

บทที่ 3

การออกแบบระบบและฐานข้อมูล

ในบทนี้จะเป็นการกล่าวถึงขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบของงานระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทซาฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด

เนื่องจาก การจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ ในปัจจุบัน กระจุกกระจายกันอยู่ โดยบางข้อมูลจัดเก็บในเอ็กเซลไฟล์ บางข้อมูลจัดเก็บเป็นเอกสาร หากต้องการรายละเอียดข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ จำเป็นต้องใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลเหล่านั้น อีกทั้งอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ เหล่านี้ไม่มีการเก็บประวัติการซ่อมแซม บำรุงรักษา ทำให้ยากในการวิเคราะห์ปัญหาของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้น และเมื่อมีการตรวจสอบภายในจากแผนกบัญชีเกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ก็มีความยุ่งยาก เนื่องจากไม่มีการเก็บประวัติเหล่านี้ สุดท้ายที่สำคัญคือเมื่อผู้บริหารต้องการนำรายละเอียดข้อมูลของอุปกรณ์ทางด้านสารสนเทศในแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ มาช่วยตัดสินใจในการทำงบประมาณ ต้องเสียเวลาในการรวบรวมข้อมูล และอาจจะผิดพลาดได้ เนื่องจากมีข้อมูลหลายที่ และไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในการติดตาม และใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งมีจำนวนมาก และเป็นการยากต่อการค้นหา

3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

หลังจากที่ได้ทำ การศึกษาปัญหาของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทซาฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด แล้ว สามารถจำแนกและกำหนดปัญหาของงานในลักษณะต่าง ๆ ได้เป็น 3 กลุ่ม โดยจำแนกตามลักษณะงานได้ดังนี้

1) การจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ระบบงานเดิมยังเป็นการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) เป็นหลัก ซึ่งโปรแกรมหากล่าว สามารถจัดเก็บข้อมูลได้แต่ไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้เท่าที่ควร ตัวอย่างเช่น เมื่อมีความต้องการค้นหาข้อมูลสินทรัพย์ การค้นหาข้อมูลสามารถทำได้ แต่ต้องใช้เวลาค่อนข้างนาน เนื่องจากโครงสร้างของข้อมูลที่จัดเก็บในโปรแกรมดังกล่าวไม่เหมาะสม และมีความซ้ำซ้อนของข้อมูล เป็นต้น

2) การซ่อมอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

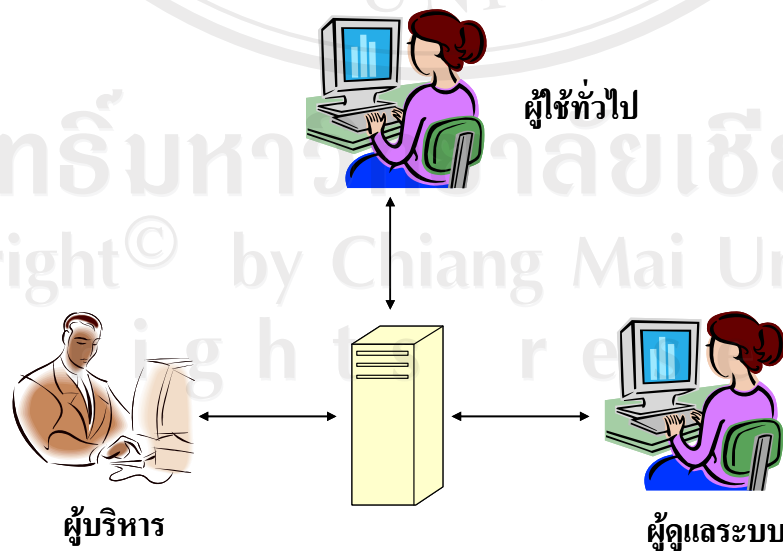
ในปัจจุบันทางแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทซ้าฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด ไม่ได้มีการดำเนินการจัดเก็บประวัติการซ่อมอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ยากในการวิเคราะห์ปัญหาของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเหล่านั้น ผู้ศึกษาจึงเห็นว่า ควรมีระบบการแจ้งซ่อมที่สามารถจัดเก็บข้อมูลการซ่อมอำนวยความสะดวกมากกว่าเดิม

3) การออกรายงานข้อมูล

จากที่กล่าวมาในข้อข้างต้นไปแล้วว่า แผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทซ้าฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด ยังไม่มีการจัดเก็บข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูล แต่มีการจัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นลักษณะของไฟล์เอกสารด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล จึงทำให้เกิดความยากลำบากในการออกรายงานข้อมูล ทั้งข้อมูลบางอย่างก็ยังไม่มีการจัดเก็บอีกด้วย และเป็นการจัดเก็บบันทึกลงในเอกสารแทน ซึ่งเกิดความล่าช้าในการนำข้อมูลมาวิเคราะห์หากมีความต้องการ

3.2 ระบบงานใหม่

- 1) จัดเก็บข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศลงในฐานข้อมูล เพื่อรวบรวมให้เป็นข้อมูลชนิดเดียวกัน และจัดเก็บอยู่ที่เดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการ เพิ่มเติม ลบ แก้ไข ค้นหา และการทำรายงานได้ง่ายขึ้น
- 2) จัดเก็บข้อมูลการซ่อมเทคโนโลยีสารสนเทศลงในฐานข้อมูล เพื่อประโยชน์ในการ เพิ่มเติม ลบ แก้ไข ค้นหา และการทำรายงานได้ง่ายขึ้น
- 3) ออกแบบรายงานให้ตรงกับความต้องการของผู้บริหาร เพื่อนำไปประกอบการตัดสินใจวางแผนงบประมาณ






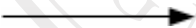
รูป 3.1 ระบบงานใหม่

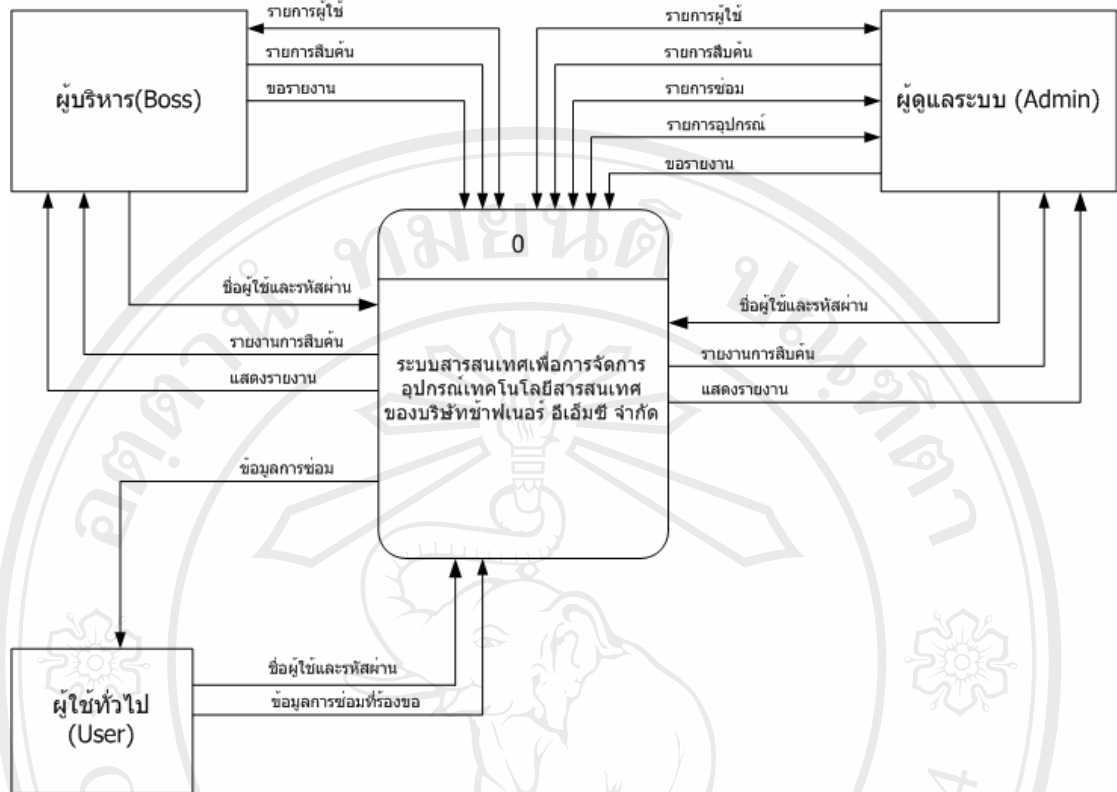
3.3 การวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบ

เครื่องมือที่ผู้ศึกษาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีดังนี้

1) แผนผังบริบท (Context Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบและความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง สัญลักษณ์ที่ใช้มีความหมายดังตาราง 3.1

ตาราง 3.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในแผนผังบริบทและแผนผังกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
	External Entity	สัญลักษณ์แทนสิ่งที่อยู่นอกระบบ หมายถึงชื่อของสิ่งหนึ่ง บุคคล หรือ หน่วยงาน
	Data Store	สัญลักษณ์แทนสิ่งที่เก็บข้อมูล
	Process	สัญลักษณ์แทนการประมวลผล หรือ กระบวนการ
	Data Flow	สัญลักษณ์แทนทิศทางการไหลของข้อมูล



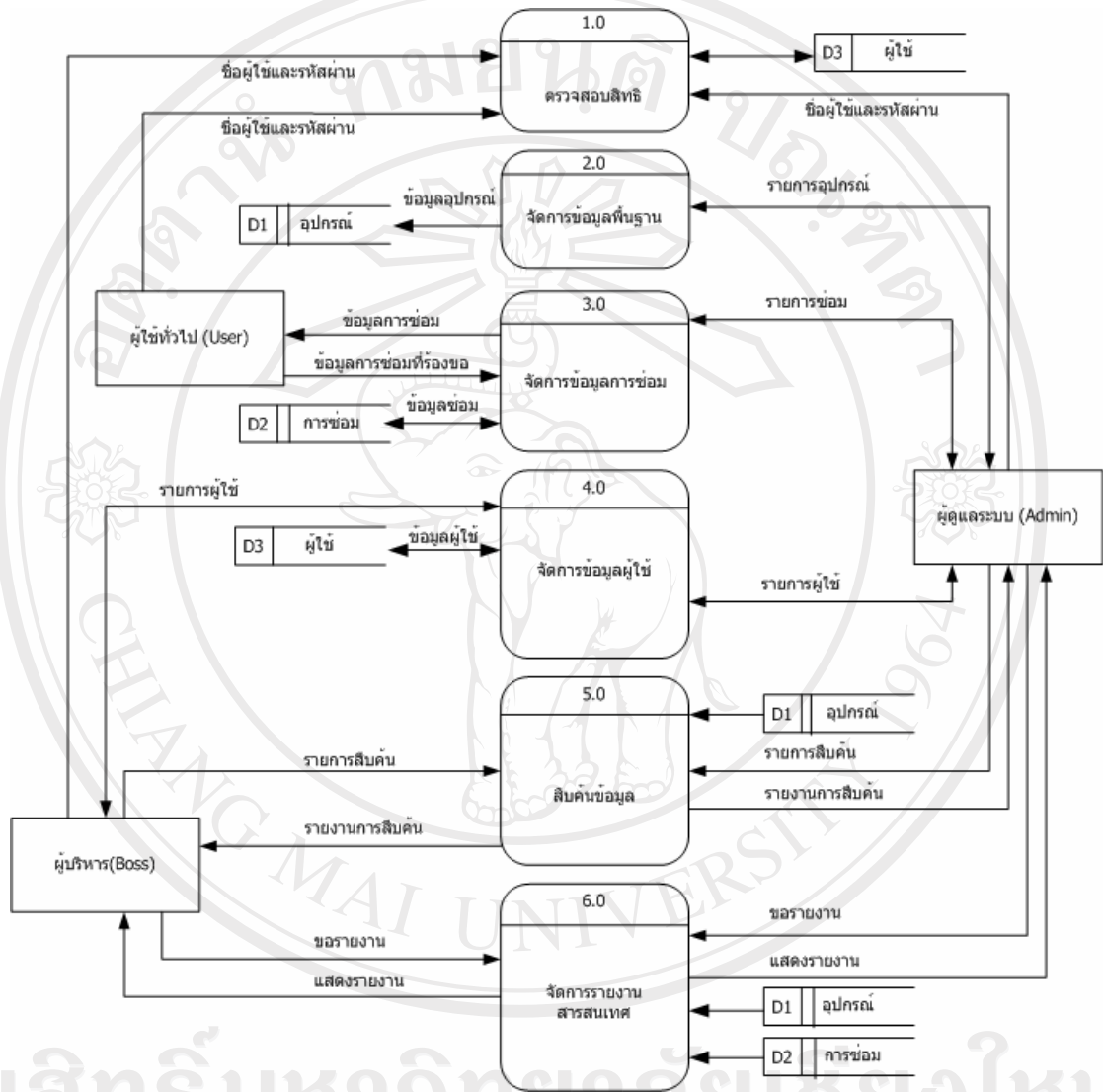
รูป 3.2 แผนผังบริบท

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทเซฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด

ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทเซฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด มีผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด 3 กลุ่มคือ

- ผู้บริหาร คือ ผู้กำหนดนโยบายและทำงบประมาณของแผนกเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผู้ดูแลระบบ คือ ผู้ทำหน้าที่ดูแลระบบของบริษัท และให้บริการซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ผู้ใช้ทั่วไป คือ พนักงานผู้ใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในบริษัทเซฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด

2) ผังการไหลของข้อมูลเป็นผังที่ใช้แสดงให้เห็นถึงทิศทางการไหลของข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ และการดำเนินการที่เกิดขึ้น ดังรูป 3.3



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

รูป 3.3 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0
 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทซ่าเฟอร์ อีเอ็มซี จำกัด

สำหรับผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 0 นี้ เป็นการแสดงองค์ประกอบจากผังบริบท โดยสามารถแบ่งกระบวนการของระบบ ออกได้ทั้งหมด 6 กระบวนการ ได้แก่

ตาราง 3.2 แสดงกระบวนการของระบบงาน

กระบวนการที่	ชื่อกระบวนการ
1.0	ตรวจสอบสิทธิ
2.0	จัดการข้อมูลพื้นฐาน
3.0	จัดการข้อมูลการซ่อม
4.0	จัดการข้อมูลผู้ใช้
5.0	สืบค้นข้อมูล
6.0	จัดการรายงานสารสนเทศ

กระบวนการ 1.0 กระบวนการตรวจสอบสิทธิ

เป็นกระบวนการตรวจสอบสิทธิของผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลของระบบ

กระบวนการ 2.0 กระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน

เป็นกระบวนการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดยการเพิ่ม แก้ไข การลบ ข้อมูลพื้นฐานที่ต้องใช้ในระบบ

กระบวนการ 3.0 กระบวนการจัดการข้อมูลการซ่อม

เป็นกระบวนการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดยการเพิ่ม แก้ไข การลบ เพิ่มข้อมูลการซ่อมในฐานข้อมูล

กระบวนการ 4.0 กระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้

เป็นกระบวนการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูล โดยการเพิ่ม แก้ไข การลบ เพิ่มข้อมูลข้อมูลผู้ใช้ในระบบ

กระบวนการ 5.0 กระบวนการสืบค้นข้อมูล

เป็นกระบวนการสอบถามหรือสืบค้นข้อมูล โดยดึงข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์และเพิ่มข้อมูลการซ่อม เพื่อแสดงผลตามการสอบถาม

กระบวนการ 6.0 กระบวนการจัดการรายงานสารสนเทศ

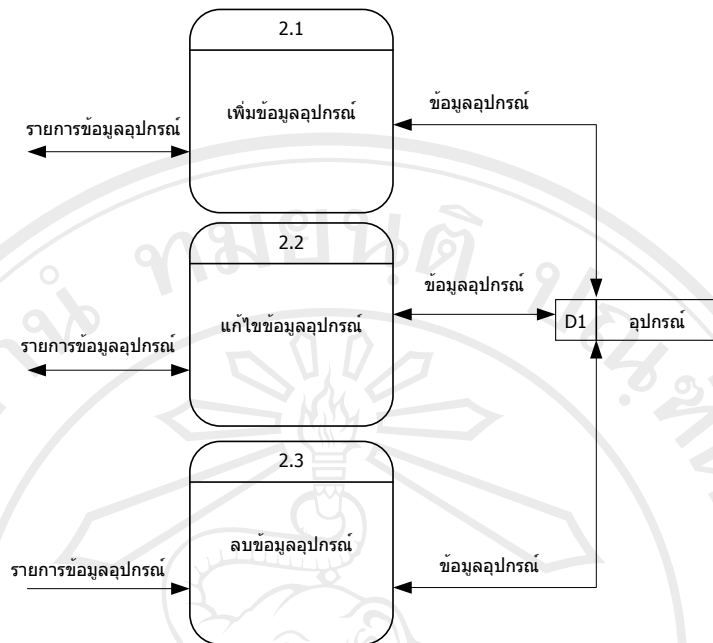
ระบบได้ทำการเก็บข้อมูลการซ่อมและข้อมูลอุปกรณ์แต่ละเครื่องลงในฐานข้อมูล จึงสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาทำเป็นรายงานได้ โดยดึงข้อมูลจากเพิ่มข้อมูลอุปกรณ์และเพิ่มข้อมูลการซ่อม เพื่อแสดงผลตามการสอบถาม

คำอธิบายสัญลักษณ์ของเพิ่มข้อมูลที่ใช้

D1 หมายถึง กลุ่มของเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งส่วนของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ดังต่อไปนี้ ข้อมูลชนิดของอุปกรณ์ (Ass_type) ข้อมูลยี่ห้อของอุปกรณ์ (Brand) ข้อมูลอุปกรณ์กล้องเน็ตเวิร์ค(Camera) ข้อมูลคุณสมบัติคอมพิวเตอร์(Computer) ข้อมูลรายชื่อนหน่วยงานต่างๆ(Cost_center) ข้อมูลคุณสมบัติซีพียู(Cpu) ข้อมูลคุณสมบัติฮาร์ดดิสก์(Hdd)ข้อมูลคุณสมบัติเมนบอร์ด(Mb) ข้อมูลอุปกรณ์ปริ้นเตอร์(Printer) ข้อมูลคุณสมบัติแรมหรือหน่วยความจำหลัก(Ram) ข้อมูลอุปกรณ์สแกนเนอร์(Scanner) ข้อมูลอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์(Server) ข้อมูลรายการซอฟต์แวร์(Software) ข้อมูลรายการซอฟต์แวร์พิเศษ(Special_software) ข้อมูลอุปกรณ์เน็ตเวิร์คสวิตช์(Switch) ข้อมูลอุปกรณ์บันทึกเวลา(Time) ข้อมูลรายชื่อผู้จำหน่าย(Vendor) ข้อมูลคุณสมบัติการ์ดแสดงผล(Vga)

D2 หมายถึง กลุ่มของเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับการซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศในบริษัทซ้าฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด ได้แก่ ข้อมูลรายการแจ้งซ่อมอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ (Repair)

D3 หมายถึง กลุ่มของเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานในระบบ ได้แก่ ข้อมูลรายชื่อผู้ใช้งานระบบ (User)

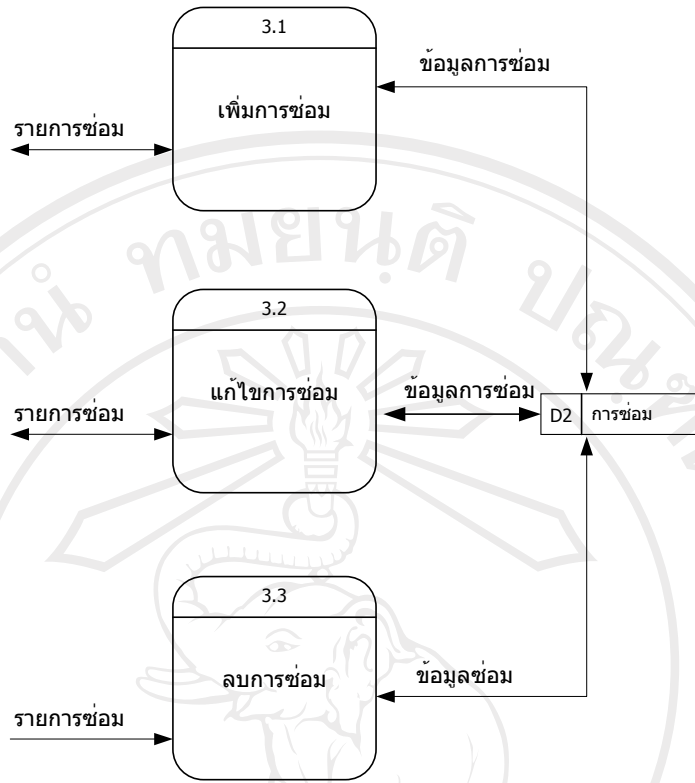


รูป 3.4 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของการประมวลผลที่ 2 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทซ่าไฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด

กระบวนการที่ 2.1 เพิ่มข้อมูลอุปกรณ์ เป็นการเพิ่มรายการอุปกรณ์ที่เข้ามาใหม่

กระบวนการที่ 2.2 แก้ไขข้อมูลอุปกรณ์ เป็นการปรับปรุงแก้ไขคุณสมบัติหรือที่อยู่ของอุปกรณ์

กระบวนการที่ 2.3 ลบข้อมูลอุปกรณ์ เป็นการลบหรือจำหน่ายอุปกรณ์ออกจากระบบ



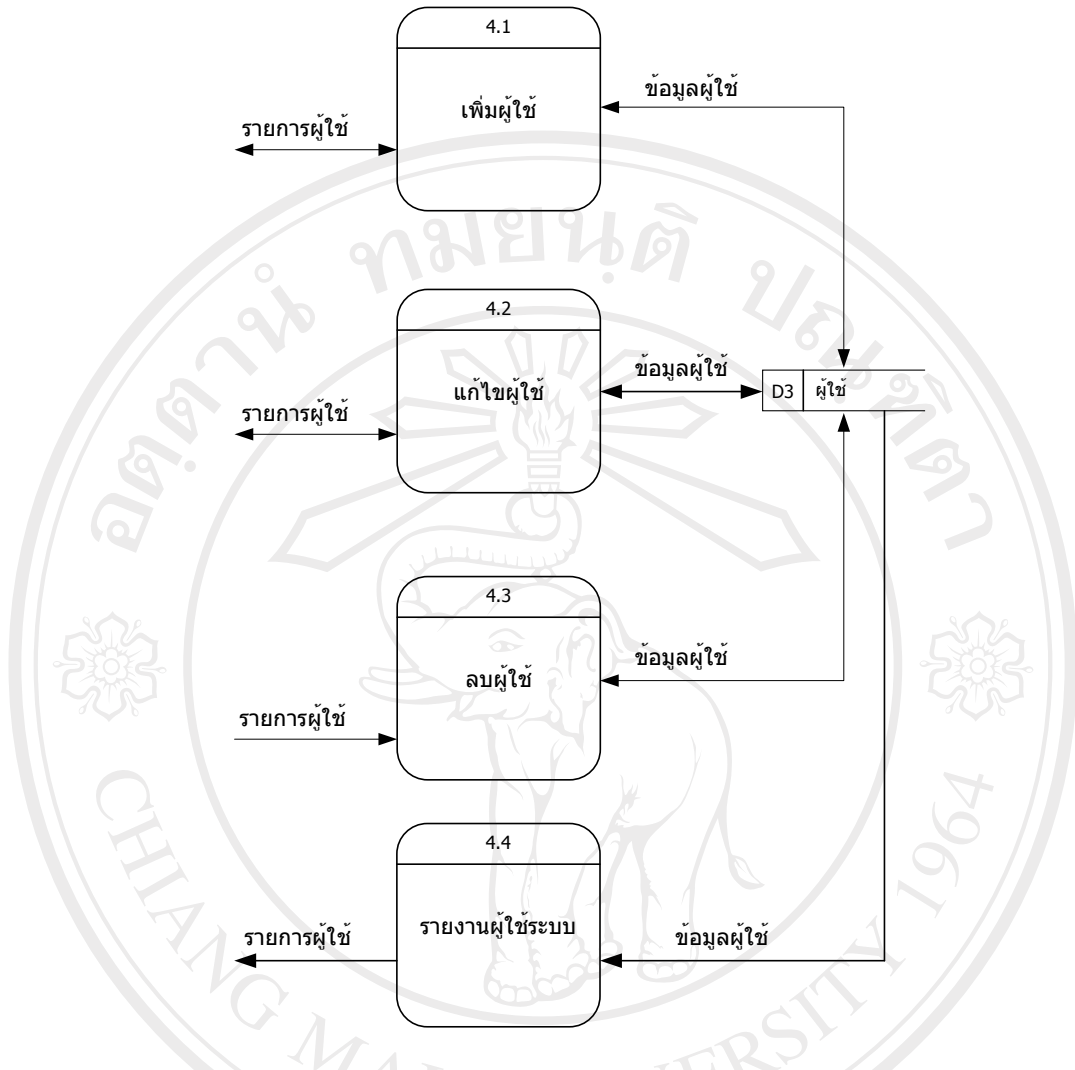
รูป 3.5 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของการประมวลผลที่ 3 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทซาฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด

กระบวนการที่ 3.1 เพิ่มการซ่อม เป็นการเพิ่มรายการซ่อมที่เข้ามาใหม่หลังจากได้รับแจ้งจากผู้ใช้

กระบวนการที่ 3.2 แก้ไขการซ่อม เป็นการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลการซ่อมว่าอยู่ในสถานะใด

กระบวนการที่ 3.3 ลบการซ่อม เป็นการลบหรือปรับปรุงการซ่อมหลังจากที่ทำการซ่อม

เสร็จ



รูป 3.6 แสดงผังการไหลของข้อมูลระดับที่ 1 ของการประมวลผลที่ 4 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทซีไฟเนอร์ อีเอ็มซี จำกัด

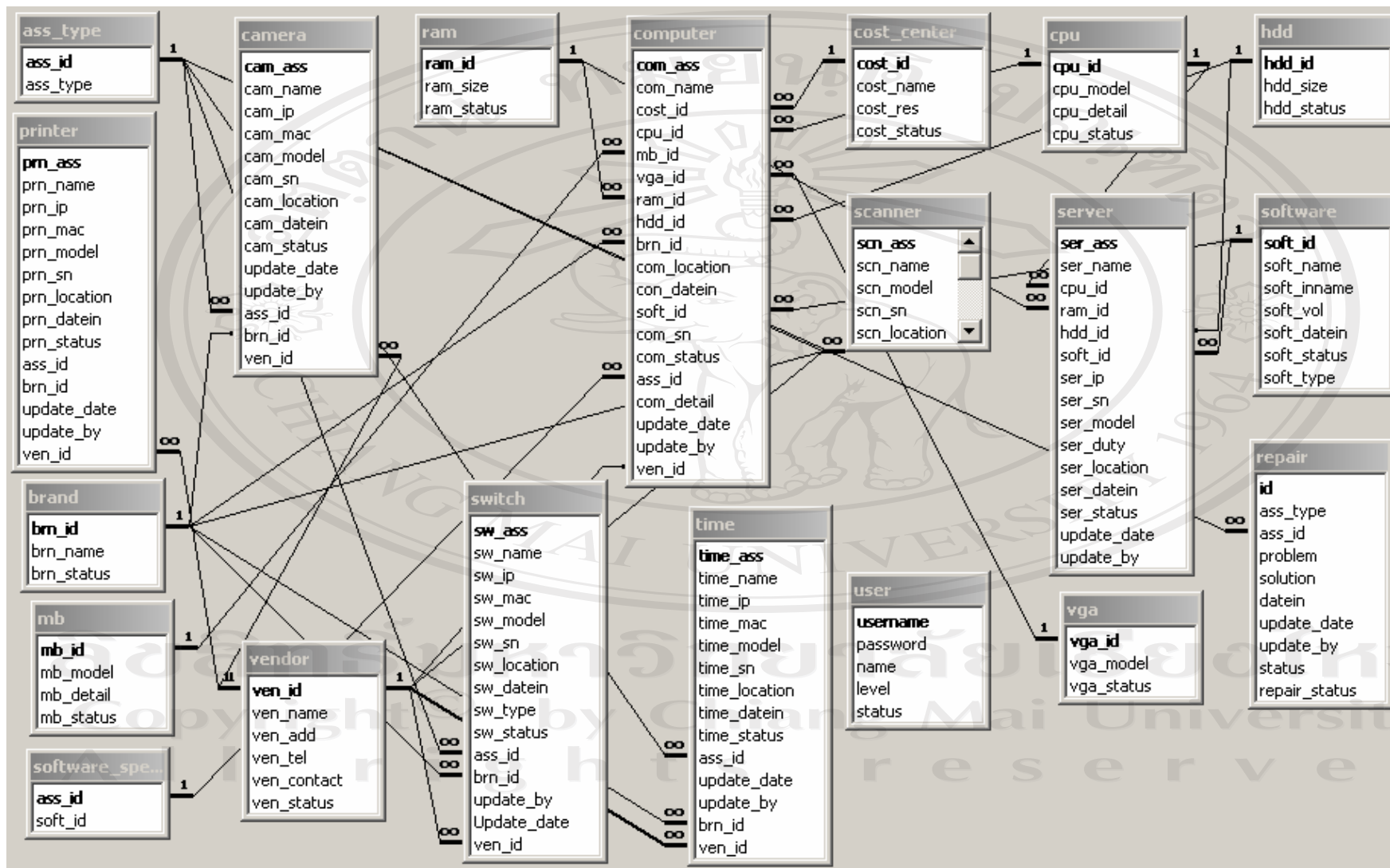
กระบวนการที่ 4.1 เพิ่มการผู้ใช้ เป็นการเพิ่มผู้ใช้ในระบบ

กระบวนการที่ 4.2 แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ เป็นการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลผู้ใช้หรือพาสเวิร์ด

กระบวนการที่ 4.3 ลบผู้ใช้ เป็นการลบผู้ใช้ออกจากระบบ

กระบวนการที่ 4.4 รายงานผู้ใช้ระบบ เป็นการออกรายงานเกี่ยวกับผู้ใช้ระบบ

3) แผนผังแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างข้อมูลแสดงกลุ่มข้อมูลที่เกี่ยวข้องและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกิดขึ้นทั้งหมดในระบบการบริหารจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังรูป 3.7



รูป 3.7 แสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

3.4 ตารางข้อมูลและรายละเอียดของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัทห้าฟ
เนอร์ อีเอ็มซี จำกัด เลือกใช้โปรแกรมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการจัดเก็บข้อมูล โดย
แบ่งเป็นตารางข้อมูลทั้งหมด 20 ตาราง ดังแสดงใน ตาราง 3.3

ตาราง 3.3 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ

ลำดับ	ชื่อตาราง ภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภท	ความหมาย
1	Ass_type	ตารางชนิด	Reference	ชนิดของอุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ
2	Brand	ตารางยี่ห้อ	Reference	ยี่ห้อของอุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ
3	Camera	ตารางกล้องเน็ตเวิร์ค	Master	อุปกรณ์กล้องเน็ตเวิร์ค
4	Computer	ตารางคอมพิวเตอร์	Master	คุณสมบัติ (Spec)คอมพิวเตอร์
5	Cost_center	ตารางหน่วยงาน	Reference	ชื่อหน่วยงานต่างๆ
6	Cpu	ตารางซีพียู	Reference	คุณสมบัติ (Spec)ซีพียู
7	Hdd	ตารางฮาร์ดดิสก์	Reference	คุณสมบัติ (Spec) ฮาร์ดดิสก์
8	Mb	ตารางเมนบอร์ด	Reference	คุณสมบัติ (Spec) เมนบอร์ด
9	Printer	ตารางปริ้นเตอร์	Master	อุปกรณ์ปริ้นเตอร์
10	Ram	ตารางแรม	Reference	คุณสมบัติ (Spec) แรมหรือ หน่วยความจำหลัก
11	Scanner	ตารางสแกนเนอร์	Master	อุปกรณ์สแกนเนอร์
12	Server	ตารางเซิร์ฟเวอร์	Master	อุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์
13	Software	ตารางซอฟต์แวร์	Master	รายการซอฟต์แวร์
14	Special_ Software	ตารางซอฟต์แวร์พิเศษ	Reference	รายการซอฟต์แวร์พิเศษ

ตาราง 3.3 แสดงตารางข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในระบบ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง ภาษาอังกฤษ	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภท	ความหมาย
15	Switch	ตารางเน็ตเวิร์คสวิตช์	Master	อุปกรณ์เน็ตเวิร์คสวิตช์
16	Time	ตารางอุปกรณ์บันทึกเวลา	Master	อุปกรณ์บันทึกเวลา
17	Vendor	ตารางผู้จำหน่าย	Reference	รายชื่อผู้จำหน่าย
18	Vga	ตารางการ์ดแสดงผล	Reference	คุณสมบัติ (Spec) การ์ด แสดงผล
19	Repair	ตารางแจ้งซ่อม	Transaction	รายการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ
20	User	ตารางผู้ใช้	Master	รายชื่อผู้ใช้

ชื่อตาราง : Ass_type

คำอธิบาย : ตารางชนิดของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

คีย์หลัก : Ass_id

ตาราง 3.4 รายละเอียดข้อมูลของตารางชนิดของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	1
Ass_type	Varchar (45)	ประเภทอุปกรณ์	Desktop

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Ass_id มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน Desktop
- 2 แทน Notebook
- 3 แทน Server
- 4 แทน Network Switch
- 5 แทน IP camera
- 6 แทน Scanner
- 7 แทน Network Laser Printer

8	แทน	Direct Laser Printer
9	แทน	Direct DeskJet Printer
10	แทน	Software
11	แทน	Time Record

ชื่อตาราง : Brand
 คำอธิบาย : ตารางยี่ห้อของอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
 คีย์หลัก : Brn_id

ตาราง 3.5 รายละเอียดข้อมูลของตารางยี่ห้ออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Brn_id	Int (4)	รหัสยี่ห้อ	3
Brn_name	Varchar (20)	ชื่อยี่ห้อ	HP
Brn_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Brn_status มีรูปแบบดังนี้

1	แทน	สถานะปกติ
2	แทน	สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Camera

คำอธิบาย : ตารางอุปกรณ์กล้องเน็ตเวิร์ค

คีย์หลัก : Cam_ass

คีย์รอง : Ass_id , Brn_id , Ven_id

ตาราง 3.6 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์กล้องเน็ตเวิร์ค

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Cam_ass	Int (4)	รหัสกล้อง	5003456
Cam_name	Varchar (20)	ชื่อกล้อง	lamcam01

ตาราง 3.6 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์กล้องเน็ตเวิร์ค (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Cam_ip	Varchar (20)	หมายเลขไอพี	10.17.6.2
Cam_mac	Varchar (20)	แม็คแอดเดรสกล้อง	00408C446A73
Cam_model	Varchar (45)	รุ่นกล้อง	Axis 2100
Cam_sn	Varchar (20)	หมายเลขกล้อง	123456702
Cam_location	Varchar (45)	ที่อยู่กล้อง	OEM Production
Cam_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Cam_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Update_by	Varchar (12)	ชื่อผู้เปลี่ยนข้อมูล	James
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	1
Brn_id	Int (4)	รหัสยี่ห้อ	1
Ven_id	Int (4)	รหัสผู้จำหน่าย	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Cam_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Computer

คำอธิบาย : ตารางคุณสมบัติ (Spec) คอมพิวเตอร์

คีย์หลัก : Com_ass

คีย์รอง : Cost_id , Cpu_id , Mb_id , Vga_id , Ram_id , Hdd_id , Brn_id , Soft_id ,

Ass_id

ตาราง 3.7 รายละเอียดข้อมูลของตารางคอมพิวเตอร์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Com_ass	Int (4)	รหัสคอมพิวเตอร์	5003456
Com_name	Varchar (20)	ชื่อคอมพิวเตอร์	Lampc5001
Cost_id	Int (4)	รหัสหน่วยงาน	Logistic
Cpu_id	Int (4)	รหัสซีพียู	1
Mb_id	Int (4)	รหัสเมนบอร์ด	1
Vga_id	Int (4)	รหัสการ์ดแสดงผล	1
Ram_id	Int (4)	รหัสแรม	1
Hdd_id	Int (4)	รหัสฮาร์ดดิสก์	1
Brn_id	Int (4)	รหัสยี่ห้อ	1
Com_location	Varchar (45)	สถานที่อยู่	OEM Production
Com_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Soft_id	Int (4)	รหัสซอฟต์แวร์	1
Com_sn	Varchar (50)	ซีเรียลนัมเบอร์	1937568
Com_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	1
Com_detail	Varchar (50)	รายละเอียด	nx6325
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Update_by	Varchar (12)	ชื่อผู้แก้ไขข้อมูล	James
Ven_id	Varchar (10)	รหัสผู้จำหน่าย	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Com_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Cost_center
 คำอธิบาย : ตารางข้อมูลตารางหน่วยงาน
 คีย์หลัก : Cost_id

ตาราง 3.8 รายละเอียดข้อมูลของตารางหน่วยงาน

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Cost_id	Int (4)	รหัสหน่วยงาน	5050640
Cost_name	Varchar (30)	ชื่อหน่วยงาน	Logistics
Cost_res	Varchar (30)	ผู้รับผิดชอบ	Kebben
Cost_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Cost_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Cpu
 คำอธิบาย : ตารางคุณสมบัติซีพียู
 คีย์หลัก : Cpu_id

ตาราง 3.9 รายละเอียดข้อมูลของตารางซีพียู

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Cpu_id	Int (4)	รหัสซีพียู	2
Cpu_model	Varchar (50)	รุ่นของซีพียู	Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 2.60 GHz
Cpu_detail	Varchar (50)	รายละเอียดซีพียู	Intel
Cpu_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Cpu_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Hdd

คำอธิบาย : ตารางคุณสมบัติฮาร์ดดิสก์

คีย์หลัก : Hdd_id

ตาราง 3.10 รายละเอียดข้อมูลของตารางฮาร์ดดิสก์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Hdd_id	Int (4)	รหัสฮาร์ดดิสก์	2
Hdd_size	Int (4)	ขนาดฮาร์ดดิสก์	40
Hdd_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Hdd_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Mb

คำอธิบาย : ตารางคุณสมบัติเมนบอร์ด

คีย์หลัก : Mb_id

ตาราง 3.11 รายละเอียดข้อมูลของตารางเมนบอร์ด

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Mb_id	Int (4)	รหัสเมนบอร์ด	2
Mb_model	Varchar(50)	รุ่นของเมนบอร์ด	D850MD
Mb_detail	Varchar(50)	รายละเอียดเมนบอร์ด	775
Mb_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Mb_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Printer

คำอธิบาย : ตารางอุปกรณ์ปริ้นเตอร์

คีย์หลัก : Prn_ass

คีย์รอง : Ass_id , Brn_id , Ven_id

ตาราง 3.12 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์ปริ้นเตอร์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Prn_ass	Int (4)	รหัสปริ้นเตอร์	5007890
Prn_name	Varchar(20)	ชื่อปริ้นเตอร์	lamprt05
Prn_ip	Varchar(20)	ไอพีแอดเดรส	10.17.16.5
Prn_mac	Varchar(20)	แมคแอดเดรส	00408C446A73
Prn_model	Varchar(45)	รุ่นปริ้นเตอร์	DeskJet 5652
Prn_sn	Varchar(20)	หมายเลขซีเรียลนัมเบอร์	123456752
Prn_location	Varchar(45)	สถานที่อยู่	Somsak BA2
Prn_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Prn_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	2
Brn_id	Int (4)	รหัสยี่ห้อ	2
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Update_by	Varchar(12)	ชื่อผู้แก้ไขข้อมูล	James
Ven_id	Int (4)	รหัสผู้จำหน่าย	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Prm_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Ram

คำอธิบาย : ตารางคุณสมบัติแรมหรือหน่วยความจำหลัก

คีย์หลัก : Ram_id

ตาราง 3.13 รายละเอียดข้อมูลของตารางแรมหรือหน่วยความจำหลัก

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Ram_id	Int (4)	รหัสแรม	2
Ram_size	Int (4)	ขนาดของแรม	512
Ram_status	Tinyint(1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Ram_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Repair

คำอธิบาย : ตารางรายการแจ้งซ่อม

คีย์หลัก : Id

คีย์รอง : Ass_type

ตาราง 3.14 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายการแจ้งซ่อม

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Id	Int (4)	รหัสแจ้งซ่อม	2
Ass_type	Int (4)	ประเภทอุปกรณ์	2
Ass_id	Int (4)	ชื่ออุปกรณ์	5007890
Problem	Varchar(50)	ปัญหา	No power
Solution	Varchar(50)	วิธีแก้ไข	Reset power
Datein	Date (8)	วันแจ้งซ่อม	2008-03-05
Update_date	Date (8)	วันซ่อมเสร็จ	2008-03-05
Update_by	Varchar(12)	ผู้ซ่อม	James
Status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Repair_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

การเก็บข้อมูล Repair_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน Response
- 2 แทน In Process
- 3 แทน Complete

ชื่อตาราง : Scanner

คำอธิบาย : ตารางอุปกรณ์สแกนเนอร์

คีย์หลัก : Scn_ass

คีย์รอง : Ass_id , Brn_id , Ven_id

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

ตาราง 3.15 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์สแกนเนอร์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Scn_ass	Int (4)	รหัสสแกนเนอร์	5008904
Scn_name	Varchar(20)	ชื่อสแกนเนอร์	lamscan01
Scn_model	Varchar(20)	รุ่นสแกนเนอร์	HP scanjet 5590
Scn_sn	Varchar(20)	หมายเลขซีเรียลนัมเบอร์	123456768
Scn_location	Varchar(45)	สถานที่อยู่	Automotive BA1
Scn_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Scn_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	6
Brn_id	Int (4)	รหัสยี่ห้อ	3
Update_by	Varchar(12)	ชื่อผู้แก้ไขข้อมูล	Joe
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Ven_id	Int (4)	รหัสผู้จำหน่าย	15

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Scn_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง

: Server

คำอธิบาย

: ตารางอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์

คีย์หลัก

: Ser_ass

คีย์รอง

: Cpu_id , Hdd_id , Ram_id , Soft_id

ตาราง 3.16 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Ser_ass	Int (8)	รหัสเซิร์ฟเวอร์	5001001
Ser_name	Varchar(20)	ชื่อเซิร์ฟเวอร์	lamsrvdc01

ตาราง 3.16 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์เซิร์ฟเวอร์ (ต่อ)

Cpu_id	Int (4)	รหัสซีพียู	3
Ram_id	Int (4)	รหัสแรม	11
Hdd_id	Int (4)	รหัสฮาร์ดดิสก์	5
Soft_id	Int (4)	รหัสซอฟต์แวร์	5
Ser_ip	Varchar(20)	ไอพีแอดเดรส	10.27.66.9
Ser_sn	Varchar(30)	หมายเลขซีเรียลนัมเบอร์	GB8533H3N7
Ser_model	Varchar(30)	รุ่นเซิร์ฟเวอร์	HP Proliant DL380 G4
Ser_duty	Varchar(50)	หน้าที่เซิร์ฟเวอร์	Domain Controller
Ser_location	Varchar(50)	สถานที่อยู่	Server Room-1
Ser_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Ser_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Update_by	Varchar (12)	ชื่อผู้แก้ไขข้อมูล	James

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Ser_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Software

คำอธิบาย : ตารางรายการซอฟต์แวร์

คีย์หลัก : Soft_id

ตาราง 3.17 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายการซอฟต์แวร์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Soft_id	Int (4)	รหัสซอฟต์แวร์	2
Soft_name	Varchar(45)	ชื่อซอฟต์แวร์	Windows XP Professional Global

ตาราง 3.17 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายการซอฟต์แวร์ (ต่อ)

Soft_inname	Varchar(10)	ชื่อย่อซอฟต์แวร์	XP_GLOBAL
Soft_vol	Varchar(45)	จำนวนซอฟต์แวร์	Global
Soft_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Soft_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Soft_type	Tinyint (1)	ชนิดซอฟต์แวร์	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

การเก็บข้อมูล Repair_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน Software
- 2 แทน Operating System

ชื่อตาราง : Special_software

คำอธิบาย : ตารางรายการซอฟต์แวร์

ประเภท : Ass_id

ตาราง 3.18 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายการซอฟต์แวร์พิเศษ

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Ass_id	Int (4)	รหัสอุปกรณ์	5001276
Soft_id	Int (4)	รหัสซอฟต์แวร์	7

ชื่อตาราง : Switch
 คำอธิบาย : ตารางอุปกรณ์เน็ตเวิร์คสวิตช์
 คีย์หลัก : Sw_ass
 คีย์รอง : Add_id , Brn_id , Ven_id

ตาราง 3.19 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์เน็ตเวิร์คสวิตช์

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Sw_ass	Int (4)	รหัสเน็ตเวิร์คสวิตช์	5005678
Sw_name	Varchar(20)	ชื่อเน็ตเวิร์คสวิตช์	LAMNETESW01
Sw_ip	Varchar(20)	ไอพีแอดเดรส	10.17.1.1
Sw_mac	Varchar(20)	แม็กแอดเดรส	00051A993800
Sw_model	Varchar(45)	รุ่นเน็ตเวิร์คสวิตช์	3Com, 48 Port M4300
Sw_sn	Varchar(20)	หมายเลขซีเรียลนัมเบอร์	SW3536489
Sw_location	Varchar(45)	สถานที่อยู่	Server Room -1
Sw_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-08
Sw_type	Varchar(20)	ชนิดเน็ตเวิร์คสวิตช์	0=Manage switch 1=Unmanaged switch
Sw_status	Tinyint (1)	สถานะ	1 = ปกติ 2 = จำหน่าย
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	4
Brn_id	Varchar(10)	รหัสยี่ห้อ	12
Update_by	Varchar(12)	ชื่อผู้แก้ไขข้อมูล	James
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Ven_id	Int (4)	รหัสผู้จำหน่าย	6

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Sw_status มีรูปแบบดังนี้

- | | | |
|---|-----|--------------|
| 1 | แทน | สถานะปกติ |
| 2 | แทน | สถานะจำหน่าย |

การเก็บข้อมูล Sw_type มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน Manage switch
- 2 แทน Unmanaged switch

ชื่อตาราง : Time
 คำอธิบาย : ตารางอุปกรณ์บันทึกเวลา
 คีย์รอง : Time_ass
 คีย์รอง : Add_id , Brn_id , Ven_id

ตาราง 3.20 รายละเอียดข้อมูลของตารางอุปกรณ์บันทึกเวลา

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Time_ass	Int (4)	รหัสอุปกรณ์บันทึกเวลา	5000743
Time_name	Varchar(20)	ชื่ออุปกรณ์บันทึกเวลา	TERMINAL1
Time_ip	Varchar(20)	ไอพีแอดเดรส	10.17.64.2
Time_mac	Varchar(20)	แมคแอดเดรส	00204A310A08
Time_model	Varchar(45)	รุ่นอุปกรณ์บันทึกเวลา	Presento
Time_sn	Varchar(20)	หมายเลขซีเรียลนัมเบอร์	123456717
Time_location	Varchar(45)	สถานที่อยู่	Final Door BB1
Time_datein	Date (8)	วันที่ถูกบันทึก	2008-03-05
Time_status	Tinyint (1)	สถานะ	1
Ass_id	Int (4)	รหัสประเภทอุปกรณ์	11
Update_date	Date (8)	วันที่เปลี่ยนข้อมูล	2008-03-05
Update_by	Varchar(12)	ชื่อผู้แก้ไขข้อมูล	James
Brn_id	Int (4)	รหัสยี่ห้อ	13
Ven_id	Int (4)	รหัสผู้จำหน่าย	6

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Time_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : User
 คำอธิบาย : ตารางรายชื่อผู้ใช้
 คีย์หลัก : Username

ตาราง 3.21 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายชื่อผู้ใช้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Username	Varchar(12)	รหัสผู้ใช้	James
Password	Varchar(12)	รหัสผ่าน	1234
Name	Varchar(40)	ชื่อผู้ใช้	Channarong Kongtin
Level	Tinyint (1)	สิทธิในการใช้	1
Status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Level มีรูปแบบดังนี้

- | | | |
|---|-----|---------------|
| 1 | แทน | พนักงานทั่วไป |
| 2 | แทน | ผู้ดูแลระบบ |
| 3 | แทน | ผู้บริหาร |

การเก็บข้อมูล Status มีรูปแบบดังนี้

- | | | |
|---|-----|--------------|
| 1 | แทน | สถานะปกติ |
| 2 | แทน | สถานะจำหน่าย |

ชื่อตาราง : Vendor
 คำอธิบาย : ตารางรายชื่อผู้จำหน่าย
 คีย์หลัก : Ven_id

ตาราง 3.22 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายชื่อผู้จำหน่าย

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Ven_id	Int (4)	รหัสผู้จำหน่าย	1
Ven_name	Varchar(15)	ชื่อผู้จำหน่าย	G-Net Network

ตาราง 3.22 รายละเอียดข้อมูลของตารางรายชื่อผู้จำหน่าย (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Ven_add	Varchar(45)	ที่อยู่ผู้จำหน่าย	Chiangmai
Ven_tel	Varchar(20)	โทรศัพท์ที่ติดต่อ	053-308727
Ven_contact	Varchar(20)	ชื่อผู้ติดต่อ	Hathairat
Ven_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Ven_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย

ชื่อตาราง : Vendor

คำอธิบาย : ตารางการ์ดแสดงผล

คีย์หลัก : Vga_id

ตาราง 3.23 รายละเอียดข้อมูลของตารางคุณสมบัติการ์ดแสดงผล

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล/ขนาด	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Vga_id	Int (4)	รหัสการ์ดแสดงผล	1
Vga_model	Varchar (45)	รุ่นการ์ดแสดงผล	On board
Vga_status	Tinyint (1)	สถานะ	1

หมายเหตุ

การเก็บข้อมูล Time_status มีรูปแบบดังนี้

- 1 แทน สถานะปกติ
- 2 แทน สถานะจำหน่าย