**บทที่ 3**

**การวิเคราะห์ปัญหา การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบระบบ**

จากการศึกษาขั้นตอนในระบบลงรับเอกสารราชการโดยการประเมินระบบนั้นจะเป็นพนักงานในหน่วยงานสารบรรณกลาง โดยได้ทำลงรับเอกสารของราชการและส่งไปยังหน่วยงานต่างๆที่อยู่ในจังหวัดขอนแก่น มี 33 หน่วยงาน และนำมาจัดเก็บข้อมูล บางทีอาจทำให้ข้อมูลหาย ในปัจจุบันได้ผู้จัดทำจึงได้ดำเนินงานตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งมีขั้นตอนคือ

3.1 การกำหนดปัญหา (Problem Defintion)

3.1.1 โอกาส

3.1.2 วัตถุประสงค์

3.2 การกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Determining Information Requirement)

3.3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน (System Analysis)

3.4 การออกแบบระบบใหม่ (System Analysis)

* 1. **การกำหนดปัญหา (Problem Definition)**

ในการดำเนินการในระบบลงรับเอกสารราชการของหน่วยสารบรรณกลาง ของ สำนักงานจังหวัดขอนแก่น มีขั้นตอนในระบบลงรับเอกสารราชการของหน่วยงานสารบรรณกลาง จึงทำให้เกิดความผิดพลาดได้ง่าย อาจทำให้ข้อมูลเกิดความเสียหาย เอกสารหาย จะมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นจึงมีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

* ในการจัดเก็บบันทึกข้อมูลจะทำให้เกิดความซ้ำซ้อน
* เมื่อพนักงานค้นหาแบบประเมินที่ต้องการ อาจจะทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาเอกสารผู้ดูแลต้องเสียเวลาในการค้นหา
* เมื่อมีข้อมูลจำนวนมากขึ้น เอกสารหรือแฟ้มต่างๆ ก็จะมากขึ้นตามมาด้วย เมื่อมารวมกันก็จะมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้ข้อมูลมีจำนวนมาก การจัดเก็บข้อมูลก็จะยุ่งยากอีกตามไปด้วย

**3.1.1 โอกาส (Opportunities)**

1. ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่จะต้องสามารถบันทึกจัดเก็บข้อมูลในระบบลงรับเอกสารราชการข้อมูลของหน่วยงานสารบรรณกลาง และข้อมูลในการประเมินต่างๆ สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบในระบบฐานข้อมูล เพื่อที่จะได้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

2.ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่จะต้องสามารถค้นหาข้อมูลหนังสือของราชการที่ลงรับในระบบได้อย่างรวดเร็ว

3.ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่สามารถแก้ไขปรับปรุงข้อมูลได้

4. ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่จะต้องสามารถออกรายงานต่างๆ ได้โดยไม่ต้องไปรวบรวมเอกสารต่างๆ ซึ่งจะให้ระบบที่สร้างไว้สามารถรันข้อมูลต่างๆ ออกมาเป็นรายงานได้

**3.1.2 วัตถุประสงค์**

1. ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลได้

2. ผู้ใช้สามารถทำการบันทึกระบบลงรับเอกสารราชการด้วยตัวเอง

3. ลดปัญหาการซ้ำซ้อนของการเก็บเอกสารของราชการ

4. เพื่อจัดเก็บข้อมูลให้เรียบร้อยและง่ายต่อการค้นหาข้อมูลได้

**3.2 การกำหนดความต้องการในการพัฒนาระบบสารสนเทศ (Determining Information Requirement)**

สารบรรณกลาง สำนักงานจังหวัดขอนแก่นจังหวัดขอนแก่น ศาลากลางจังหวัดขอนแก่น เป็นงานราชการของรัฐ ที่ใช้ในระบบลงรับเอกสารราชการ การวิเคราะห์และระบบลงรับเอกสารราชการ และ การกำหนดแนวทางการควบคุมดูแลเพื่อป้องกัน เอกสารของราชการ เพื่อให้ระดับของความเสียหาย อยู่ในระดับ ที่องค์การยอมรับได้และการตรวจสอบได้อย่างมีระบบ

ขั้นตอนในการวิเคราะห์และระบบลงรับเอกสารราชการหน่วยสารบรรณกลาง โดยการลงรับในระบบจะเป็นพนักงานหน่วยงานนั้น ทำการการดูแลรักษาระบบลงรับเอกสารราชการและการกำหนดแนวทางการควบคุมดูแลเพื่อป้องกัน เพื่อให้ระดับของความเสียหาย อยู่ในระดับ ที่องค์การยอมรับได้และการตรวจสอบได้อย่างมีระบบ ซึ่งการเก็บข้อมูลโดยการจดบันทึก บางทีอาจทำให้ข้อมูลเกิดความเสียหาย และระยะเวลาในการเก็บรักษาอาจเก็บไว้ไม่ได้นาน อาจเกิดความผิดพลาดในการจัดเก็บข้อมูล เพราะอาจบันทึกเอกสารของราชการ ทำให้หน่วยงานไม่สามารถทำงานอย่างเป็นระบบที่มีอยู่จริงในปัจจุบันได้

ดังนั้น ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลเสียต่อการทำงานของหน่วยงานนั้นได้จึงต้องมีการพัฒนาระบบลงรับเอกสารราชการ ของ หน่วยสารบรรณกลาง สำนักงานจังหวัดขอนแก่นจังหวัดขอนแก่น ศาลากลางจังหวัดขอนแก่น เพื่อง่ายต่อการลงรับเอกสารในระบบ และ เก็บข้อมูลไว้อย่างปลอดภัย และออกรายการได้ซึ่งระบบนี้จะสามารถช่วยในกระบวนการทำงานของระบบเก็บเอกสารของราชการได้อย่างรวดเร็วและไม่ซับซ้อนะดวกรวดเร็วในการทำงานมีประสิทธิภาพและมีการกำหนดเป้าหมายในการทำงานของระบบมีดังนี้

**3.2.1 เป้าหมายของระบบงาน**

1. สามารถล็อกอินได้ (พนักงาน)

2. สามารถแสดงข้อมูลระบบลงรับเอกสารราชการได้

3. สามารถตรวจสอบระบบลงรับเอกสารราชการได้

4. สามารถค้นหาหนังสือของราชการในระบบลงรับเอกสารราชการ

5. สามารถยกเลิกข้อมูลของระบบลงรับเอกสารราชการได้

6. สามารถเพิ่ม บันทึก ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหา ข้อมูลพนักงานได้

7. สามารถเพิ่ม บันทึก ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหา หน่วยงานระบบลงรับเอกสารราชการ

8. สามารถเพิ่ม บันทึก ลบ แก้ไขข้อมูล ค้นหา ระบบลงรับเอกสารราชการ

**3.3 การวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน (Anayzing System)**

**3.3.1 ขั้นตอนการทำงานการวิเคราะห์ระบบปัจจุบัน**

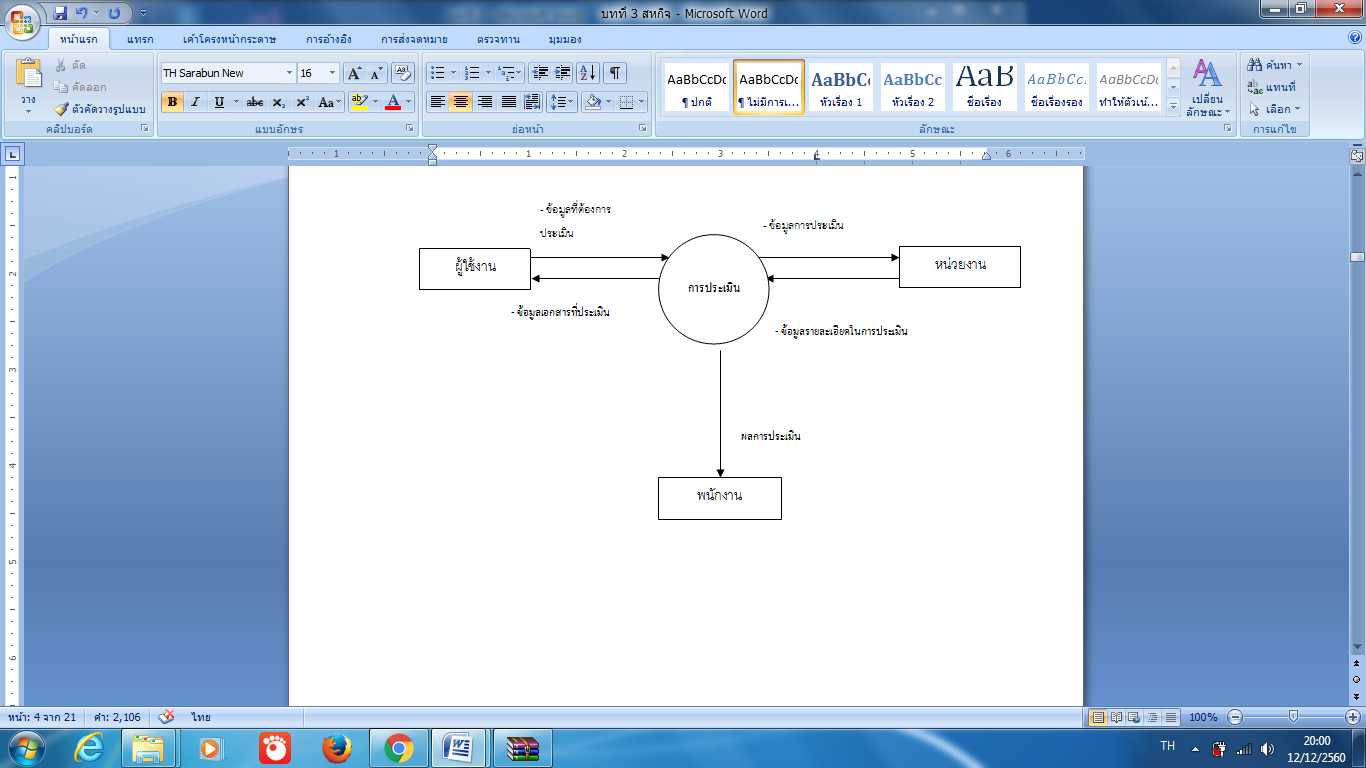
1**.** เอกสารจากภายนอกและภายในองค์กรของหน่วยงานต่างๆ

2. คัดแยกเอกสารแต่ล่ะหน่วยงาน

4. พนักงานผู้ที่เกี่ยวข้องทำการบันทึกข้อมูล

5. จัดเก็บข้อมูลระบบลงรับเอกสารราชการลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเดิม

6. จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม

**แผนภาพกระแสข้อมูล ระบบปัจจุบัน (Data Flow Diagram : DFD)**

ภาพที่ context Diagram (ระบบปัจจุบัน)

**Data Flow Diagram ระบบปัจจุบัน**

เอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

พนักงาน

ข้อมูลเอกสาร

Username/Password

-ข้อมูลการประเมิน

-Username/Password

ไม่ถูกต้อง

เอกสาร

ข้อมูล Username, Password

ข้อมูลเอกสาร

ผู้ดูแลระบบ

เอกสาร

ข้อมูล Username, Password

ข้อมูลการแก้ไข

ข้อมูลที่จัดเก็บเอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

พนักงาน

เอกสาร

ข้อมูล Username, Password

ข้อมูลการค้นหา

ข้อมูลที่จัดเก็บเอกสาร

ข้อมูลการประเมิน

ข้อมูล Username,   
Password ไม่ถูกต้อง

พนักงาน

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 1 (ระบบปัจจุบัน)

Username/Password

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

Username/Password

พนักงาน

Username/Password

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

ประเมิน

ข้อมูลประเมิน

ข้อมูลเอกสาร

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 2 (ระบบปัจจุบัน**)**

ข้อมูลเอกสาร/หน่วยงาน

ข้อมูลเอกสาร

รายการข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลการประเมินที่ต้องการ

เอกสาร

ข้อมูลการประเมินเอกสาร

รายการแก้ไขข้อมูลเอกสาร

รายการข้อมูลเอกสาร

ผู้ดูแลระบบ

ข้อมูลผู้ใช้งาน

รายการแก้ไขข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ลบข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

รายการข้อมูลผู้ใช้งาน

รายการลบข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสาร

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 3 (ระบบปัจจุบัน)

Username/Password

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

33

พนักงาน

ข้อมูลPassword

ข้อมูลPassword

ข้อมูลPassword

ข้อมูลPassword

ผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 4 (ระบบปัจจุบัน)

พนักงาน

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

เอกสาร

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 5 (ระบบปัจจุบัน)

**3.4 การออกแบบระบบใหม่**

3.4.1 ขั้นตอนการทำงานของระบบใหม่

1. แผนประเมินจากภายนอกและภายในองค์กร

2. คัดแยกเอกสารแต่ล่ะหน่วยงาน

3. พนักงานผู้ที่เกี่ยวข้องทำการบันทึกข้อมูล

4. จัดเก็บข้อมูลแผนการประเมินเอกสารลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบใหม่

5. จัดเก็บเอกสารเข้าแฟ้ม

3.4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

- ข้อมูล Username, Password  
- ข้อมูลการประเมินที่ต้องการ  
- ข้อมูลพนักงาน

- ข้อมูล Username, Password  
- ข้อมูลการประเมินที่ต้องการ  
- ข้อมูลพนักงาน

- ข้อมูลการประเมินที่ ต้องการปรับปรุง  
- ข้อมูลการประเมิน  
- ข้อมูล Username, Password ไม่ถูกต้อง

- ข้อมูลการประเมิน

- ข้อมูล Username, Password ไม่ถูกต้องค้นหา

ผู้เข้าใช้งาน

หน่วยงาน

- ผลการประเมิน

พนักงาน

ภาพที่context Diagram (ระบบใหม่)

**3.4.3 Data Flow Diagram ระบบใหม่**

Username/Password

ข้อมูล Username, Password

ผู้ดูแลระบบ

พนักงาน

ข้อมูลการประเมินเอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

เอกสาร

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

พนักงาน

ข้อมูลเอกสาร

Username/Password

-ข้อมูลการประเมิน

-Username/Password

ไม่ถูกต้อง

เอกสาร

ข้อมูล Username, Password

ข้อมูลเอกสาร

ผู้ดูแลระบบ

เอกสาร

ข้อมูล Username, Password

ข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลที่จัดเก็บเอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

พนักงาน

ข้อมูล Username, Password

ข้อมูลการค้นหา

ข้อมูลที่จัดเก็บเอกสาร

ข้อมูลการประเมิน

ข้อมูล Username,   
Password ไม่ถูกต้อง

พนักงาน

เอกสาร

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 1 (ระบบใหม่)

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ผู้ดูแลระบบ

รายการข้อมูลแก้ไขผู้ใช้งาน

ข้อมูลผู้ใช้งาน

รายการข้อมูลแก้ไขผู้ใช้งาน

รายการข้อมูลผู้ใช้งาน

ผู้ดูแลระบบ

ลบข้อมูลผู้ใช้งาน

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ผู้ดูแลระบบ

รายการข้อมูลผู้ใช้งาน

รายการลบข้อมูลผู้ใช้งาน

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 1 (ระบบใหม่)

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

Username/Password

พนักงาน

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

Username/Password

ประเมิน

ข้อมูลพนักงาน

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 2 (ระบบใหม่**)**

Username/Password

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

พนักงาน

ข้อมูลเอกสาร/หน่วยงาน

ข้อมูลเอกสาร

รายการข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลการประเมินที่ต้องการ

เอกสาร

ข้อมูลการประเมินเอกสาร

รายการแก้ไขข้อมูลเอกสาร

รายการข้อมูลเอกสาร

รายการแก้ไขข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ข้อมูลผู้ใช้งาน

ผู้ดูแลระบบ

ลบข้อมูลเอกสาร

ข้อมูลเอกสาร

รายการข้อมูลผู้ใช้งาน

รายการลบข้อมูลผู้ใช้งาน

เอกสาร

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 3 (ระบบใหม่)

Username/Password

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

พนักงาน

แก้ไขPassword

แก้ไขPassword

แก้ไขPassword

แก้ไขPassword

ผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ 3.12 Data Flow Diagram Level 2 Process 4 (ระบบใหม่)

พนักงาน

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

Username/Password

Username/Password

ไม่ถูกต้อง

เอกสาร

ภาพที่ Data Flow Diagram Level 2 Process 5 (ระบบใหม่)

**3.4.4 แผนภาพความสัมภพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagrm)**

ที่อยู่

สกุล

User

ชื่อหน่วยงาน

ลำดับ

รายละเอียด

ตำแหน่ง

ชื่อ

Password

เบอร์โทร

มี

ข้อมูลประเมิน

พนักงาน

1 M

M

มี

1

มี

1

M

ข้อมูลการเงิน

หน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน  
????????

ลำดับ

รหัสหน่วยงาน

ภาพที่ แผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Model)