



บทที่ 3 ภาพรวมการใช้ข้อมูล

บทนี้ เป็นเรื่องเกี่ยวกับภาพรวมการใช้ข้อมูล โดยจะครอบคลุมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูล ความต้องใช้ข้อมูลของผู้ใช้ระบบ ภาพรวมการเชื่อมโยงข้อมูลขององค์กร ระบบงานหลักและขอบเขตข้อมูล ระบบงานที่เลือกเป็นกรณีศึกษา ระบบงานที่ไม่เลือกเป็นกรณีศึกษา และวัตถุประสงค์ของระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นระบบย่อยของระบบงานหลัก

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูล

ผู้ที่เกี่ยวข้องกับคลังข้อมูล หมายถึง ผู้ที่ให้ข้อมูลแก่คลังข้อมูล ผู้ที่เรียกใช้คลังข้อมูล และผู้ที่สามารถทำให้งานคลังข้อมูลสำเร็จได้ ซึ่งสรุปได้ดังนี้คือ

1. ทีมงานระบบงานต้นแบบ (นักวิเคราะห์ระบบหรือผู้ดูแลระบบงานต้นแบบ) เนื่องจากคลังข้อมูลต้องใช้ข้อมูลจากระบบต้นแบบเป็นข้อมูลนำเข้า จึงต้องมีการปรึกษาร่วมกันเกี่ยวกับขั้นตอนการคัดเลือกข้อมูลและการนำข้อมูลเข้าคลัง
2. เจ้าของข้อมูลหรือผู้ดูแลข้อมูล เนื่องจากเจ้าของข้อมูลหรือผู้ดูแลข้อมูลจะรู้จักรายการข้อมูลของตนดีที่สุด จึงเกี่ยวข้องกับคลังข้อมูลในขั้นตอนการคัดเลือกข้อมูลและการนำข้อมูลเข้าคลัง ทีมงานคลังข้อมูล เพื่อดูแลจัดการคลังข้อมูลในส่วนของจัดการเมตาดาตา การคัดเลือกข้อมูล การนำข้อมูลเข้าคลัง การตรวจสอบคุณภาพและความสอดคล้อง ตลอดจนการนำข้อมูลเข้าคลังจริง ผู้ใช้คลังข้อมูล ในที่นี้คือผู้บริหารระดับสูงหรือผู้ที่ต้องการข้อมูลสำหรับงานบริหารเพื่อให้องค์กรมีกำไรมากที่สุด
3. ผู้บริหารเกี่ยวข้องในการประสานงานให้ทุกหน่วยงานให้ความร่วมมือตั้งแต่ขั้นตอนการคัดเลือกข้อมูลเข้าคลังจนถึงการเรียกใช้ข้อมูลจากคลัง

การสำรวจความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ระบบ

ในที่นี้ทำการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ระบบหลายวิธี ประกอบด้วย

1. การสำรวจจากรายงานประจำปีที่น่าเสนอคณะกรรมการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รายงานข้อมูลสำคัญของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และรายงานผลการดำเนินงานประจำไตรมาส
2. การสำรวจจากรายงานสรุปที่ได้จากระบบงานทำการต่าง ๆ

3. การสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์จากผู้อำนวยการฝ่าย หรือผู้ที่นำเสนอข้อมูลให้ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการฝ่ายหรือสูงกว่า ประกอบด้วย ฝ่ายพัฒนาระบบไฟฟ้า ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบัญชี และฝ่ายเศรษฐกิจและงบประมาณ

4. การสัมภาษณ์ผู้ที่ทำรายงานเสนอผู้บริหารระดับผู้อำนวยการฝ่าย

จากการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูลของผู้ใช้ระบบ พบว่ามีการจัดทำรายงานหลายรูปแบบ และหลายรายงานที่แต่ละหน่วยงานจัดทำขึ้น แต่ละรายงานจะมีรายการข้อมูลที่ซ้ำกันแต่รูปแบบการสรุปและรูปแบบการนำเสนอต่างกัน จึงนำมาสรุปรายการข้อมูลที่ใช้ต้องการทราบได้ดังนี้

สรุปรายการข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบงานบริการผู้ใช้ไฟ

1. จำนวนผู้ใช้ไฟ
2. หน่วยจำหน่าย

สรุปรายการข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับรายได้และค่าใช้จ่ายของระบบบัญชีและการเงิน

1. รายได้ค่าไฟฟ้า
2. รายได้อื่น ๆ
3. รายจ่ายดำเนินงาน
4. รายจ่ายอื่น ๆ
5. กำไรขาดทุน
6. สินทรัพย์สุทธิ
7. งบประมาณ

สรุปรายการข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบงานพัสดุคงคลัง

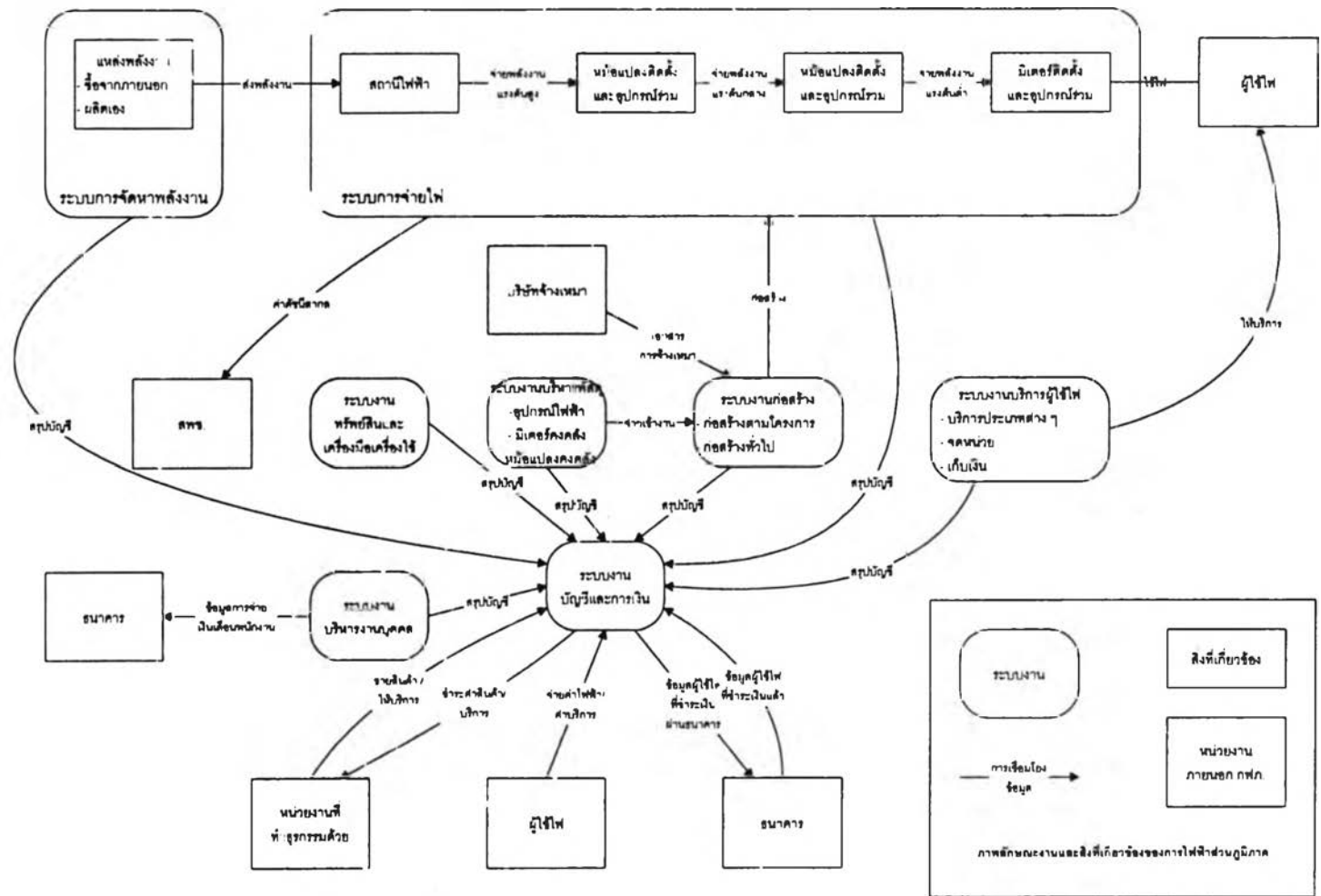
1. การใช้ทรัพยากร ได้แก่ การรับพัสดุ การจ่ายพัสดุ และยอดคงเหลือ

สรุปรายการข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้ระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบงานบุคคลากร

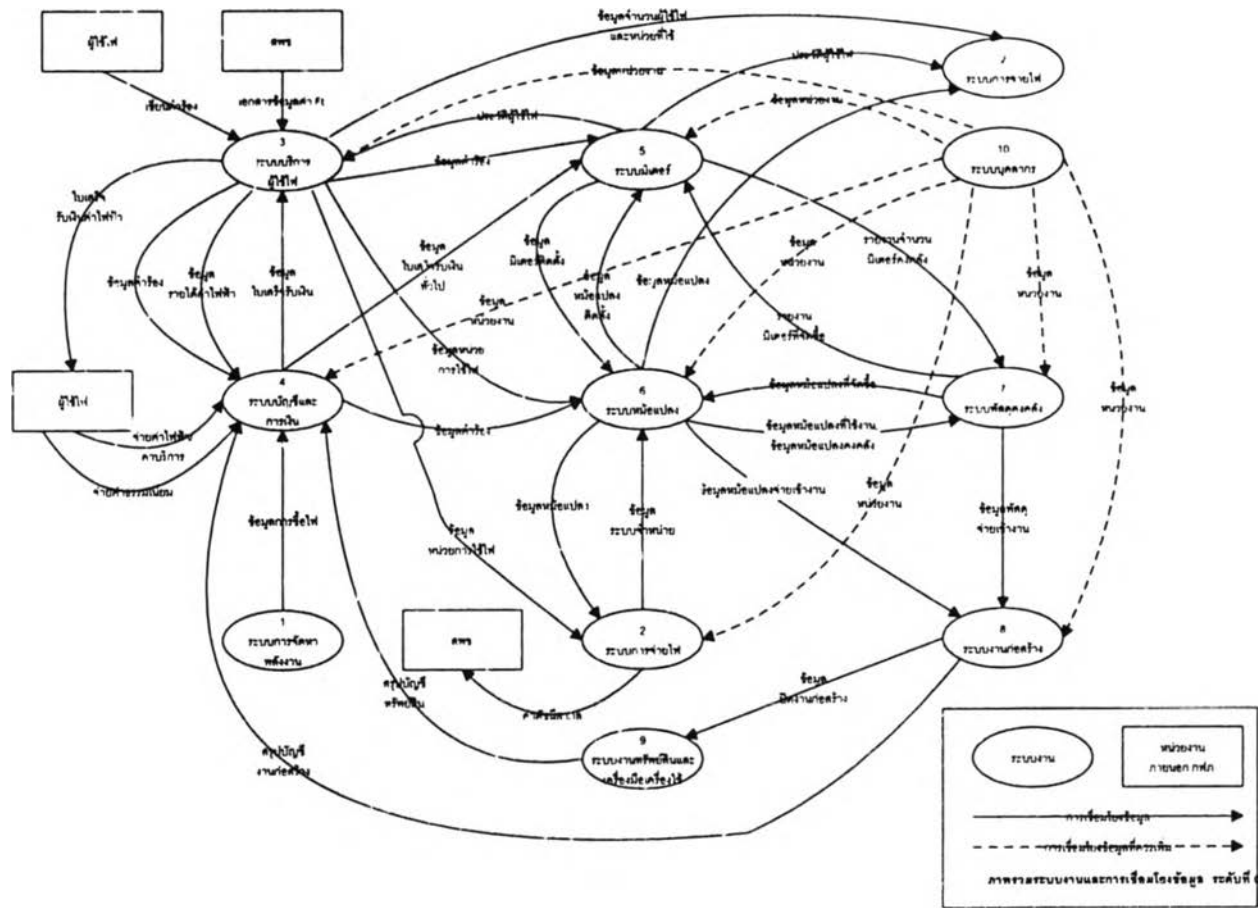
1. จำนวนพนักงาน
2. จำนวนหน่วยงาน

ภาพรวมการเชื่อมโยงข้อมูลขององค์กร

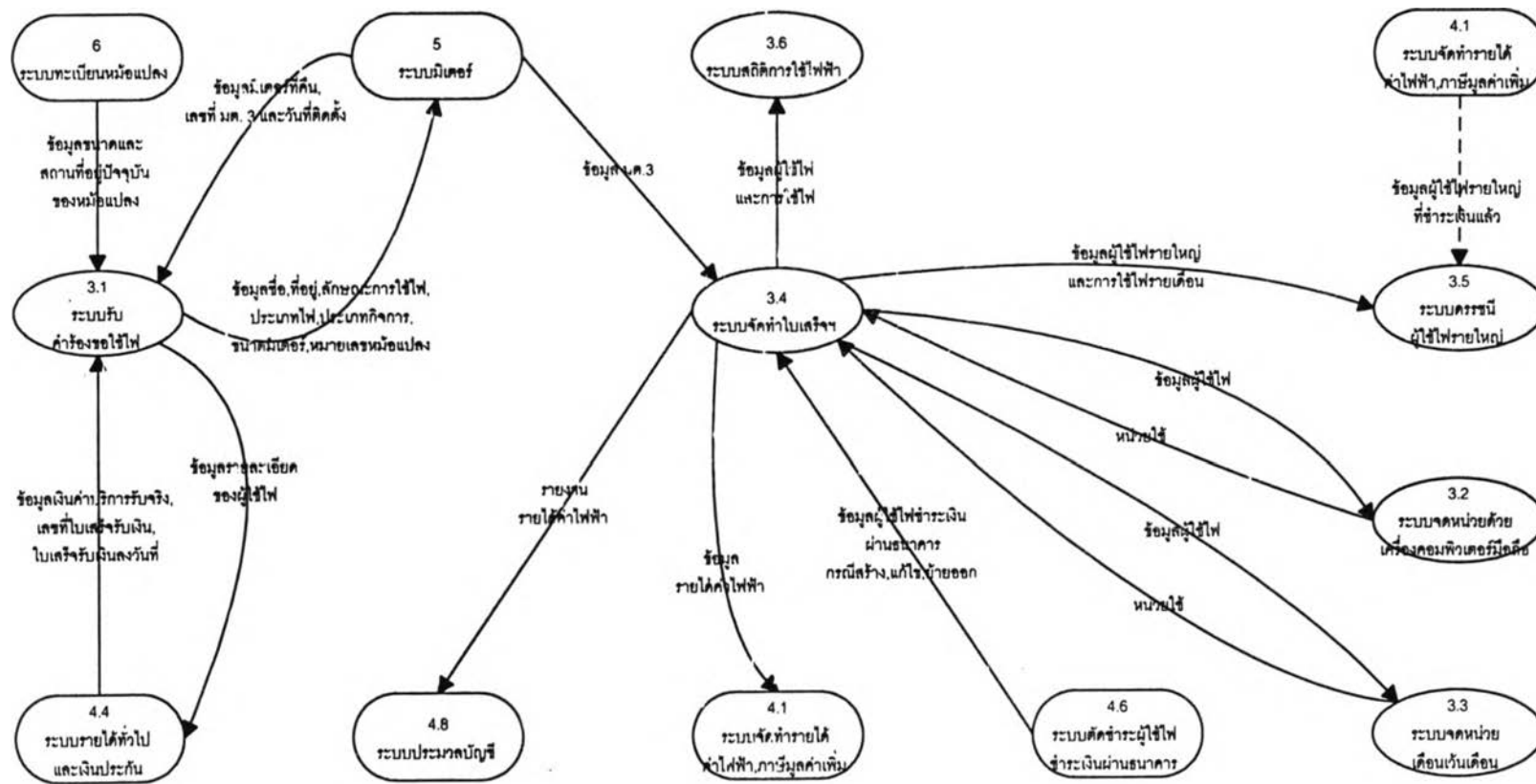
ภาพรวมการเชื่อมโยงข้อมูล ในที่นี้เป็นภาพของการเชื่อมโยงทั้งระบบดังรูปที่ 3.1 และรูปที่ 3.2 และภาพรวมการเชื่อมโยงระหว่างระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานกันในปัจจุบันดังรูปที่ 3.3 – 3.6



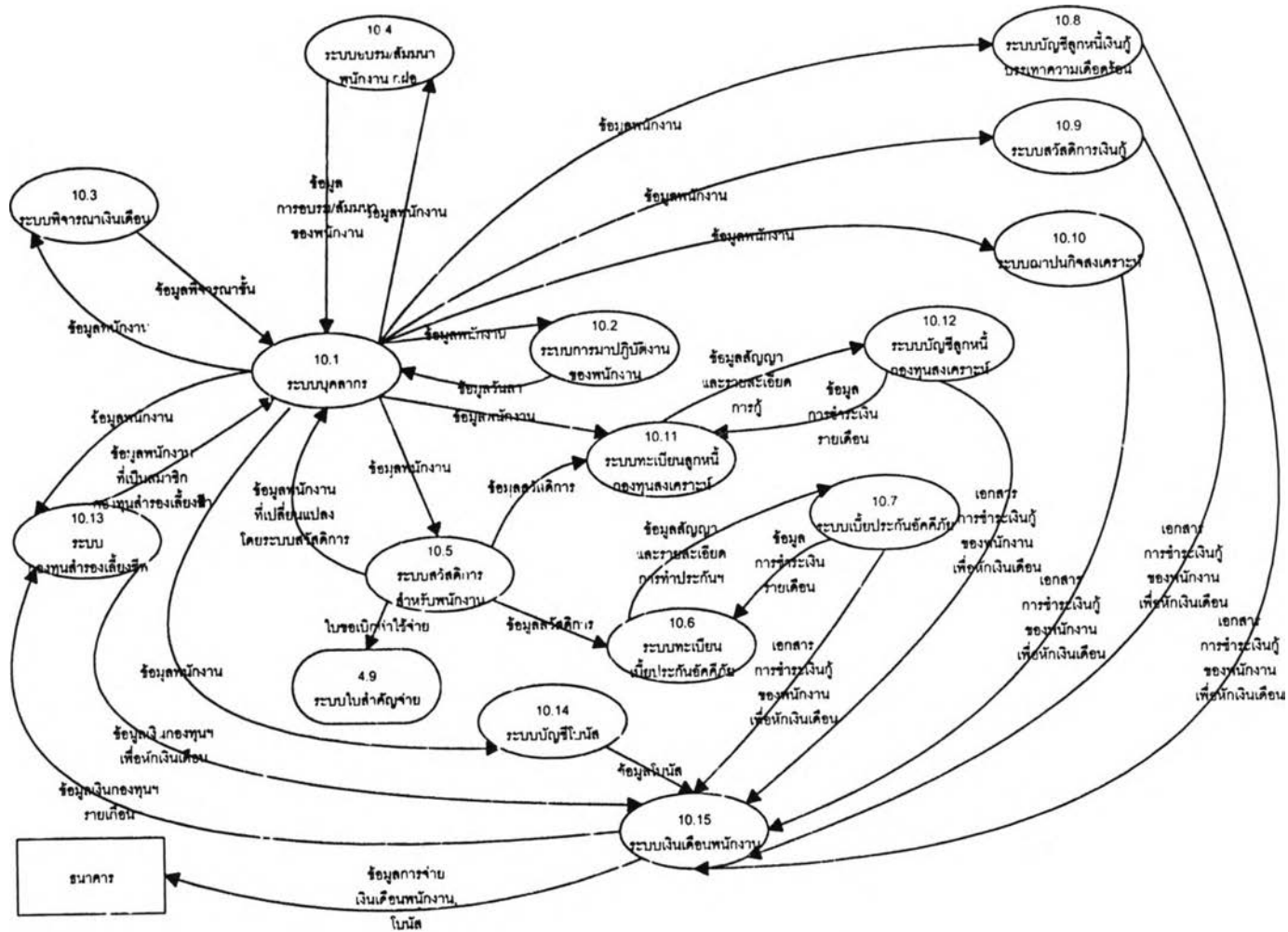
รูปที่ 3.1 ลักษณะงานและสิ่งที่เกี่ยวข้อง



รูปที่ 3.2 ภาพรวมระบบงานและการเชื่อมโยงข้อมูล



รูปที่ 3.3 การเชื่อมโยงข้อมูล (ระบบบริการผู้ใช้ไฟ)



รูปที่ 3.6 การเชื่อมโยงข้อมูล (ระบบบริหารบุคคล)

ระบบงานหลักและขอบเขตของข้อมูล

จากรูปที่ 3.1 และ 3.2 นำมาสรุประบบงานหลักและขอบเขตของข้อมูลได้ดังนี้

- | | |
|---|---|
| 1. ระบบการผลิต | ครอบคลุมข้อมูลการจัดการพลังงานจนถึงการจ่ายพลังงาน |
| ให้สถานีไฟฟ้าย่อยของระบบการจ่ายไฟ | |
| 2. ระบบการจ่ายไฟ | ครอบคลุมข้อมูลตั้งแต่การรับพลังงานจากแหล่งผลิตจนถึง |
| การจ่ายไฟให้มิเตอร์ | |
| 3. ระบบบริการผู้ใช้ไฟ | ครอบคลุมข้อมูลการให้บริการผู้ใช้ไฟก่อนขาย การบริการ |
| หลังการขายและการขายกระแสไฟประจำเดือน | |
| 4. ระบบบัญชีและการเงิน | ครอบคลุมข้อมูลบัญชีทุกประเภท และการบริหารการเงิน |
| 5. ระบบมิเตอร์ | ครอบคลุมข้อมูลมิเตอร์ติดตั้งและมิเตอร์คงคลัง |
| 6. ระบบหม้อแปลง | ครอบคลุมข้อมูลหม้อแปลงติดตั้งและหม้อแปลงคงคลัง |
| 7. ระบบพัสดุคงคลัง | ครอบคลุมข้อมูลการจัดการ รับ และจ่ายพัสดุคงคลัง |
| 8. ระบบงานก่อสร้าง | ครอบคลุมข้อมูลงานก่อสร้างโครงการส่งเสริมการใช้ไฟฟ้า |
| 9. ระบบทรัพย์สินและเครื่องมือเครื่องใช้ | ครอบคลุมข้อมูลทรัพย์สินและเครื่องมือเครื่องใช้ |
| 10. ระบบบริหารบุคคล | ครอบคลุมข้อมูลหน่วยงานและพนักงาน |

ระบบงานที่เลือกเป็นกรณีศึกษาและเหตุผลที่เลือก

ระบบงานตัวอย่างที่เลือกเป็นกรณีศึกษามีดังนี้

1. ระบบบัญชีและการเงิน
2. ระบบบริการผู้ใช้ไฟ
3. ระบบพัสดุคงคลัง
4. ระบบบุคลากรจากระบบบริหารบุคคล

เหตุผลที่เลือกระบบงานข้างต้นเป็นกรณีศึกษา คือ

1. เป็นระบบที่เก็บข้อมูลที่สามารถใช้ในการบริหารด้านการเงิน

2. มีการเก็บข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเพิ่มเติม ดังที่ระบุไว้ในขอบเขต เมื่อนำข้อมูลมาเชื่อมโยงกันแล้ว ทำให้สามารถวิเคราะห์คำตอบของปัญหาที่นำมาเป็นประเด็นในการวิเคราะห์ได้กว้างขึ้น เนื่องจากข้อมูลระหว่างระบบงานหลักสัมพันธ์กันโดยธรรมชาติอยู่แล้ว เช่น การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงาน สามารถดูจำนวนค่าใช้จ่ายได้จากระบบบัญชีและการเงิน และดูจำนวนพนักงานและหน่วยงานได้จากระบบบุคลากรซึ่งก็เป็นปัจจัยหนึ่งของประเด็นนี้

3. มีข้อมูลคอมพิวเตอร์เกือบครบทั้งระบบ
4. มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางคอมพิวเตอร์กันระหว่างระบบงานหลักอยู่แล้ว

ระบบงานที่ไม่เลือกเป็นกรณีศึกษาและเหตุผลที่ไม่เลือก

ระบบงานที่ไม่เลือกเป็นกรณีศึกษา คือ

1. ระบบการผลิต
2. ระบบการจ่ายไฟ
3. ระบบงานก่อสร้าง
4. ระบบหม้อแปลง
5. ระบบมิเตอร์

เหตุผลที่ไม่เลือกระบบงานข้างต้นเป็นกรณีศึกษา คือ

1. ยังไม่มีการรวบรวมข้อมูลเก็บไว้ในระบบงานคอมพิวเตอร์ในรูปแบบเดียวกันอย่างจริงจัง
2. ข้อมูลกระจัดกระจาย

วัตถุประสงค์ของระบบงานคอมพิวเตอร์

จากรูปที่ 3.3 – 3.6 ระบบงานย่อยของแต่ละระบบงานหลักมีวัตถุประสงค์ของงาน ดังนี้คือ

ระบบบริการผู้ใช้ไฟ

1. ระบบรับคำร้องขอใช้ไฟ

เพื่อเก็บข้อมูลการให้บริการผู้ใช้ไฟตามคำร้องขอใช้ไฟ

2. ระบบจดหน่วยด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์มือถือ

เพื่อบันทึกข้อมูลหน่วยใช้ประจำเดือนของผู้ใช้ไฟที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มือถือจดหน่วย แล้วส่งข้อมูลหน่วยใช้ประจำเดือนของผู้ใช้ไฟให้ระบบจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า เพื่อพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า

3. ระบบจดหน่วยเดือนเว้นเดือน

เพื่อเก็บข้อมูลสำหรับงานเฉลี่ยหน่วยใช้ของผู้ใช้ไฟ โดยที่ไม่ต้องจดหน่วยจริงทุกเดือน ซึ่งจะทำเดือนเว้นเดือน แล้วส่งข้อมูลหน่วยใช้ให้ระบบจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าเพื่อพิมพ์ใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าประจำเดือน

4. ระบบงานจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า

เก็บข้อมูลสำหรับการจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้า และเป็นข้อมูลพื้นฐานของงานอื่นด้านการบริการผู้ใช้ไฟ

5. ระบบตรวจผู้ใช้ไฟรายใหญ่

เก็บข้อมูลการควบคุมการชำระเงินและคิดดอกเบี้ยในกรณีเกินกำหนดและ ตรวจสอบความผิดปกติของข้อมูลของผู้ใช้ไฟรายใหญ่ที่อ่านค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าเพียงค่าเดียว และผู้ใช้ไฟรายใหญ่ที่อ่านค่าความต้องการพลังงานไฟฟ้าตามช่วงเวลาของวัน

6. ระบบสถิติการใช้ไฟฟ้า

เก็บข้อมูลการใช้ไฟประจำเดือนที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสมุดจดหน่วย เพื่อใช้ในการตรวจสอบหน่วย เฉลี่ยหน่วย และเรียกดูข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อชี้แจงผู้ใช้ไฟ

ระบบบัญชีและการเงิน

1. ระบบจัดทำรายได้ค่าไฟฟ้าและภาษีมูลค่าเพิ่ม

เพื่อเก็บข้อมูลลูกหนี้ค่าไฟฟ้า โดยได้รับข้อมูลผู้ใช้ไฟและการใช้ไฟประจำเดือนจากระบบจัดทำใบเสร็จรับเงินค่าไฟฟ้าหลังจากการประมวลผลใบเสร็จทั้งหมด และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับงานการบริหารลูกหนี้ค่าไฟฟ้าที่การไฟฟ้าจัดรวมงาน

2. ระบบทะเบียนเงินประกันการใช้ไฟ

เพื่อเก็บข้อมูลทะเบียนเงินประกันการใช้ไฟของผู้ใช้ไฟ

3. ระบบลูกหนี้ราชการและรัฐวิสาหกิจ

เพื่อเก็บข้อมูลสถานะของผู้ใช้ไฟที่ชำระเงินค่าไฟฟ้าโดยใช้รายได้แผ่นดินของส่วนราชการ และผู้ใช้ไฟที่เป็นรัฐวิสาหกิจ

4. ระบบรายได้ทั่วไปและเงินประกัน

บันทึกข้อมูลการรับเงินประกันการใช้ไฟ และรายได้ทั่วไปที่ไม่ใช่รายได้ค่าไฟฟ้า พร้อมพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน ตั้งบัญชีด้านรายได้คู่กับลูกหนี้ที่ส่วนภูมิภาค

5. ระบบบัญชีเงินสด

เพื่อบันทึกข้อมูลการรับ/จ่ายเงินสดที่ส่วนภูมิภาค

6. ระบบตัดชำระผู้ใช้ไฟผ่านธนาคาร

เพื่อบันทึกข้อมูลลูกหนี้ค่าไฟฟ้าส่งให้ธนาคารสำหรับการชำระเงินค่าไฟฟ้าที่ธนาคาร แล้วส่งข้อมูลผู้ใช้ไฟที่ชำระเงินแล้วไปลดยอดลูกหนี้ค่าไฟฟ้าในระบบจัดทำรายได้ค่าไฟฟ้าและภาษีมูลค่าเพิ่ม

7. ระบบผู้ใช้ไฟชำระเงินผ่านธนาคาร

เพื่อเก็บข้อมูลการใช้ไฟของผู้ใช้ไฟที่ชำระเงินค่าไฟฟ้าผ่านธนาคาร

8. ระบบประมวลบัญชี

เพื่อบันทึกและรวบรวมข้อมูลรายการทางบัญชีที่เกิดขึ้นทั้งด้านรับและด้านจ่ายตามบัญชีคุมยอดเพื่อให้ทราบสถานะของบัญชีทุกประเภท และนำมาสรุปจัดทำรายงานงบทดลองประจำเดือนที่ส่วนภูมิภาค

ระบบพัสดุคงคลัง

1. ระบบความถี่การใช้พัสดุของการไฟฟ้าเขต

เพื่อประมาณความต้องการใช้พลังของการไฟฟ้าเขต

2. ระบบความต้องการใช้พลังทั่วประเทศ

เพื่อประมาณความต้องการใช้พลังทั่วประเทศ

3. ระบบรับ-จ่ายพลังที่คลัง 1

เพื่อจัดสรรพลังให้คลังต่าง ๆ

4. ระบบรับ-จ่ายพลังที่คลัง 2

เพื่อจัดสรรพลังให้คลังต่าง ๆ

5. ระบบใบบรรจุน้ำมัน

เพื่อบันทึกข้อมูลใบบรรจุน้ำมัน

6. ระบบจัดซื้อ

เพื่อจัดซื้อพลัง

7. ระบบติดตามการจัดซื้อ

เพื่อติดตามสถานะการจัดซื้อพลัง

8. ระบบควบคุมคลังพลัง

เพื่อควบคุมการตรวจรับพลัง

9. ระบบคลังพลัง

เพื่อควบคุมยอดคงเหลือพลัง

10. ระบบใบส่งจ่าย

เพื่อพิมพ์ใบส่งจ่าย

11. ระบบยอดคงเหลือพัสดุทั่วประเทศ
เพื่อรวบรวมข้อมูลยอดคงเหลือพัสดุทั่วประเทศ
12. ระบบจ่ายเข้างานก่อสร้าง
เพื่อจ่ายพัสดุเข้างานก่อสร้าง
13. ระบบราคามาตรฐาน
เพื่อบันทึกข้อมูลราคามาตรฐานของพัสดุ
14. ระบบประมาณการก่อสร้าง
เพื่อประมาณค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการก่อสร้าง
15. ระบบเชื่อมโยงข้อมูลยอดคงเหลือพัสดุ, บัญชีพัสดุ, การจัดซื้อของพัสดุ
เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลยอดคงเหลือพัสดุ, บัญชีพัสดุ, การจัดซื้อของพัสดุ
16. ระบบบัญชีพัสดุ
เพื่อเก็บข้อมูลบัญชีพัสดุเพื่อให้ทราบสถานะและการเคลื่อนไหวบัญชีพัสดุ

ระบบบริหารบุคคล

1. ระบบบุคลากร
เพื่อเก็บข้อมูลและจัดทำรายงานเกี่ยวกับหน่วยงานทั้งหมด ทะเบียนประวัติพนักงาน ประวัติส่วนตัว ประวัติการทำงาน ประวัติการศึกษา ประวัติการอบรมและสัมมนา และประวัติความชอบและความผิด
2. ระบบการมาปฏิบัติงานของพนักงาน
เพื่อบันทึกข้อมูลการมาปฏิบัติงานของพนักงาน โดยดึงข้อมูลพนักงานจากระบบบุคลากร และส่งข้อมูลการมาปฏิบัติงานของพนักงานให้ระบบบุคลากร
3. ระบบพิจารณาเงินเดือน

เพื่อบันทึกข้อมูลปรับขึ้นเงินเดือนของพนักงาน โดยดึงข้อมูลพนักงานจากระบบบุคลากร และส่งข้อมูลการปรับขึ้นเงินเดือนให้ระบบบุคลากร

4. ระบบอบรม/สัมมนา

เพื่อบันทึกข้อมูลการอบรม สัมมนา ดูงานของพนักงาน

5. ระบบสวัสดิการสำหรับพนักงาน

เพื่อบันทึกข้อมูลการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการของพนักงาน

6. ระบบทะเบียนเบี่ยประกันอัคคีภัย

เพื่อบันทึกข้อมูลสัญญาและรายละเอียดการทำประกันอัคคีภัย

7. ระบบเบี่ยประกันอัคคีภัย

เพื่อบันทึกข้อมูลการชำระเงินเบี่ยประกันอัคคีภัย

8. ระบบบัญชีลูกหนี้เงินกู้บรรเทาความเดือดร้อน

เพื่อบันทึกข้อมูลลูกหนี้เงินกู้บรรเทาความเดือดร้อนและการชำระเงิน

9. ระบบสวัสดิการเงินกู้

เพื่อบันทึกข้อมูลลูกหนี้เงินกู้สวัสดิการและการชำระเงิน

10. ระบบฌาปนกิจสงเคราะห์

เพื่อบันทึกข้อมูลสมาชิกฌาปนกิจสงเคราะห์และการชำระเงิน

11. ระบบทะเบียนลูกหนี้กองทุนสงเคราะห์

เพื่อบันทึกข้อมูลลูกหนี้กองทุนสงเคราะห์

12. ระบบบัญชีลูกหนี้กองทุนสงเคราะห์

เพื่อบันทึกข้อมูลการชำระเงินของลูกหนี้กองทุนสงเคราะห์

13. ระบบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ

เพื่อบันทึกข้อมูลสมาชิกกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ เงินสะสมของสมาชิก และเงินสมทบ
โดยองค์กร

14. ระบบบัญชีโบนัส

เพื่อบันทึกข้อมูลพนักงานที่มีสิทธิได้รับเงินโบนัส และเตรียมข้อมูลการจ่ายโบนัสส่งให้
ระบบเงินเดือนพนักงาน

15. ระบบเงินเดือนพนักงาน

เพื่อบันทึกข้อมูลเงินรับและเงินหักจากเงินเดือนเพื่อจ่ายเงินเดือนให้กับพนักงาน