

### บทที่ 3

#### การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการสารสนเทศของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาเพื่อสนับสนุนการจัดการสารสนเทศของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ ของบริษัท ควอลิตี้เซรามิก จำกัด ที่ประกอบด้วยงานหลัก 5 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของผู้ใช้งาน ส่วนของผู้บริหารของผู้ใช้งานทั่วไป ส่วนของเจ้าหน้าที่ไอที ส่วนของผู้บริหารไอที และส่วนผู้ดูแลระบบ ทั้งนี้เพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลการร้องขอการให้บริการงานไอที สำหรับผู้ใช้งาน โดยลักษณะงานหลักของระบบคือ การร้องขอบริการจากส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้ใช้งาน เช่น การซ่อมคอมพิวเตอร์ การติดตั้งโปรแกรม การสั่งซื้ออุปกรณ์ไอที การยืมอุปกรณ์ไอที การเบิกอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที เป็นต้น โดยมีระบบการอนุมัติของผู้บริหารในส่วนของผู้ร้องขอให้บริการงานไอที และในส่วนของการให้บริการงานด้านไอที

#### 3.1 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

##### 3.1.1 ลักษณะการทำงานของระบบเดิม

ผู้ศึกษาได้ศึกษาระบบงาน โดยเริ่มจากการรวบรวมข้อมูลจากระบบงานปัจจุบัน ซึ่งจะเก็บข้อมูลต่างๆ อยู่ในรูปของเอกสารจำนวนมาก เช่น ใบแจ้งบริการ ใบเบิกอุปกรณ์ต่อพ่วง ใบเบิกอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที ใบขอซื้อคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง ใบยืมอุปกรณ์ไอที เอกสารรายงานการให้บริการงานไอที รายงานการยืมอุปกรณ์ไอที รายงานการเบิกใช้อุปกรณ์ไอที และรายงานการยืมอุปกรณ์ไอที เป็นต้น พบว่ามีข้อจำกัดของระบบที่ทำด้วยมือ เช่น ปัญหาเรื่องการจัดเก็บ ปัญหาเรื่องการสืบค้น และปัญหาเรื่องความยุ่งยากในการจัดทำรายงาน เป็นต้น ทั้งนี้เนื่องจากส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานที่คอยให้บริการเครือข่ายของบริษัทของควอลิตี้เซรามิก จำกัดทั้งหมดจำนวน 4 บริษัท จำนวนคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 133 เครื่อง และมีที่ตั้งห่างไกลกัน จึงต้องใช้เจ้าหน้าที่ หรือคนขับรถในการจัดส่งใบแจ้งบริการ ใบเบิกอุปกรณ์ต่อพ่วง และใบยืมอุปกรณ์ไอที มายังส่วนเทคโนโลยีฯ และเจ้าหน้าที่ที่จัดส่งเอกสาร จะมีตารางการเดินทางเอกสารวันละ 2 ครั้ง คือ ช่วงเช้า และช่วงเย็น โดยไม่ระบุเวลาแน่นอน ขึ้นอยู่กับปริมาณงานในแต่ละวัน ทำให้เกิดความล่าช้า ไม่ทันเวลา และความต้องการของผู้ใช้บริการ ทั้งนี้ยังมีส่วนของการอนุมัติการแจ้งร้องขอ

บริการงานไอที จากผู้บริหารในฝั่งของผู้ใช้งาน และในฝั่งของผู้บริหารไอที ต้องมีการอนุมัติการร้องขอดังกล่าว เพื่อการตรวจสอบความเหมาะสม และอยู่ในเกณฑ์ที่เห็นสมควรให้อนุมัติ ให้ปฏิบัติงานได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน ในระบบการทำงาน

เดิมนั้น ทำให้เกิดความยุ่งยากในการตรวจสอบ การติดตาม งานไอทีของผู้ใช้งาน และส่วนของไอทีเอง ดังนั้นการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการสารสนเทศของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ ขึ้นมา เพื่อตอบสนองและแก้ไขปัญหาในระบบงานเดิม

วัฏจักรของการแจ้งบริการมายังส่วนเทคโนโลยีฯ นั้น เริ่มจากการบันทึกข้อมูลร้องขอในใบแจ้งบริการต่างๆจากส่วนเทคโนโลยีฯ หลังจากนั้น ผู้ใช้งานนำใบแจ้งบริการดังกล่าว นำเสนอให้ผู้บริหารของตนเอง เพื่อขอให้เซ็นอนุมัติการร้องขอบริการดังกล่าว เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้บริหารเรียบร้อยแล้ว เอกสารจะถูกนำมาให้ส่วนเทคโนโลยีฯ โดยเจ้าหน้าที่นำส่งเอกสาร

เมื่อทางส่วนเทคโนโลยีฯ ได้รับเอกสารดังกล่าว ทางเจ้าหน้าที่ธุรการของส่วนเทคโนโลยีฯ จะรับเอกสารดังกล่าว พร้อมบันทึกเลขที่เอกสารให้กับใบแจ้งบริการนั้นๆ เพื่อนำส่งใบแจ้งบริการทั้งหมด ให้ผู้จัดการส่วนเทคโนโลยีฯ เป็นผู้อนุมัติเอกสารดังกล่าว เพื่อแจกจ่ายให้เจ้าหน้าที่ไอที ไปดำเนินการต่อไป

เมื่อเจ้าหน้าที่ส่วนไอที ดำเนินการแล้วเสร็จ จะมีการบันทึกรายละเอียดการให้บริการทั้งหมดลงในใบแจ้งบริการ พร้อมทั้งให้ผู้บริหารหรือเจ้าหน้าที่ที่ร้องขอ เช่นรับทราบการให้บริการดังกล่าว

กรณีเป็นการเบิกอุปกรณ์สิ้นเปลือง ทางส่วนเทคโนโลยีฯ จะมีการจ่ายของให้กับผู้ใช้งาน โดยตรง และเซ็นรับของจากใบรับของ เพื่อเป็นการยืนยันว่าได้รับสินค้าไปจากส่วนเทคโนโลยีฯ แล้ว

หลังจากการให้บริการงานไอทีแล้วเสร็จแล้ว ในทุกๆ 1 เดือน ทางส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศจะต้องจัดทำรายงานส่งไปยังเครือข่าย แยกตามฝ่าย/ส่วน เพื่อแจ้งสรุปการร้องขอบริการทั้งหมดจากส่วนไอที รวมทั้งการสรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมด

ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเดิมทั้งหมด

- 1) ระบบการจัดเก็บข้อมูลมีความซับซ้อน
- 2) บุคลากรแต่ละฝ่าย/ส่วน ไม่สามารถใช้ข้อมูลร่วมกัน ตรวจสอบความคืบหน้าไม่ได้ และค้นหาข้อมูลได้ยาก
- 3) เอกสารมีจำนวนมาก ต้องเสียเวลาในการค้นหา เอกสารสูญหาย
- 4) ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน
- 5) ไม่มีระบบการติดตาม

- 6) ระยะเวลาที่ตั้งห่างไกลของแต่ละเครือข่าย
- 7) ความล่าช้าในการให้บริการงานไอที เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน
- 8) ผู้บริหาร และผู้ใช้บริการงานไอทีที่ไม่สามารถติดตามผลการดำเนินงานประจำวันของ

ส่วนไอทีได้

### 3.1.2 กลุ่มผู้ใช้ระบบและความต้องการของผู้ใช้งาน

จากการวิเคราะห์ระบบงานเดิม พบว่าผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องและมีความจำเป็นต้องใช้งานระบบดังกล่าว สามารถจำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ ได้ดังนี้

#### 1) ผู้ดูแลระบบ

- 1.1) สามารถกำหนดชื่อผู้ใช้(Username) และรหัสผ่าน>Password) ของผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลต่างๆตามสิทธิที่ได้รับได้
- 1.2) สามารถ Reset Password ของผู้ใช้งานได้
- 1.3) สามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลเบื้องต้นของระบบ เช่น โครงสร้างบริษัท ข้อมูลปรับปรุงจำนวนอุปกรณ์ต่อพ่วง อุปกรณ์สิ้นเปลือง และสินทรัพย์ไอที เป็นต้น
- 1.4) สามารถ บันทึกแก้ไข ใบบแจ้งบริการและ วิธีการ ปัญหา อุปสรรค ในการให้บริการกับผู้ใช้งานได้ รวมถึงการปรับปรุงสถานะใบบแจ้งบริการให้มีสถานะเสร็จสมบูรณ์ได้
- 1.5) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ หัวข้อกระทู้ใหม่ หรือ เพิ่มข้อความแสดงความคิดเห็นได้

#### 2) ผู้บริหารส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ

- 2.1) สามารถเปลี่ยน Password ได้
- 2.2) สามารถกำหนดชื่อผู้ใช้(Username) และรหัสผ่าน>Password) ของผู้ใช้ระบบ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลต่างๆตามสิทธิที่ได้รับได้
- 2.3) สามารถเข้าระบบเพื่อดูข้อมูล หรือรายงานต่างๆได้
- 2.4) สามารถอนุมัติ การร้องขอบริการของผู้ใช้งานได้
- 2.5) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ หัวข้อกระทู้ใหม่ หรือ เพิ่มข้อความแสดงความคิดเห็นได้

#### 2.6) สามารถ Reset Password ของผู้ดูแลระบบได้

#### 3) เจ้าหน้าที่ไอที

- 3.1) สามารถเปลี่ยน Password ได้
- 3.2) สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อ เพิ่ม ลบ แก้ไข ต่างๆตามสิทธิของเจ้าหน้าที่ไอที
- 3.3) สามารถ ออกรายงานได้

3.4) สามารถ บันทึกแก้ไข ใบแจ้งบริการและ วิธีการ ปัญหา อุปสรรค ในการ ให้บริการกับผู้ใช้งานได้ รวมถึงการปรับปรุงสถานะใบแจ้งบริการให้มีสถานะเสร็จสมบูรณ์ได้

3.5) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ หัวข้อกระทู้ใหม่ หรือ เพิ่มข้อความแสดงความ คิดเห็นได้

4) ผู้บริหารของผู้ใช้งาน

4.1) สามารถเปลี่ยน Password ได้

4.2) สามารถเข้าระบบเพื่อดูข้อมูล ตรวจสอบ หรือดูรายงานต่างๆได้

4.3) สามารถอนุมัติ การร้องขอบริการของผู้ใช้งานได้

4.4) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ หัวข้อกระทู้ใหม่ หรือ เพิ่มข้อความแสดงความ

คิดเห็นได้

5) ผู้ใช้งาน

5.1) สามารถเปลี่ยน Password ได้

5.2) สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อ เพิ่ม แก้ไข การร้องขอการแจ้งบริการต่างๆ มายัง

ส่วนเทคโนโลยีฯ

5.3) สามารถตรวจสอบความคืบหน้าของใบแจ้งบริการได้

5.4) สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบ หัวข้อกระทู้ใหม่ หรือ เพิ่มข้อความแสดงความ

คิดเห็นได้

### 3.2 การออกแบบระบบงานใหม่

การวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่ เพื่อเว็บไซต์สำหรับการจัดการสนเทศของส่วน เทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทวอลดีเซรามิก จำกัด หลังจากที่ได้การวิเคราะห์ระบบการทำงานเดิม และสภาพปัญหาที่พบในปัจจุบันในบทที่ผ่านมาแล้วนั้น ระบบใหม่จะช่วยสนับสนุนการทำงาน ดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มีดังนี้





1) แผนผังบริบท (Context diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และ

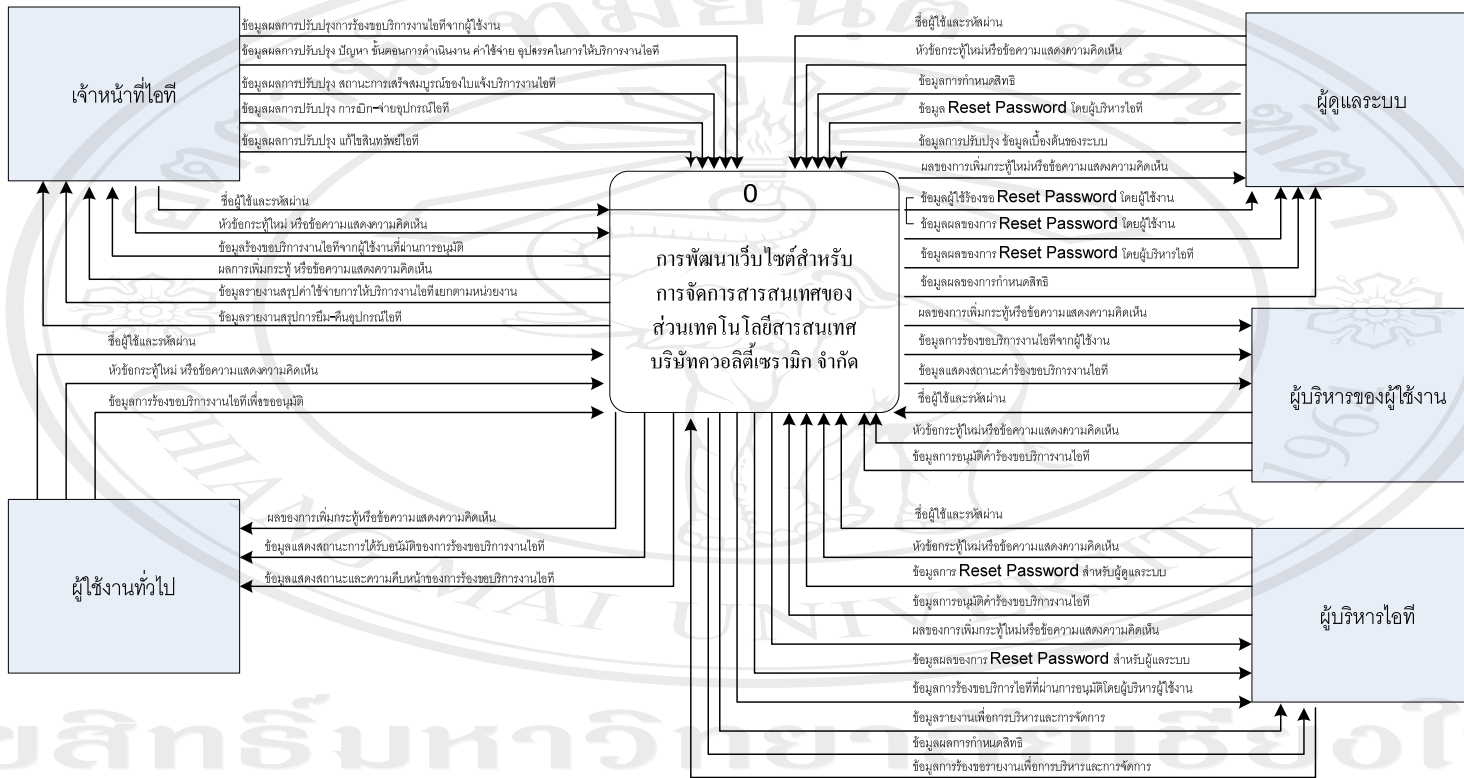
ความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

2) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data flow diagram หรือ DFD) เป็นแผนภาพแสดงให้เห็น

ลักษณะเชิงกายภาพของระบบ

ตาราง 3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแผนผังบริบทและแผนภาพกระแสข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสดงระบบและการประมวลผล (System or Application)
	แหล่งกำเนิดข้อมูล บุคคลหรือหน่วยงาน (Source Destination)
	เส้นทางการไหลของข้อมูล (Data Flow)
	สัญลักษณ์การเก็บข้อมูล (Data store)



รูป 3.1 แสดงแผนผังบริบทของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการสารสนเทศของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทควอลิตี้เซรามิก จำกัด

จากรูป 3.1 เป็นแผนผังบริบทของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการสารสนเทศของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทควอลิตี้เซรามิก จำกัด โดยมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ คือ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ไอที ผู้ใช้งานทั่วไป ผู้บริหารของผู้ใช้งานทั่วไป และ ผู้บริหารไอที โดยระบบจะทำงานสัมพันธ์กันดังนี้

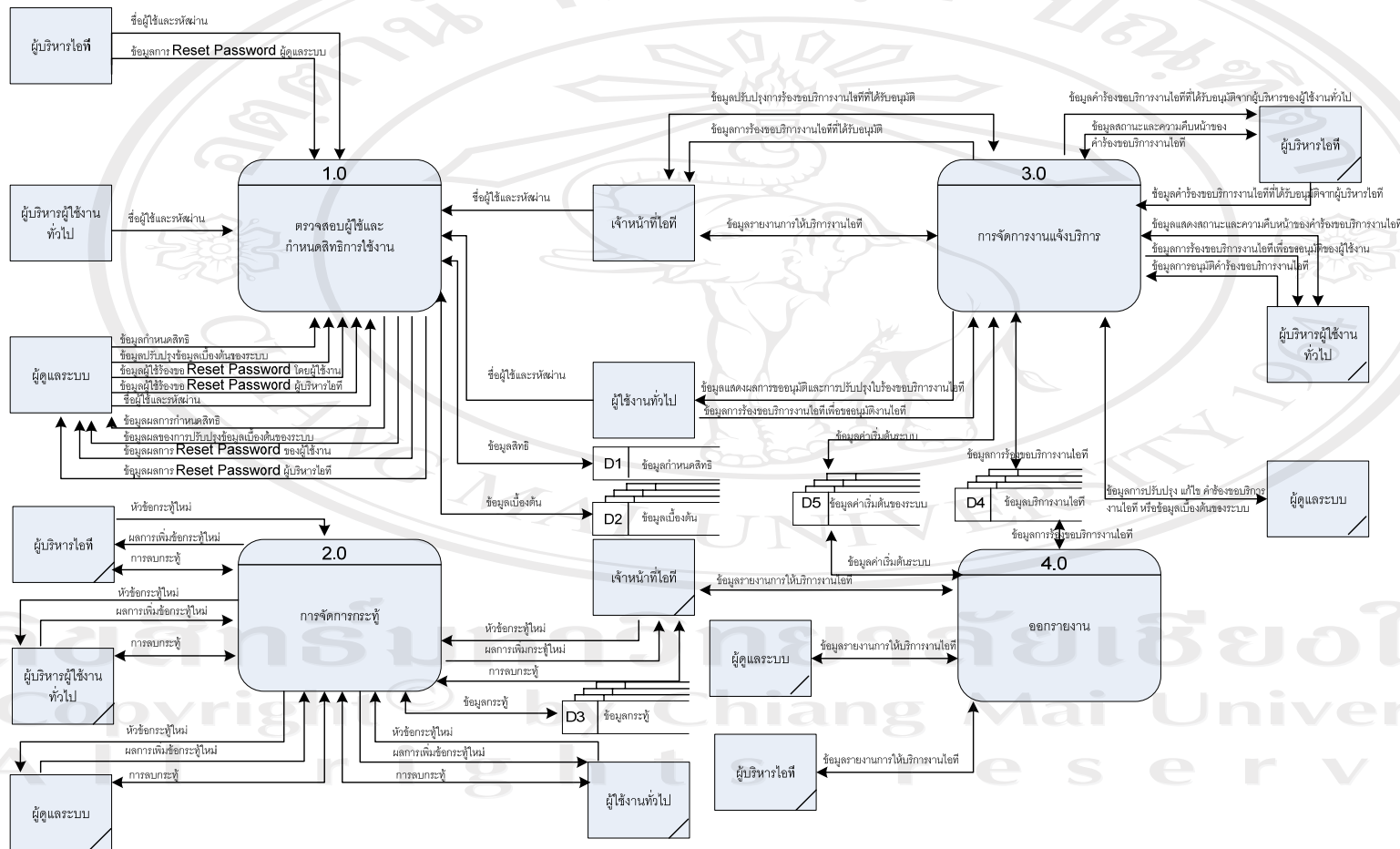
1) ผู้ดูแลระบบ ขอบเขตของการทำงานในระบบคือ ให้ข้อมูลชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เพื่อทำการยืนยันตัวตนว่าเป็นผู้ดูแลระบบตัวจริงและสามารถจัดการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลได้ และเป็นผู้กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ เช่น ข้อมูลโครงสร้างบริษัท ข้อมูลบริษัท ข้อมูลการปรับปรุงยอดสินค้าไอที เป็นต้น

2) เจ้าหน้าที่ไอที ขอบเขตของการทำงานในระบบคือ การบันทึกแก้ไขข้อมูลการร้องขอบริการจากผู้ใช้งานที่ผ่านการอนุมัติจากผู้บริหารไอที โดยมีการบันทึกขั้นตอนการแก้ไขปัญหา ค่าใช้จ่าย และปัญหาหรืออุปสรรคในการแก้ไขปัญหา การบันทึกปรับปรุงสถานะการเสร็จสมบูรณ์ของการให้บริการต่อผู้บริหาร ไอที และผู้ใช้งาน การบันทึกและแก้ไขการยื่นอุทธรณ์ไอที การบันทึกและแก้ไขข้อมูลสินทรัพย์ไอที และการออกรายงานต่างๆ

3) ผู้ใช้งานทั่วไป ขอบเขตของการทำงานในระบบคือ มีการบันทึกและแก้ไขส่วนของการแจ้งปัญหาและร้องขอบริการจากหน่วยงานไอทีผ่านหน้าเว็บไซต์ ตรวจสอบสถานะใบแจ้งบริการ การบันทึกและแก้ไขเพื่อร้องขอการเบิกอุปกรณ์ต่อพ่วงของไอที หรืออุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที และความคืบหน้าของการร้องขอบริการ สามารถแสดงรายงานสถานะของการแจ้งเบิก-จ่ายอุปกรณ์ไอทีด้วย

4) ผู้บริหารผู้ใช้งานทั่วไป ขอบเขตของการทำงานในระบบคือ การอนุมัติการร้องขอบริการงานไอทีจากผู้ใช้งานทั่วไป โดยผู้ใช้งานต้องอยู่ในสายบังคับบัญชาหรือหน่วยงานของตนเอง ทั้งในส่วนของการแจ้งบริการสร้าง-ซ่อมงานไอที และการแจ้งบริการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ไอที

5) ผู้บริหารไอที ขอบเขตการทำงานในระบบคือ การอนุมัติการร้องขอบริการงานไอทีจากผู้ใช้งานทั่วไป ที่ผ่านการพิจารณาจากผู้บริหารผู้ใช้งานทั่วไป ทั้งในส่วนของการแจ้งบริการสร้าง-ซ่อมงานไอที และการแจ้งบริการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ไอที รวมถึงการ Reset Password ของผู้ดูแลระบบ



รูป 3.2 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0



จากรูป 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลของระบบการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการสารสนเทศของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทควอลิตี้เซรามิก จำกัด ระดับที่ 0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 4 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการที่ 1.0 กระบวนการจัดการข้อมูลระบบ เป็นกระบวนการที่ทำการกำหนดข้อมูลเบื้องต้นของและระบบและการจัดการผู้ใช้งาน ประกอบด้วย

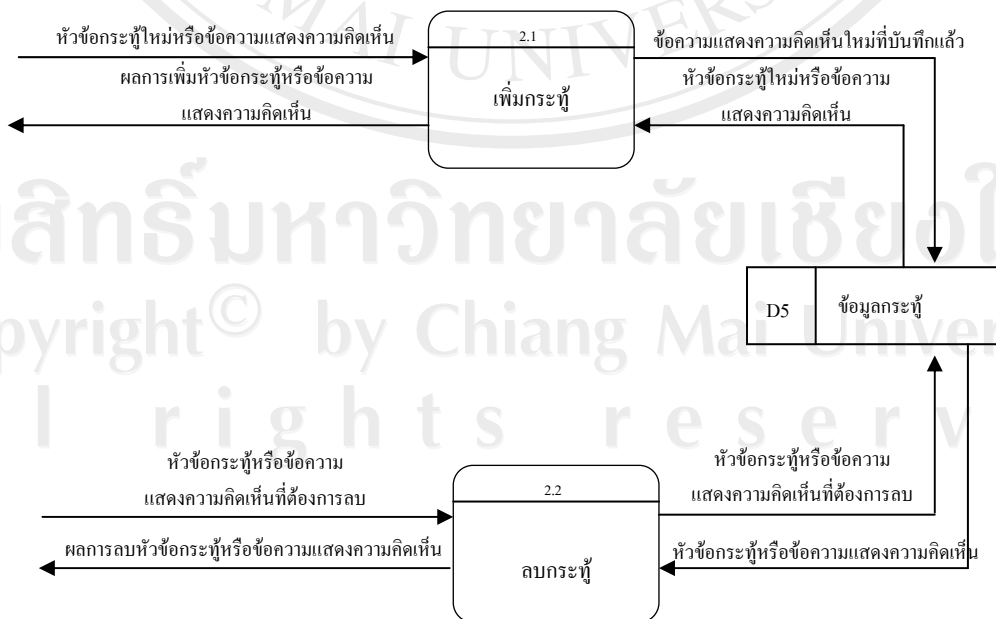
- การจัดการข้อมูลบริษัท เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับบริษัทที่ใช้บริการงานไอที
- การจัดการข้อมูลฝ่าย เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับฝ่ายที่ใช้บริการงานไอที
- การจัดการข้อมูลแผนก เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับแผนกที่ใช้บริการงานไอที
- การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้งานและการกำหนดสิทธิ

ในการใช้บริการงานไอที

- การจัดการข้อมูลส่วนบุคคล เป็นการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับการล็อกอินเข้ามาใช้งานระบบ ณ ขณะนั้น ได้ปลดล็อก แก้วใจชื่อ นามสกุล บริษัท แผนก และฝ่าย

กระบวนการที่ 2.0 กระบวนการจัดการกระทู้ เป็นกระบวนการสำหรับจัดการกระทู้ให้เจ้าหน้าที่ไอที ผู้ใช้งานทั่วไป และผู้ดูแลระบบ ให้สามารถเข้ามาแสดงความคิดเห็น หรือสอบถามปัญหาทางด้านเทคโนโลยีได้

จากแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการ 2.0 จัดการข้อมูลกระทู้ สามารถแบ่งแยกกระบวนการจัดการข้อมูลเพื่อแสดงรายละเอียดของกระบวนการย่อยในการจัดการบันทึกแก้วใจ และลบ ดังกล่าวเป็นกระบวนการย่อย ระดับที่ 2 ได้ดังนี้



รูป 3.3 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการ 2.0 จัดการกระทู้

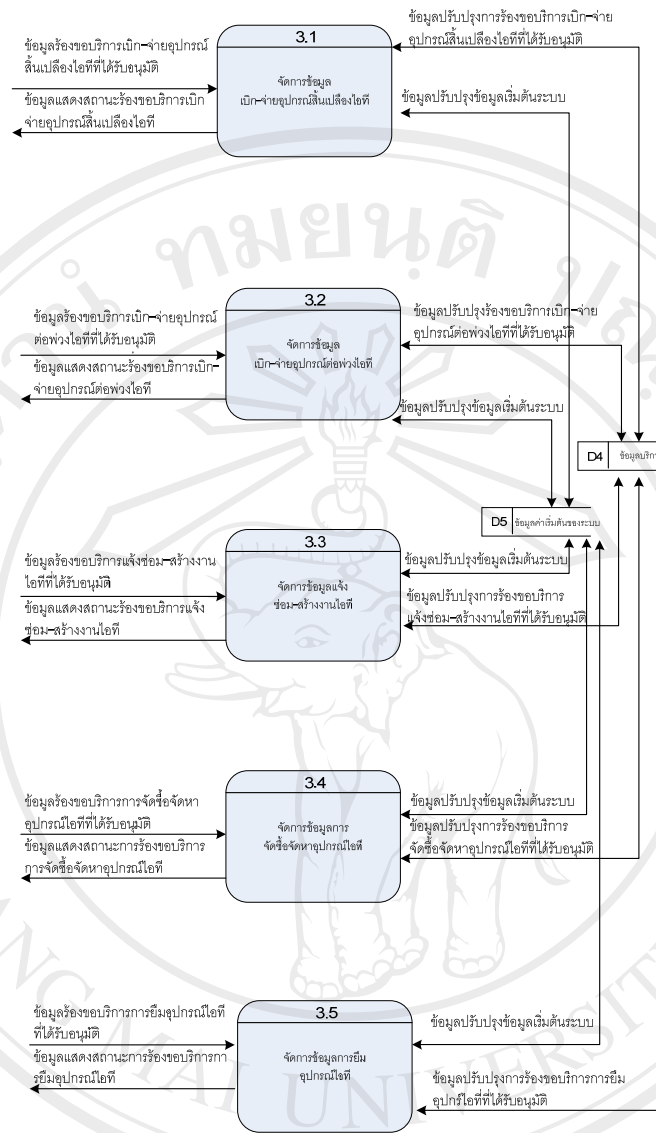
จากรูป 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการ 2.0 สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยๆ ได้เป็น 2 กระบวนการ ได้แก่

กระบวนการ 2.1 กระบวนการเพิ่มกระทู้ เป็นกระบวนการสำหรับการเพิ่มข้อมูลกระทู้หรือข้อความแสดงความคิดเห็น

กระบวนการ 2.2 กระบวนการลบกระทู้ เป็นกระบวนการสำหรับการลบข้อมูลกระทู้หรือข้อความแสดงความคิดเห็น โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.0 กระบวนการจัดการงานแจ้งบริการงานไอที เป็นกระบวนการสำหรับรับคำร้องขอบริการงานไอทีจากผู้ใช้งาน และเป็นส่วนของการการส่งข้อมูลไปเพื่อขออนุมัติคำร้องขอบริการดังกล่าวจากผู้บริหาร ทั้งในส่วนของหน่วยงานอื่นๆ และผู้บริหารของหน่วยงานไอที เพื่อเป็นการอนุมัติให้มีการดำเนินการตามการร้องขอบริการไอทีต่างๆของผู้ใช้งานทั่วไป พร้อมทั้งมีการแจ้งสถานะและความคืบหน้าของการร้องขอบริการต่างๆ ทั้งในส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป และของผู้บริหาร

กระบวนการที่ 4.0 กระบวนการออกรายงาน เป็นกระบวนการสำหรับการออกรายงาน เพื่อรายงานการให้บริการงานไอทีของส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับเครือข่าย โดยแยกตามหน่วยงานของบริษัทนั้น ๆ เพื่อสรุปค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น และแจ้งผลการให้บริการงานบริการไอทีของเจ้าหน้าที่ไอทีแก่ผู้บริหารทราบ



จัดการข้อมูล หมายถึง กระบวนการ ค้นหา บันทึก ลบ และแก้ไขข้อมูล

รูป 3.4 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 1 กระบวนการ 3.0 จัดการข้อมูล

จากรูป 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับการจัดการสารสนเทศของ ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ บริษัทควอลิตี้เซรามิก จำกัด ระดับที่ 1 กระบวนการ 3.0 สามารถแยก กระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยๆ ได้ทั้งหมด 5 กระบวนการ ได้แก่

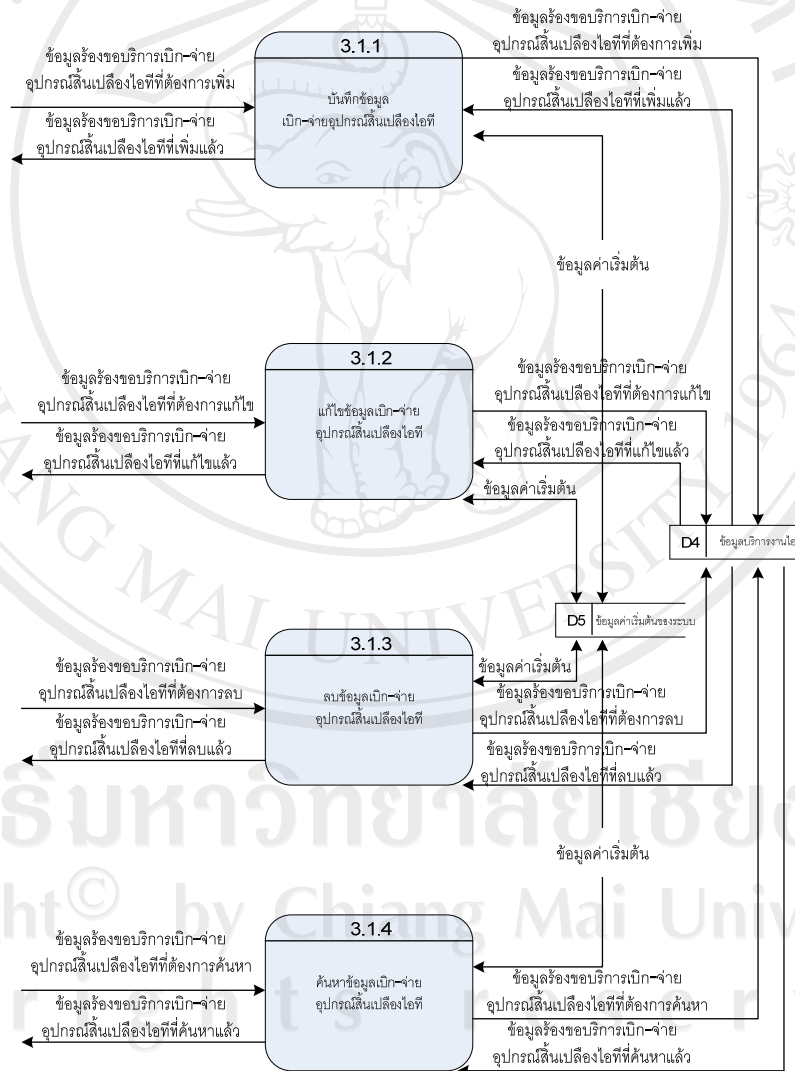
กระบวนการ 3.1 กระบวนการจัดการข้อมูลเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที เป็น กระบวนการสำหรับการบันทึก แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอทีโดยผู้ที่ได้รับ สิทธิเท่านั้น

กระบวนการ 3.2 กระบวนการจัดการข้อมูลเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อพ่วงไอที เป็นกระบวนการสำหรับการบันทึก แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ต่อพ่วงไอทีโดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการ 3.3 กระบวนการจัดการข้อมูลแจ้งซ่อม-สร้างงานไอที เป็นกระบวนการสำหรับการบันทึก แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลงานซ่อม-สร้างงานไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการ 3.4 กระบวนการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที เป็นกระบวนการสำหรับการบันทึก แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลงานจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการ 3.5 กระบวนการจัดการข้อมูลการยืมอุปกรณ์ไอที เป็นกระบวนการสำหรับการบันทึก แก้ไข ลบ และค้นหาข้อมูลงานการยืมอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น



รูป 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2

กระบวนการ 3.1 จัดการข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที

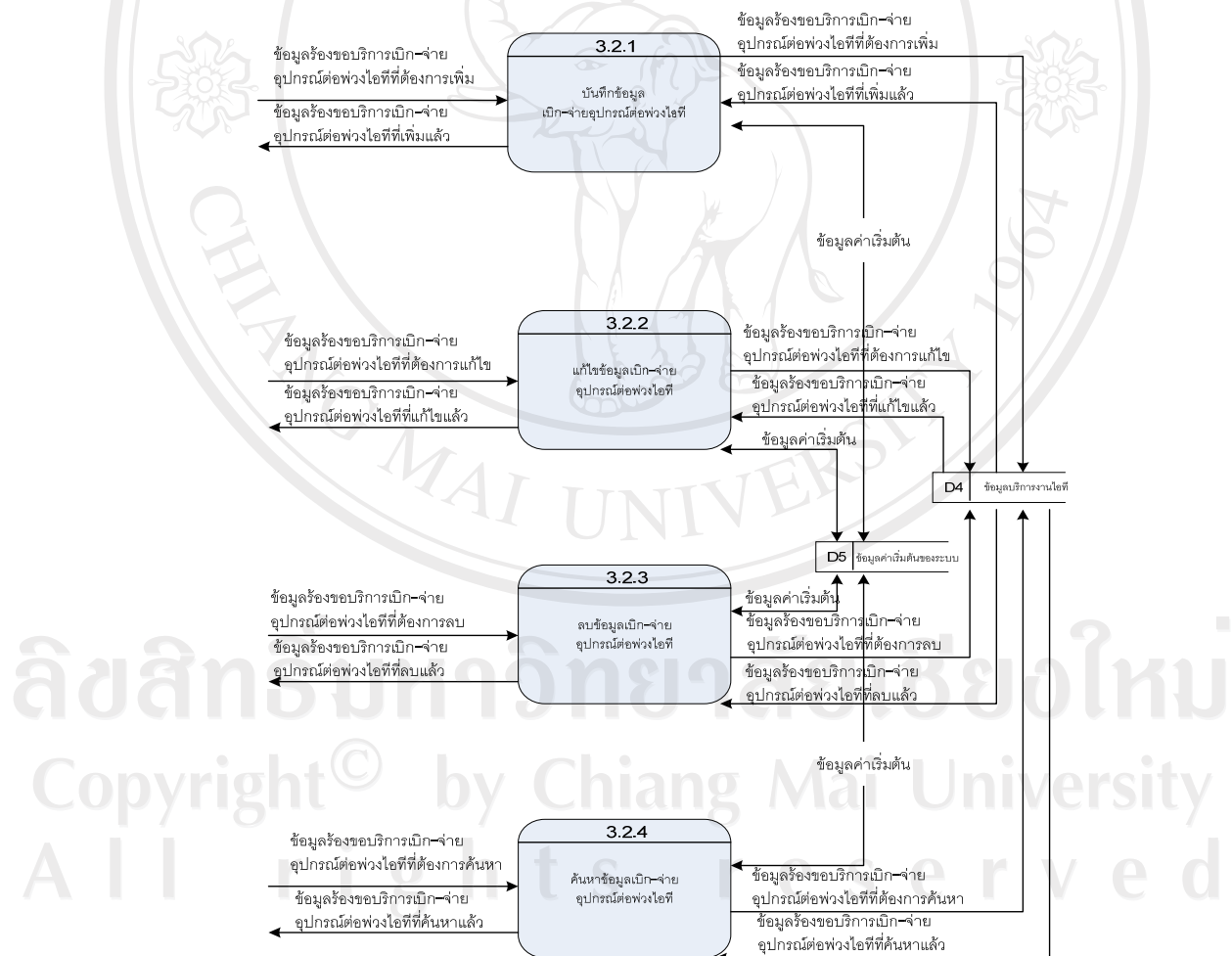
จากรูป 3.5 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.1 จัดการข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอทีที่สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 4 กระบวนการได้แก่

กระบวนการที่ 3.1.1 กระบวนการเพิ่มข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.1.2 กระบวนการแก้ไขข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.1.3 กระบวนการลบข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.1.4 กระบวนการค้นหาข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์สิ้นเปลืองไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น



รูป 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 3.2 จัดการข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อฟงไอที

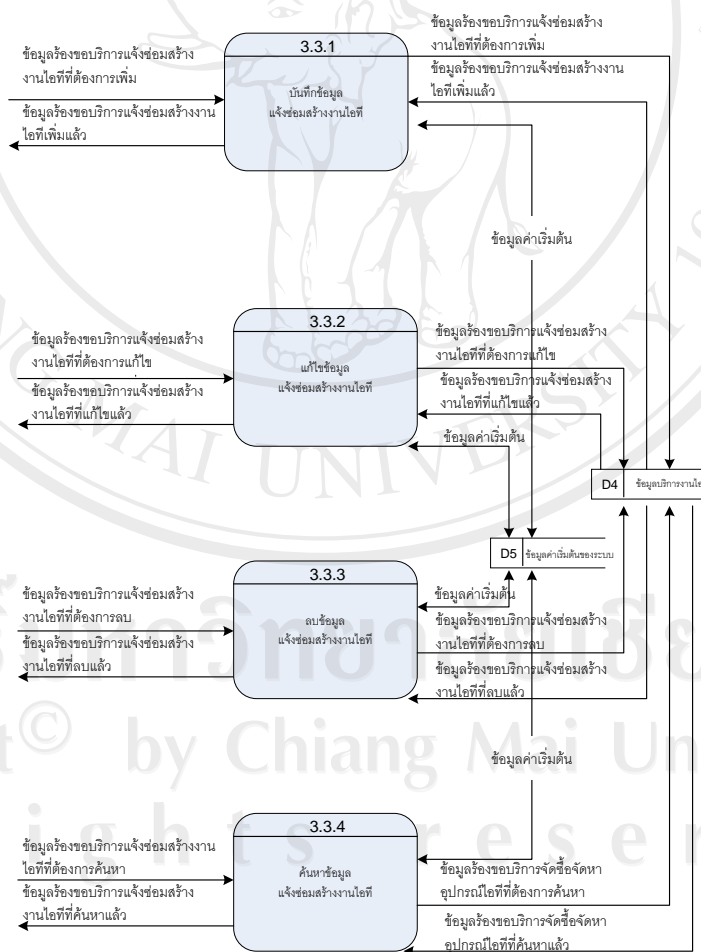
จากรูป 3.6 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.2 จัดการข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อพ่วงไอทีที่สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 4 กระบวนการได้แก่

กระบวนการที่ 3.2.1 กระบวนการเพิ่มข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อพ่วงไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.2.2 กระบวนการแก้ไขข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อพ่วงไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.2.3 กระบวนการลบข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อพ่วงไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.2.4 กระบวนการค้นหาข้อมูลการเบิก-จ่ายอุปกรณ์ต่อพ่วงไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น



รูป 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 3.3 จัดการข้อมูลการแจ้งซ่อม-สร้างงานไอที

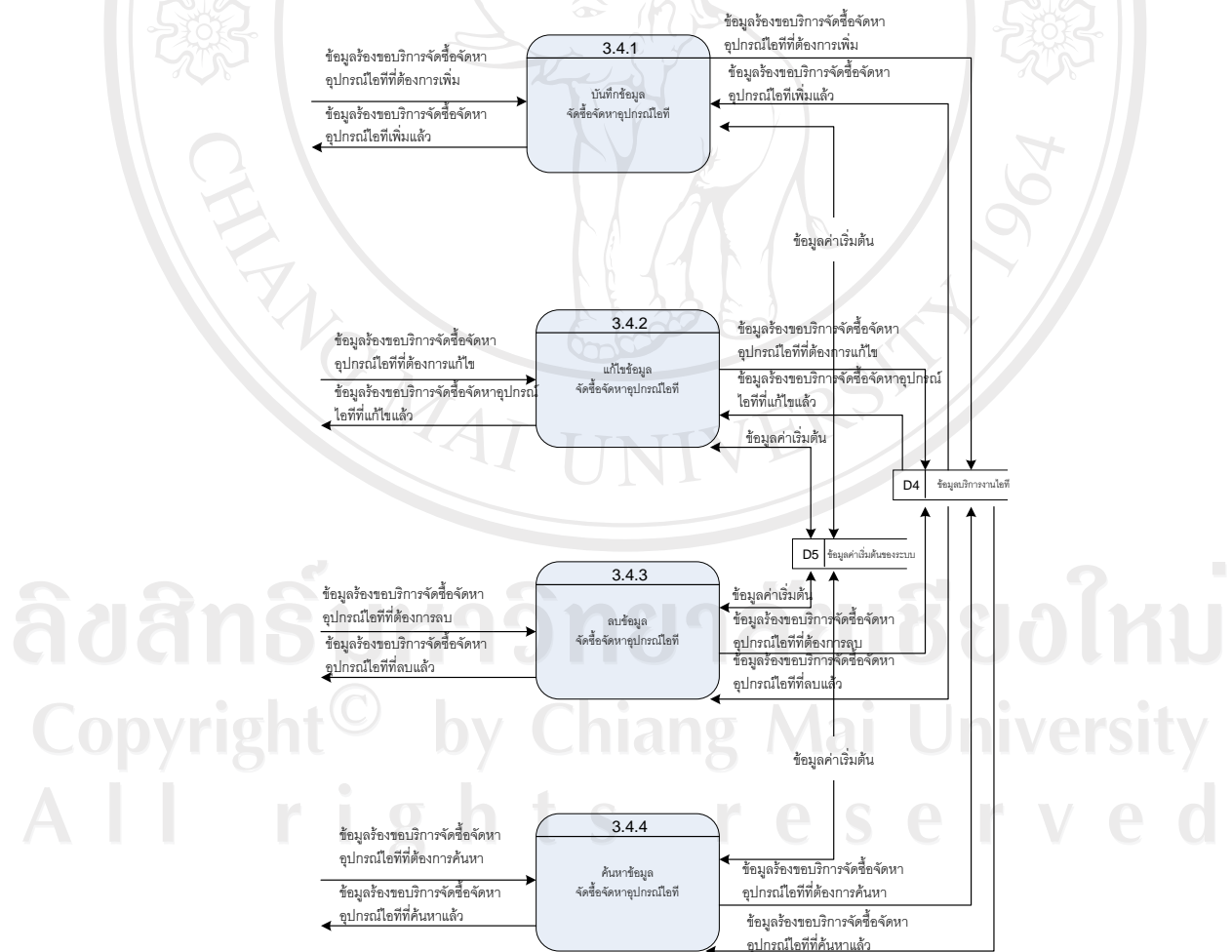
จากรูป 3.7 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.3 จัดการข้อมูลแจ้งซ่อม-สร้างไอที สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 4 กระบวนการงานได้แก่

กระบวนการที่ 3.3.1 กระบวนการเพิ่มข้อมูลแจ้งซ่อม-สร้างงานไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.3.2 กระบวนการแก้ไขข้อมูลแจ้งซ่อม-สร้างงานไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.3.3 กระบวนการลบข้อมูลแจ้งซ่อม-สร้างงานไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.3.4 กระบวนการค้นหาข้อมูลแจ้งซ่อม-สร้างงานไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น



รูป 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 3.4 จัดการข้อมูลการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที

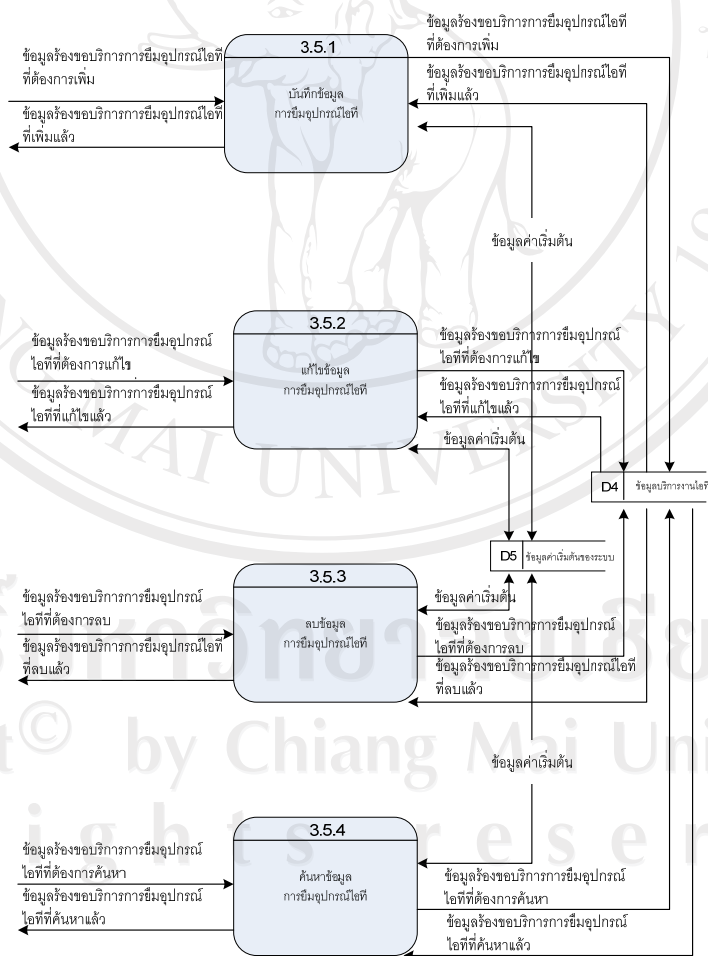
จากรูป 3.8 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.4 จัดการข้อมูลการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 4 กระบวนการได้แก่

กระบวนการที่ 3.4.1 กระบวนการเพิ่มข้อมูลการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.4.2 กระบวนการแก้ไขข้อมูลการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.4.3 กระบวนการลบข้อมูลการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

กระบวนการที่ 3.4.4 กระบวนการค้นหาข้อมูลการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น



รูป 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการ 3.5 จัดการข้อมูลการซื้ออุปกรณ์ไอที



จากรูป 3.9 แสดงแผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 2 กระบวนการที่ 3.5 จัดการข้อมูลการเยี่ยมชมอุปกรณ์ไอที สามารถแยกกระบวนการของระบบออกเป็นกระบวนการย่อยได้ทั้งหมด 4 กระบวนการได้แก่

กระบวนการที่ 3.5.1 กระบวนการเพิ่มข้อมูลการเยี่ยมชมอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น  
 กระบวนการที่ 3.5.2 กระบวนการแก้ไขข้อมูลการเยี่ยมชมอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น  
 กระบวนการที่ 3.5.3 กระบวนการลบข้อมูลการเยี่ยมชมอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น  
 กระบวนการที่ 3.5.4 กระบวนการค้นหาข้อมูลการเยี่ยมชมอุปกรณ์ไอที โดยผู้ที่ได้รับสิทธิเท่านั้น

จากกระบวนการทั้งหมด แต่ละกระบวนการมีส่วนเกี่ยวข้องกับตารางข้อมูลต่างๆดังนี้  
**กระบวนการตรวจสอบผู้ใช้และกำหนดสิทธิการใช้งาน**

กระบวนการตรวจสอบผู้ใช้และการกำหนดสิทธิการใช้งาน ประกอบด้วยฐานข้อมูล D1 ซึ่งมีตารางผู้ใช้งาน(user) และ D2 ซึ่งประกอบด้วยตาราง ข้อมูลฝ่าย(section) ตารางข้อมูลบริษัท (company) ตารางจำนวนผู้ใช้งาน(useronline) และตารางข้อมูลแผนก มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

**กระบวนการจัดการกระทู้**

กระบวนการจัดการกระทู้ ประกอบด้วยฐานข้อมูล D3 ซึ่งมีตารางผู้เยี่ยมชม (counter) ตารางข่าวประชาสัมพันธ์(news) ตารางแสดงความคิดเห็นข่าว (news\_post) ตารางหัวข้อข่าวที่ยังไม่ได้อ่าน (news\_new) ตารางตอบปัญหาไอที (post) ตารางหัวข้อกระทู้ไอที (topic) และตารางหัวข้อกระทู้ไอทีที่ยังไม่ได้อ่าน (topic\_new) ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

**กระบวนการจัดการบริการ**

กระบวนการจัดการบริการ ประกอบด้วยฐานข้อมูล D4 ซึ่งมีตารางการเยี่ยมชม (itb) และ D5 มีตารางประเภทอุปกรณ์ไอที (itb\_type) ตารางอุปกรณ์ต่อพ่วง (itc) ตารางอุปกรณ์สิ้นเปลือง (ite) ตารางประเภทสิ้นเปลือง (its\_type) และตารางประเภทบริการ (service\_type) ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

**กระบวนการออกรายงาน**

กระบวนการออกรายงาน ประกอบด้วยฐานข้อมูล D4 และฐานข้อมูล D5 เหมือนซึ่งมีตารางที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเหมือนกระบวนการจัดการบริการ