตารางขอจองใช้ห้องเรียน	History of Learn_room
18.	Name_Room	ตารางข้อมูลห้องเรียน	Reference

ลำดับที่	ชื่อเพิ่มข้อมูล	คำอธิบาย	ชนิด
19.	Day	ตารางวัน	Reference
20.	Period	ตารางคาบเวลา	Reference
21.	Projector	ตารางข้อมูลเครื่อง LCD Projector	Reference
22.	User Sys IT	ตารางบุคลากรที่ใช้งานในระบบ	Reference
23.	Status_ofuse	ตารางสถานะของผู้ใช้งานระบบ	Reference
24.	Brand	ตารางยี่ห้อของอุปกรณ์	Reference
25.	Building	ตารางอาคาร	Reference
26.	Learn_room	ตารางรายละเอียดการขอใช้ห้องเรียน	Master
27.	qa_q	ตารางการแจ้งเรื่องอื่นๆ	Master
28.	Profile	ตารางข้อมูลบุคลากร	Reference
29.	as1	ตารางข้อมูล Username และ Password	Reference
30.	Depart	ตารางหน่วยงาน	Reference
31.	Posi_stu	ตารางสถานะของตำแหน่งบุคลากร	Reference
32.	Position	ตารางตำแหน่ง	Reference

ซึ่งในรายละเอียดจะเป็นการกล่าวถึงชื่อของตาราง ชื่อเขตข้อมูล ประเภทข้อมูล ขนาดข้อมูล และตัวอย่างข้อมูล ที่จะนำเข้าสู่ระบบและเพื่อใช้กับระบบสารสนเทศการให้บริการของศูนย์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ ดังนี้

ชื่อตาราง : Service

คำอธิบาย : ตารางการขอรับบริการ

คีย์หลัก : Service\_No

ตาราง 3.4 รายละเอียดข้อมูลของตารางการขอรับบริการ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Service_No	ลำดับการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
2.	SerType_ID	รหัสประเภทการบริการ	Char (2)	1
3.	Date_Ser	วันเวลาของการขอรับบริการ	DateTime(8)	2549-03-23 09:49:06



ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
4.	Date_Want	วันที่ที่ต้องการ	DateTime(8)	2549-03-25 08:00:00
5.	Person_ID	รหัสผู้ขอรับบริการ	Char (5)	48015
6.	Person_Send	รหัสผู้ส่งงาน	Char (5)	430524
7.	Date_Sent	วันที่ที่ส่งงาน	DateTime(8)	2549-03-23 10:49:06
8.	Person_Make	รหัสผู้ดำเนินการ	Char (5)	43022
9.	Date_Make	วันที่ที่สำเร็จ	DateTime(8)	2549-03-24 08:49:06
10.	Status_Make	สถานะการดำเนินการ	Char (1)	P
11.	Status_Ass	การประเมินผล	Char (1)	5
12.	Note	รายละเอียดเพิ่มเติม	Text (65,535)	ดำเนินการเสร็จสิ้น กรุณาแจ้งให้ทราบ ด้วยค่ะ

#### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Service\_No มีรูปแบบดังนี้  
49 แทน ปี พ.ศ.  
00000001 แทน ลำดับการขอรับบริการในแต่ละปี พ.ศ.
- การเก็บข้อมูล Status\_Make แสดงได้ดังนี้  
W หมายถึง รอดำเนินการ  
P หมายถึง กำลังดำเนินการ  
S หมายถึง ดำเนินการเสร็จสิ้น
- การเก็บข้อมูล Status\_Ass แสดงได้ดังนี้  
5 หมายถึง ดีมาก  
4 หมายถึง ดี  
3 หมายถึง พอใช้  
2 หมายถึง น้อย  
1 หมายถึง ควรปรับปรุง

ชื่อตาราง : Service\_Type  
คำอธิบาย : ตารางประเภทการบริการ  
คีย์หลัก : SerType\_ID

ตาราง 3.5 รายละเอียดข้อมูลของตารางประเภทการบริการ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	SerType_ID	รหัสประเภทการบริการ	Char (2)	1
2.	SerType_Name	ชื่อประเภทการบริการ	Varchar (60)	ขอพิมพ์เอกสารสี

หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล SerType\_ID แสดงได้ดังนี้

- |   |         |                                |
|---|---------|--------------------------------|
| 1 | หมายถึง | พิมพ์เอกสารสี                  |
| 2 | หมายถึง | ข่าวปฏิทิน, ป้ายไฟ, Background |
| 3 | หมายถึง | ลงโปรแกรมเครื่อง PC            |
| 4 | หมายถึง | ลงโปรแกรมเครื่องห้อง Lab       |
| 5 | หมายถึง | ขอใช้งานห้องเรียน/ห้อง Lab     |
| 6 | หมายถึง | ถ่ายทำภาพวิดีโอ                |
| 7 | หมายถึง | แจ้งคำร้องทั่วไป               |
| 8 | หมายถึง | ประชาสัมพันธ์ข่าว (หลัง)       |
| 9 | หมายถึง | ภาพกิจกรรม                     |
| 0 | หมายถึง | ประชาสัมพันธ์ข่าว (ก่อน)       |

ชื่อตาราง : Color\_Print  
คำอธิบาย : ตารางขอพิมพ์เอกสารสี  
คีย์หลัก : ColorJob\_No

ตาราง 3.6 รายละเอียดข้อมูลของตารางขอพิมพ์เอกสารสี

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	ColorJob_No	ลำดับการขอพิมพ์เอกสารสี	Char (9)	C49000001
2.	Service_No	ลำดับการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
3.	Document_ID	รหัสประเภทเอกสาร	Char (2)	1
4.	Copy	จำนวนแผ่น	Char (3)	5
5.	Detail	รายละเอียด	Text (65,535)	พิมพ์คู่มือ ขอขอบคุณวิทยากร อ.เสวตร์ ตาจุมปา ในโครงการอบรม อาจารย์ใหม่ วันที่ 12 พ.ค. 49 ลงนามโดย ท่านอธิการบดี
6.	File_att	ไฟล์เอกสาร	Varchar (150)	-

#### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล JobColor\_No มีรูปแบบดังนี้

C แทน พยัญชนะแทนงานของพิมพ์เอกสารสี

49 แทน ปี พ.ศ.

000001 แทน ลำดับการขอพิมพ์เอกสารสีในแต่ละปี พ.ศ.

ชื่อตาราง : Type of Document

คำอธิบาย : ตารางประเภทเอกสาร

คีย์หลัก : Document\_ID

ตาราง 3.7 รายละเอียดข้อมูลของตารางประเภทเอกสาร

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Document_ID	รหัสประเภทเอกสาร	Char (1)	1
2.	Document_Name	ชื่อประเภทเอกสาร	Varchar (50)	ปกกิจกรรม

หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Document\_ID แสดงได้ดังนี้

- 1 หมายถึง ปกกิจกรรม
- 2 หมายถึง เอกสารทั่วไป
- 3 หมายถึง วุฒิบัตร
- 4 หมายถึง เกียรติบัตร

ชื่อตาราง : Web\_Head

คำอธิบาย : ตารางหัวเรื่องของข่าวประชาสัมพันธ์

คีย์หลัก : Key\_head

ตาราง 3.8 รายละเอียดข้อมูลของตารางหัวเรื่องของข่าวประชาสัมพันธ์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Key_head	รหัสหัวเรื่องข่าว	Char(9)	N49000001
2.	Name_head	หัวข้อข่าว	Varchar(150)	สำนักส่งเสริมฯ ศึกษาคุณงาน
3.	Date_head	วันเวลาที่จัดกิจกรรม	DateTime (8)	2549-03-5 09:00:00
4.	Place_head	สถานที่จัดกิจกรรม	Varchar(60)	มหาวิทยาลัยพายัพ

## หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Key\_head มีรูปแบบดังนี้

N แทน พยัญชนะแทนงานของประชาสัมพันธ์ข่าวหรือกิจกรรม

49 แทน ปี พ.ศ.

000001 แทน ลำดับการขอพิมพ์เอกสารสีในแต่ละปี พ.ศ.

ชื่อตาราง : Web\_New

คำอธิบาย : ตารางข้อมูลข่าว Pre

คีย์หลัก : Id\_news

ตาราง 3.9 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลข่าว Pre

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Id_news	รหัสข่าว	Char (9)	490000001
2.	Key_head	รหัสหัวเรื่องข่าว ประชาสัมพันธ์	Char (9)	N49000001
3.	Service_No	รหัสการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
4.	Detail_news	รายละเอียดของข่าว	Text (65,535)	สำนักส่งเสริมฯ นำคณะ เจ้าหน้าที่ ศึกษาดูงานศูนย์การ เรียนรู้สิรินธร และศูนย์ คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยพายัพ
5.	Icon_news	ไอคอนการนำเสนอ	Char (1)	1
6.	Show_news	การนำเสนอบนหน้า เว็บไซต์	Char (1)	1
7.	tellfile_news	ไฟล์เอกสาร	Varchar (60)	File_news/Untitled-1.jpg
8.	Picture	ไฟล์รูปจากผู้ใช้	Varchar (60)	Payap.doc

## หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Icon\_news แสดงได้ดังนี้

0 หมายถึง ไม่แสดงไอคอน

1 หมายถึง แสดงไอคอน

- การเก็บข้อมูล Show\_news แสดงได้ดังนี้

0 หมายถึง ไม่แสดงชื่อข่าวในหน้าแรกของเว็บไซต์

1 หมายถึง แสดงชื่อข่าวในหน้าแรกของเว็บไซต์

ชื่อตาราง : Web\_Photo

คำอธิบาย : ตารางข้อมูลสำหรับนำเสนอภาพกิจกรรม (photo gallery)

คีย์หลัก : Id\_photo

ตาราง 3.10 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลสำหรับนำเสนอภาพกิจกรรม

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Id_photo	รหัสของรูปภาพ	Char (9)	490000001
2.	Key_head	รหัสหัวเรื่องข่าว ประชาสัมพันธ์	Char (9)	N49000001
3.	Service_No	รหัสการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
4.	Icon_news	ไอคอนการนำเสนอ	Char (1)	1
5.	Tell_photo	Link รูปบนเว็บไซต์	Varchar (60)	www.northcm.ac.th/web/ albums/49_3_15kys/
6.	Link_photo	สถานที่เก็บไฟล์ รูปภาพจากผู้ใช้	Varchar (60)	Drive o:/Acadyandser/Public
7.	Show_photo	การนำเสนอบนหน้า เว็บไซต์	Char (1)	1

## หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Icon\_news แสดงได้ดังนี้

0 หมายถึง ไม่แสดงไอคอน

1 หมายถึง แสดงไอคอน

- การเก็บข้อมูล Show\_photo แสดงได้ดังนี้

0 หมายถึง ไม่แสดงชื่อข่าวในหน้าแรกของเว็บไซต์

1 หมายถึง แสดงชื่อข่าวในหน้าแรกของเว็บไซต์

ชื่อตาราง : Web\_post

คำอธิบาย : ตารางรายละเอียดข่าว Post

คีย์หลัก : Id\_post

ตาราง 3.11 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายละเอียดข่าว Post

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Id_post	รหัสข่าวหลัง	Char (9)	490000001
2.	Key_head	รหัสหัวเรื่องข่าว ประชาสัมพันธ์	Char (9)	N49000001
3.	Service_No	รหัสการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
4.	Detail	รายละเอียดของข่าว	Text (65,535)	สำนักส่งเสริมฯ นำคณะเจ้าหน้าที่ ศึกษาดูงานศูนย์การเรียนรู้สตรีนคร มหาวิทยาลัยพายัพ
5.	Picture	รูปประกอบ	Varchar (60)	Payap.jpg
6.	Tell_link	ที่เก็บไฟล์รูปภาพ	Varchar (60)	file_news/DSCN6314.JPG
7.	Icon_news	ไอคอนการนำเสนอ	Char (1)	1
8.	Show_post	การนำเสนอบนหน้า เว็บไซต์	Char (1)	1

### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Icon\_news แสดงได้ดังนี้

0 หมายถึง ไม่แสดงไอคอน

1 หมายถึง แสดงไอคอน

- การเก็บข้อมูล Show\_post แสดงได้ดังนี้

0 หมายถึง ไม่แสดงชื่อข่าวในหน้าแรกของเว็บไซต์

1 หมายถึง แสดงชื่อข่าวในหน้าแรกของเว็บไซต์

ชื่อตาราง : Web\_Calendar

คำอธิบาย : ตารางข้อมูลของข่าวในแต่ละเดือน

คีย์หลัก : Id\_ca

ตาราง 3.12 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลของข่าวในแต่ละเดือน

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Id_ca	รหัส Calendar	Char (9)	490000001
2.	Key_head	รหัสหัวเรื่องข่าว ประชาสัมพันธ์	Char (9)	N49000001
3.	Service_No	รหัสการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
4.	De_ca	รายละเอียด	Text (65,535)	สำนักส่งเสริมและบริการ นำคณะเจ้าหน้าที่ของ สำนักฯ ศึกษาฐานศูนย์ การเรียนรู้สิรินธร มหาวิทยาลัยพายัพ
5.	From_ca	หน่วยงานที่จัดกิจกรรม	Varchar (100)	สำนักส่งเสริมและบริการ
6.	Typ_ca	ชนิดของการจัดกิจกรรม	Char (2)	1
7.	Show_calendar	การนำเสนอ	Char (1)	1



### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Typ\_ca แสดงได้ดังนี้

- 1 หมายถึง กิจกรรม
- 2 หมายถึง การอบรมสัมมนาภายนอก
- 3 หมายถึง การอบรมสัมมนาภายใน

- การเก็บข้อมูล Show\_calendar แสดงได้ดังนี้

- 0 หมายถึง ไม่นำเสนอ
- 1 หมายถึง นำเสนอ

ชื่อตาราง : Type of Media

คำอธิบาย : ตารางชนิดของสื่อประชาสัมพันธ์

คีย์หลัก : Media\_ID

ตาราง 3.13 รายละเอียดข้อมูลของตารางชนิดของสื่อประชาสัมพันธ์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Media_ID	รหัสสื่อประชาสัมพันธ์	Char (2)	1
2.	Media_Name	ชื่อสื่อประชาสัมพันธ์	Varchar (40)	ป้ายไฟ (ตัววิ่ง)
3.	Step_type	กลุ่มการนำเสนอ	Char (1)	1

### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Media\_ID แสดงได้ดังนี้

- 1 หมายถึง ป้ายไฟ (ตัววิ่ง)
- 2 หมายถึง ข่าว (ก่อน)
- 3 หมายถึง ข่าว (หลัง)
- 4 หมายถึง Background
- 5 หมายถึง Pop-Up
- 6 หมายถึง ข่าวประชาสัมพันธ์ (English)
- 7 หมายถึง Photo Gallery
- 8 หมายถึง News Event

- การเก็บข้อมูล Step\_type แสดงได้ดังนี้

- 1 หมายถึง นำเสนอก่อน
- 2 หมายถึง นำเสนอทีหลัง

ชื่อตาราง : New\_media

คำอธิบาย : ตารางสื่อการนำเสนอข่าว

คีย์หลัก : Media\_ID , Key\_head

ตาราง 3.14 รายละเอียดข้อมูลของตารางสื่อการนำเสนอข่าว

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Media_ID	รหัสสื่อประชาสัมพันธ์	Char (2)	1
2.	Key_head	รหัสหัวเรื่องข่าวประชาสัมพันธ์	Char (9)	N49000001
3.	Date_time	วันเวลาที่ทำเสร็จ	DateTime (8)	2006-03-25 10:30:23

ชื่อตาราง : SetupPC

คำอธิบาย : ตารางเพื่อลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คีย์หลัก : ProgramPC\_No

ตาราง 3.15 รายละเอียดข้อมูลของตารางเพื่อลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	ID_set	ลำดับการขอลงโปรแกรม	Char (9)	A49000001
2.	Service_No	ลำดับการขอรับบริการ	Char (10)	4900000008
3.	Detail_set	รายละเอียดการติดตั้ง	Text (65,535)	เครื่องของคุณจรรยา สัจ จชลพันธ์ หน่วยงาน : ห้องสมุด โปรแกรมที่ร้อง ขอ : ACDSec6.0, Winamp
4.	Sta_pc	สถานะการติดตั้ง	Char (1)	1

## หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล ProgramPC\_No มีรูปแบบดังนี้

A แทน พยัญชนะแทนงานของการลงโปรแกรมเครื่องบุคลากร

49 แทน ปี พ.ศ.

000001 แทน ลำดับการขอรับบริการพิมพ์เอกสารสีในแต่ละปี พ.ศ.

ชื่อตาราง : Computer\_User

คำอธิบาย : ตารางข้อมูลรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์

คีย์หลัก : Computer\_ID

ตาราง 3.16 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Computer_ID	รหัสเครื่องคอมพิวเตอร์	Char (8)	49000002
2.	Person_ID	รหัสบุคลากร	Char (6)	43024
3.	id_room	รหัสห้อง	Char (2)	5
4.	Name_com	ชื่อคอมพิวเตอร์	Varchar (35)	C4Lab101
5.	Asset_ID	รหัสทรัพย์สิน	Varchar (13)	116-030040-43
6.	CPU	ขนาดของ CPU	Varchar (20)	Pentium4
7.	Mainboard	ชนิดของ Mainboard	Varchar (20)	IBM 6824IET
8.	Harddisk	ฮาร์ดดิสก์	Varchar (20)	IBM 40G
9.	Card	ชนิดการ์ดแสดงผล	Varchar (30)	VGA Card 8M OnBoard
10.	LanCard	ชนิดของ LanCard	Varchar (30)	Intel Pro 100 10/100
11.	SoundCard	ชนิดของ SoundCard	Varchar (20)	OnBoard
12.	Speed	ความเร็วของเครื่อง	Varchar (6)	2.00 G
13.	Memory	ขนาดของหน่วยความจำ	Varchar (6)	40 G
14.	OS	ระบบปฏิบัติการของเครื่อง	Varchar (20)	Window 2000
15.	Ram	จำนวน Ram ในเครื่อง	Varchar (15)	DDR 256 M
16.	Note	รายละเอียดเพิ่มเติม	Text (65,535)	-

ชื่อตาราง : Computer\_program  
 คำอธิบาย : ตารางข้อมูลโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์  
 คีย์หลัก : Computer\_ID, Program\_ID

ตาราง 3.17 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลโปรแกรมของเครื่องคอมพิวเตอร์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Computer_ID	รหัสเครื่องคอมพิวเตอร์	Char (8)	49000002
2.	Program_ID	รหัสโปรแกรม	Char (4)	4
3.	status_com	วันที่ติดตั้งโปรแกรม	DateTime (8)	2549-04-11 03:42:43

ชื่อตาราง : Program  
 คำอธิบาย : ตารางโปรแกรม  
 คีย์หลัก : Program\_ID

ตาราง 3.18 รายละเอียดข้อมูลของตารางโปรแกรม

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Program_ID	รหัสโปรแกรม	Char(4)	1
2.	Program_Name	ชื่อโปรแกรม	Varchar(60)	Acrobat 7.0

#### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Program\_ID แสดงได้ดังนี้

- |   |         |                       |
|---|---------|-----------------------|
| 1 | หมายถึง | Acrobat 7.0           |
| 2 | หมายถึง | Adobe Photoshop CS    |
| 3 | หมายถึง | Microsoft Office 2003 |
| 4 | หมายถึง | Internet Explorer     |
| 5 | หมายถึง | Microsoft Visio 2003  |
| 6 | หมายถึง | Dreamweaver MX2004    |
| 7 | หมายถึง | Microsoft Office 2000 |

ชื่อตาราง : Video  
 คำอธิบาย : ตารางการขอบันทึกภาพวีดีทัศน์  
 คีย์หลัก : VCDJob\_No

ตาราง 3.19 รายละเอียดข้อมูลของตารางการขอบันทึกภาพวีดีทัศน์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	VCDJob_No	ลำดับการขอบันทึกภาพวีดีทัศน์	Char (9)	V49000001
2.	Service_No	ลำดับการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
3.	Key_head	รหัสหัวข้อข่าว ประชาสัมพันธ์	Char (9)	N49000001
4.	Detail	รายละเอียดของงาน	Text (65,535)	การอบรมวัฒนธรรม องค์กร ครั้งที่ 5
5.	Copy	จำนวนแผ่นซีดีที่ต้องการ	Char (3)	2
6.	File_doc	ไฟล์เอกสาร	Varchar (60)	Culture5.doc

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล VCDJob\_No มีรูปแบบดังนี้

V แทน พยัญชนะแทนงานของการบันทึกภาพวีดีทัศน์

49 แทน ปี พ.ศ.

000001 แทน ลำดับการขอรับบริการพิมพ์เอกสารสีในแต่ละปี พ.ศ.

ชื่อตาราง : Reserve Room

คำอธิบาย : ตารางการขอใช้ห้องเรียน

คีย์หลัก : Learn\_ID

ตาราง 3.20 รายละเอียดข้อมูลของตารางการขอใช้ห้องเรียน

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Service_No	ลำดับการขอรับบริการ	Char (10)	4900000001
2.	Learn_ID	ลำดับของการขอใช้ห้อง	Char (9)	L49000005
3.	Detail_learn	รายละเอียดของการใช้ห้อง	Varchar (150)	ห้อง Modern Classroom วันศุกร์ คาบเวลา 08.00 – 09.30 น. อาจารย์จรรยา รหัส วิชา 51-111

ชื่อตาราง : Name\_Room

คำอธิบาย : ตารางห้องเรียน

คีย์หลัก : id\_Room

ตาราง 3.21 รายละเอียดข้อมูลของตารางห้องเรียน

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	id_room	รหัสห้อง	Char (3)	2
2.	name_room	ชื่อห้อง	Varchar (30)	Modern Classroom
3.	id_building	รหัสอาคาร	Char (2)	4
4.	Seat	จำนวนที่นั่ง	Char (3)	40
5.	Status_room	ชนิดของห้อง	Char (1)	1

### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล id\_room แสดงได้ดังนี้

1	หมายถึง	Lab1
2	หมายถึง	Modern Classroom
3	หมายถึง	010311

- การเก็บข้อมูล Status\_room แสดงได้ดังนี้

0	หมายถึง	Lecture
1	หมายถึง	Lab

ชื่อตาราง

: Day

คำอธิบาย

: ตารางวัน

คีย์หลัก

: Day\_ID

ตาราง 3.22 รายละเอียดข้อมูลของตารางวัน

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Day_ID	รหัสวัน	Char (1)	1
2.	Day_Name	ชื่อวัน	Varchar (11)	วันจันทร์

### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Day\_ID แสดงได้ดังนี้

1	หมายถึง	วันจันทร์
2	หมายถึง	วันอังคาร
3	หมายถึง	วันพุธ
4	หมายถึง	วันพฤหัสบดี
5	หมายถึง	วันศุกร์
6	หมายถึง	วันเสาร์
7	หมายถึง	วันอาทิตย์

ชื่อตาราง : Period  
 คำอธิบาย : ตารางคาบ  
 คีย์หลัก : Period\_ID

ตาราง 3.23 รายละเอียดข้อมูลของตารางคาบ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Period_ID	รหัสคาบ	Char (2)	1
2.	Period_Name	ชื่อคาบ	Varchar (13)	08.00-9.30 น.

หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Period\_ID แสดงได้ดังนี้

1	หมายถึง	08.00 – 09.30 น.
2	หมายถึง	09.30 – 11.00 น.
3	หมายถึง	11.00 – 12.30 น.
4	หมายถึง	12.30 – 14.00 น.
5	หมายถึง	14.00 – 15.30 น.
6	หมายถึง	15.30 – 17.00 น.
7	หมายถึง	17.00 – 18.30 น.
8	หมายถึง	18.30 – 20.00 น.

ชื่อตาราง : Projector  
 คำอธิบาย : ตารางข้อมูลเครื่อง LCD Projector  
 คีย์หลัก : Projector\_ID

ตาราง 3.24 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลเครื่อง LCD Projector

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Projector_ID	รหัสเครื่อง Projector	Char (5)	P4901
2.	Projector_No	หมายเลขเครื่อง Projector	Varchar (20)	G9H000722
3.	Brand_ID	รหัสยี่ห้ออุปกรณ์	Char (2)	1
4.	Asset_ID	รหัสทรัพย์สิน	Varchar (13)	010-090001-43



ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
5.	Class	รุ่น	Varchar (20)	CP-X955W/E
6.	Lumens	ความสว่าง	Varchar (5)	800
7.	Vendor	สถานที่จัดซื้อ	Varchar (50)	บ.เด่นชัยเทรดดิ้ง จำกัด
8.	Note	รายละเอียดเพิ่มเติม	Text (65,535)	เครื่องสีเทา
9.	id_room	รหัสห้อง	Char (3)	1
10.	Projector_pic	ไฟล์รูปของเครื่อง	Varchar (50)	Hitachi01.jpg

ชื่อตาราง : User Sys IT  
 คำอธิบาย : ตารางข้อมูลบุคลากรที่ใช้งานในระบบ  
 คีย์หลัก : Person\_ID

ตาราง 3.25 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลบุคลากรที่ใช้งานในระบบ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Person_ID	รหัสบุคลากร 5 ตัว	Varchar (5)	43024
2.	Status_menu	ประเภทการใช้งานระบบ	Varchar (1)	5
3.	Emailuse	E-mail Address	Varchar (60)	ruttanan@northcm.ac.th
4.	Telin	เบอร์โทรศัพท์ภายใน	Varchar (6)	6204

#### หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Person\_ID มีรูปแบบดังนี้

43 แทน ปีการศึกษาที่บุคลากรเข้ามาปฏิบัติงาน

024 แทน ลำดับการเข้ามาปฏิบัติงานของบุคลากรในแต่ละปีการศึกษา

ชื่อตาราง : Status\_ofuse  
 คำอธิบาย : ตารางสถานะของผู้ใช้งานระบบ  
 คีย์หลัก : Status\_Use\_ID

ตาราง 3.26 รายละเอียดข้อมูลของตารางสถานะของผู้ใช้งานระบบ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Status_menu	ประเภทการใช้งานระบบ	Char(1)	5
2.	Status_name	ชื่อประเภทการใช้งานระบบ	Varchar(20)	Admin

**หมายเหตุ**

- การเก็บข้อมูล Status\_menu แสดงได้ดังนี้

- |   |         |            |
|---|---------|------------|
| 1 | หมายถึง | Wait       |
| 2 | หมายถึง | User       |
| 3 | หมายถึง | IT Staff   |
| 4 | หมายถึง | Head of IT |
| 5 | หมายถึง | Admin      |

ชื่อตาราง : Brand  
 คำอธิบาย : ตารางยี่ห้อของอุปกรณ์  
 คีย์หลัก : Brand\_ID

ตาราง 3.27 รายละเอียดข้อมูลของตารางยี่ห้อของอุปกรณ์

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Brand_ID	รหัสยี่ห้อ	Char(2)	1
2.	Brand_Name	ชื่อยี่ห้อ	Varchar(20)	Fuitsu

#### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Brand\_ID แสดงได้ดังนี้

1	หมายถึง	Fujitsu
2	หมายถึง	Lumens
3	หมายถึง	Mitsubishi
4	หมายถึง	Hitachi
5	หมายถึง	Sharp
6	หมายถึง	Panasonic

#### ชื่อตาราง

: Building

#### คำอธิบาย

: ตารางอาคาร

#### คีย์หลัก

: id\_building

ตาราง 3.28 รายละเอียดข้อมูลของตารางอาคาร

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	id_building	รหัสอาคาร	Char(2)	1
2.	name_building	ชื่ออาคาร	Varchar(20)	อาคาร 1

#### หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล id\_building แสดงได้ดังนี้

1	หมายถึง	อาคาร 1
2	หมายถึง	อาคาร 2
3	หมายถึง	อาคาร 3
4	หมายถึง	อาคาร 4

ชื่อตาราง : Learn\_room

คำอธิบาย : ตารางรายละเอียดการขอใช้ห้อง

คีย์หลัก : Learn\_ID

ตาราง 3.29 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายละเอียดการขอใช้ห้อง

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Learn_ID	ลำดับการขอใช้ห้อง	Char(9)	L45000009
2.	Day_ID	รหัสวัน	Char(2)	5
3.	Period_ID	รหัสคาบ	Char(4)	1
4.	id_room	รหัสห้อง	Char(3)	6
5.	Status_room	สถานะของห้อง	Char (1)	1
6.	Aj_learn	ชื่ออาจารย์ผู้สอน	Varchar (25)	จรรยา
7.	Code_learn	รหัสวิชา	Varchar (6)	51-111
8.	Re_day	วันเวลาที่ใช้ห้อง	DateTime (8)	2549:5:20 08:00:00
9.	Person_ID	รหัสบุคลากร	Varchar (5)	48015

หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูล Learn\_ID มีรูปแบบดังนี้

L s แทน พัฒชนะแทนการขอใช้ห้อง

49 แทน ปี พ.ศ.

000001 แทน ลำดับของการขอใช้ห้องในแต่ละปี พ.ศ.

ชื่อตาราง : qa\_q  
 คำอธิบาย : ตารางการแจ้งเรื่องอื่นๆ  
 คีย์หลัก : id\_q

ตาราง 3.30 รายละเอียดข้อมูลของตารางการแจ้งเรื่องอื่นๆ

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	id_q	ลำดับที่การแจ้งเรื่องอื่นๆ	Char(9)	M00000001
2.	title_q	ชื่อเรื่อง	Varchar(35)	ขอเช็คเครื่องพิมพ์
3.	detail_q	รายละเอียด	Text (65,535)	เครื่องพิมพ์ไม่สามารถใช้งาน ได้เนื่องจากกระดาษติด
4.	Service_No	รหัสการขอรับบริการ	Char(10)	4900000014

ชื่อตาราง : Profile  
 คำอธิบาย : ตารางข้อมูลบุคลากร  
 คีย์หลัก : Person\_ID

ตาราง 3.31 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูลบุคลากร

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Person_ID	รหัสบุคลากร 5 ตัว	Char (5)	43024
2.	ID	รหัสบุคลากร	Char (15)	43416024
3.	Name	ชื่อบุคลากร	Varchar (30)	รัฐนันท์
4.	Surname	สกุลบุคลากร	Varchar (30)	วุฒิเดช
5.	Sex	เพศ	Char (5)	หญิง
6.	Birth	วันเกิด	Varchar (20)	26-04-2521
7.	Address	ที่อยู่	Varchar (150)	207 ม.1 ต.หารแก้ว อ.หาง ดง จ.เชียงใหม่ 50230
8.	Tel	เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้	Varchar (15)	066592151
11.	Pic	รูปบุคลากร	Varchar (50)	43024.jpg

ชื่อตาราง : as1  
 คำอธิบาย : ตารางข้อมูล Username และ Password  
 คีย์หลัก : Person\_ID

ตาราง 3.32 รายละเอียดข้อมูลของตารางข้อมูล Username และ Password

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Person_ID	รหัสบุคลากร 5 ตัว	Char (5)	48015
2.	Birth	วัน/เดือน/ปี เกิด	Varchar (20)	01-05-2522
3.	Stat	สถานะของการใช้งาน โปรแกรม Happy Birthday	Char (2)	03
4.	Stay	สถานะการให้เข้าใช้งาน	Char (1)	1
5.	Tell_pass	แจ้งการลืม username และ password	Varchar (12)	-
6.	Date_tell	วันที่แจ้ง	Varchar (12)	-

ชื่อตาราง : Depart  
 คำอธิบาย : ตารางแผนก  
 คีย์หลัก : Dep\_ID

ตาราง 3.33 รายละเอียดข้อมูลของตารางแผนก

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Dep_ID	รหัสแผนก	Varchar (11)	6
2.	Depart	ชื่อแผนก	Varchar (50)	สาขาวิชาการจัดการ
3.	Organize	ประเภทหน่วยงาน	Varchar (50)	คณะ
4.	Organize_name	ชื่อหน่วยงาน	Varchar (50)	บริหารธุรกิจ

ลิขสิทธิ์ © Chiang Mai University 1967  
 All rights reserved

หมายเหตุ

- การเก็บข้อมูลของตารางแผนก แสดงได้ดังนี้

Dep_ID	Depart	Organize	Organize_name
1	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า (วศบ.)	คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
2	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	คณะ	บริหารธุรกิจ
3	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	คณะ	บริหารธุรกิจ
4	สาขาวิชาการจัดการ	คณะ	บริหารธุรกิจ
5	สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ	คณะ	วิศวกรรมศาสตร์

ชื่อตาราง

: posi\_stu

คำอธิบาย

: ตารางสถานะของตำแหน่ง

คีย์หลัก

: Person\_ID

ตาราง 3.34 รายละเอียดข้อมูลของตารางสถานะของตำแหน่ง

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Person_ID	รหัสบุคลากร 5 ตัว	Char (5)	48015
2.	Dep_ID	รหัสแผนก	Char (3)	13
3.	Pos_ID	รหัสตำแหน่ง	Char (6)	4
4.	Levelt	ระดับ	Char (3)	4

ชื่อตาราง

: Position

คำอธิบาย

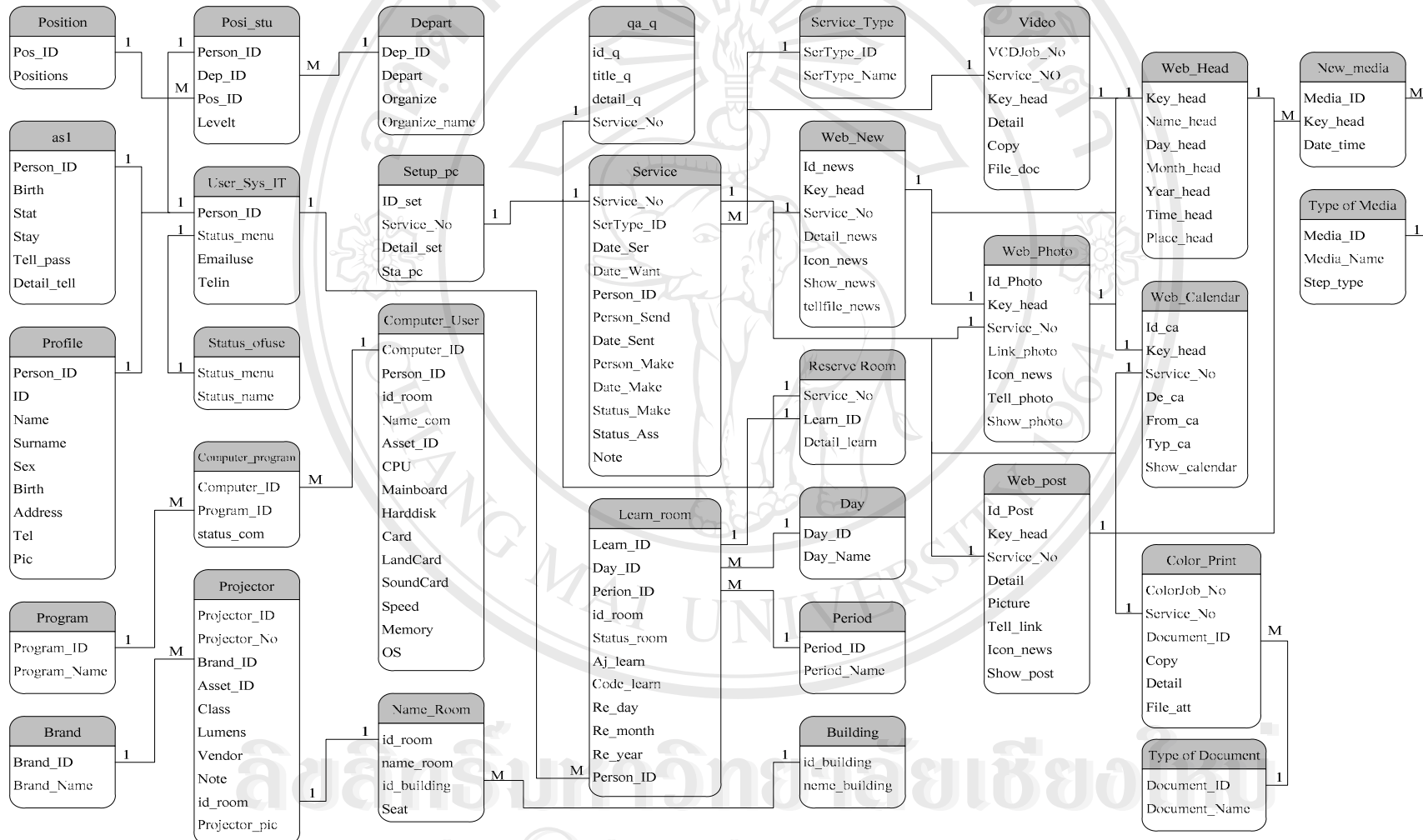
: ตารางตำแหน่ง

คีย์หลัก

: Pos\_ID

ตาราง 3.35 รายละเอียดข้อมูลของตารางตำแหน่ง

ที่	ชื่อเขตข้อมูล	ความหมาย	ชนิด/ขนาด	ตัวอย่างข้อมูล
1.	Pos_ID	รหัสตำแหน่ง	Varchar (6)	13
2.	Postions	ชื่อตำแหน่ง	Varchar (50)	บรรณารักษ์



รูป 3.10 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล