

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 หลักการและเหตุผล

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ (กฟน.1) เป็นหน่วยงานเขตย่อย 1 ใน 12 เขตของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO 9002 มีหน้าที่ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง และจำหน่าย พลังงานไฟฟ้าแก่ประชาชน ภาคธุรกิจ และอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในเขต 73 จังหวัด ทั่วประเทศ ยกเว้น กรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาระหน้าที่ของ กฟน.1 ครอบคลุม 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา และจังหวัดลำปาง ในการปฏิบัติงานนั้นดำเนินตามนโยบายของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 5 ข้อ ที่มุ่งหัวข้อหลัก คือ ด้านระบบไฟฟ้า ด้านการตลาด ด้านพัฒนาองค์กร และการจัดการ ด้านบริหารการเงิน และด้านการวิจัยพัฒนา

การที่จะทำให้บรรลุนโยบายทั้งหมดดังกล่าวข้างต้นนั้น นอกจากจะต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านไฟฟ้าระบบงานหลัก และบุคลากรที่มีคุณภาพแล้ว ยังจำเป็นต้องอาศัยหน่วยงานสนับสนุนอีกหลายด้าน งานสนับสนุนอันหนึ่งคืองานด้านยานพาหนะถือว่าเป็นหน่วยงานเสริมหนึ่งที่มีความสำคัญมาก แผนก ที่รับผิดชอบงานดังกล่าวโดยตรงคือ แผนกระบบไฟฟ้าสำรองและเครื่องมือกล (พรค.) กองวิศวกรรมและบริการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดูแล ดำเนินการงานด้านเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องมือกล และการจัดการยานพาหนะ

งานการจัดการยานพาหนะของ กฟน.1 นั้น มียานพาหนะขึ้นทะเบียนควบคุม จำนวน 549 คัน และมีอัตราการใช้งานยานพาหนะต่อวันโดยประมาณ 95% ของจำนวนยานพาหนะทั้งหมด การดำเนินการนั้นหมายรวมถึงการควบคุมดูแล การใช้งาน การบำรุงรักษา การซ่อม การต่อทะเบียน จัดการเสียภาษี ฯลฯ ปรากฏว่างานแต่ละงานมีการบริหารจัดการควบคุมในแต่ละส่วนแยกจากกัน มีผู้รับผิดชอบเฉพาะและมีระบบการทำงานด้วยมือเกือบทั้งหมดและทำให้เกิดปัญหาอุปสรรค ดังนี้

- ปัญหาการจัดการ การประสานงานระหว่างส่วนงานย่อย ซึ่งมีผู้รับผิดชอบหลายคน แยกกันดำเนินงาน มีการบริหารข้อมูลอย่างซ้ำซ้อน ไม่สามารถนำข้อมูลที่มีอยู่มาใช้งานได้อย่างเต็มที่ สิ้นเปลืองเวลาในการทำงานมาก และต้องมีสถานที่จัดเก็บเอกสารมาก

- ปัญหาอุปสรรคในการจัดสรรรถยนต์ออกไปปฏิบัติงานแก่พนักงาน ให้รวดเร็ว และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่การปฏิบัติงาน เนื่องจากไม่มีการจัดการข้อมูลที่ดีพอ
- ไม่สามารถรวบรวมข้อมูล และสร้างสารสนเทศให้เหมาะสมในด้านการบริหาร ให้สอดคล้องกับงานในส่วนงานซ่อม - บำรุง ที่ใช้งบประมาณสูงถึง 35 ล้านบาท/ปี ทั้งนี้พบว่าเป็นค่าใช้จ่ายของค่าน้ำมัน 2,890,000 บาท/ปี
- ปัญหาการทำงานให้รวดเร็ว สนองการทำงานตามมาตรฐานสากล ( ISO 9000 ) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่จะดำเนินการเพื่อการดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ พร้อมใช้งานตลอดเวลาและการป้องกันความเสียหายเนื่องจากการขาดการดูแลและบำรุงรักษา
- ปัญหาความล่าช้า ตลอดจนมูลค่าที่ต้องเสียไปจากการส่งข้อมูลด้านยานพาหนะ ประจำเดือนระหว่างจุดงานย่อยที่กระจายกันอยู่ในพื้นที่ของการไฟฟ้าซึ่งมีอาณาเขตกว้างขวาง

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาระบบการบริหารจัดการยานพาหนะใหม่ ให้มีความต่อเนื่องและใช้ฐานข้อมูลร่วมกัน โดยการพัฒนาระบบงานและมีการสร้างโปรแกรมสำเร็จรูปที่มีความสะดวก ง่ายต่อการใช้งาน ตลอดจนนำเทคนิคระบบฐานข้อมูลเครือข่ายซึ่งมีพื้นฐานในการทำงานผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ต ทำให้สามารถลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความรวดเร็วเหมาะสมกับพื้นที่ กฟน.1 ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาโดยรวมดังที่กล่าวมาได้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อให้ได้ระบบการบริหารจัดการยานพาหนะ โดยใช้เทคนิคระบบฐานข้อมูลเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่

## 1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

- 1) ได้ระบบการบริหารจัดการยานพาหนะ โดยใช้เทคนิคระบบฐานข้อมูลเครือข่าย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่ สร้างกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ลดการดำเนินการที่ซ้ำซ้อน และลดแรงงานมนุษย์
- 2) สร้างความสะดวกและรวดเร็ว ในการจัดส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- 3) ลดปริมาณกระดาษที่เกิดจากการทำงานด้านข้อมูลที่ยุ่งยากและสับสน

## 1.4 แผนดำเนินการ ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แผนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาระบบงานเดิมของงานยานพาหนะ
- 2) ออกแบบการทำงานใหม่เพื่อตัดงานที่ซ้ำซ้อน และเชื่อมโยงงานอย่างต่อเนื่องเหมาะสม โดยยึดหลักความต้องการของผู้ใช้ และรูปแบบรายงานที่ผู้บริหารพอใจ
- 3) ออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
- 4) ออกแบบโปรแกรมเพื่อเชื่อมโยงฐานข้อมูลและผู้ใช้
- 5) ทดลองใช้โปรแกรม และแก้ไขข้อผิดพลาด
- 6) ติดตั้งและทดลองใช้งานจริง
- 7) วิเคราะห์ ประเมินผล สรุปผล ปัญหาและอุปสรรค
- 8) จัดทำเอกสารประกอบ

### 1.4.2 ขอบเขตการศึกษา

#### 1) จัดทำฐานข้อมูล(Database)

จัดทำฐานข้อมูลเพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของข้อมูลส่วนงานยานพาหนะ ในสังกัดการไฟฟ้าเขต 1 ภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ โดยประกอบไปด้วยฐานข้อมูล 6 ส่วนหลัก คือ

- ฐานข้อมูลพนักงาน
- ฐานข้อมูลทะเบียนประวัติ
- ฐานข้อมูลด้านประกันภัย (การทำ พ.ร.บ.)
- ฐานข้อมูลด้านภาษี และทะเบียน
- ฐานข้อมูลการบริการยานพาหนะ
- ฐานข้อมูลซ่อม – บำรุง ยานพาหนะ

#### 2) จัดทำโปรแกรม(Program)

- หน้าจอระบบรักษาความปลอดภัยการเข้าใช้งาน
- หน้าจอข้อมูลพนักงาน และผู้ควบคุมรถใช้งาน
- หน้าจอทะเบียนประวัติ
- หน้าจอทะเบียนประกันภัยและการเสียภาษี
- หน้าจอรายละเอียดการใช้งานยานพาหนะ
- หน้าจอรายละเอียดการซ่อมบำรุง ยานพาหนะ

- หน้าจอรายงานต่าง ๆ
- 3) ประเมินผล การทำงานของโปรแกรมในด้านต่าง ๆ โดยการทดลองใช้จริง ให้ผู้รับการทดลองใช้โปรแกรมประเมิน โดยมีรายละเอียด
  - ความสวยงาม สะอาด เป็นระเบียบ
  - หน้าต่างการใช้งานเข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน
  - ลดขั้นตอนการทำงานที่ทำอยู่เป็นปัจจุบัน
  - ทำให้ปฏิบัติงานได้เร็วขึ้น
  - คุณภาพของรายงานตรงตามความต้องการ
  - ความสะดวกในการติดตั้ง เรียกใช้งาน
  - ความเร็วและการเข้าถึงฐานข้อมูลต่าง ๆ
  - ความถูกต้องของข้อมูล

#### 1.4.3 วิธีการศึกษา

- 1) การเก็บรวบรวมข้อมูล มีการดำเนินการเก็บ 2 แบบคือ
  - แบบปฐมภูมิ คือการศึกษาหาข้อมูล โดยตรงจากแหล่งข้อมูล เช่น สัมภาษณ์พนักงาน ผู้บริหารและการศึกษาจากพฤติกรรมของพนักงานในการทำงานระบบเดิม
  - แบบทุติยภูมิ คือการศึกษาหาข้อมูล โดยทางอ้อม เช่น การศึกษารายงาน และเอกสารเดิม ที่พนักงานจัดทำอยู่เดิม
- 2) อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
  - ฮาร์ดแวร์
    - เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
    - หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รุ่น AMD DUROM 1.1 GHz.
    - หน่วยความจำหลัก (RAM) 128 MB.
    - หน่วยความจำสำรอง (HARD DISK) 20 GB.
    - การแสดงผลทางจอภาพ Color Display Card , Display RAM 16 MB.
    - MONITOR 14.1'
    - เครื่องอ่าน CD-ROM
    - ระบบแลน
  - ระบบปฏิบัติการ

- ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ XP
  - ซอฟต์แวร์
- ระบบฐานข้อมูล (Database) ใช้โปรแกรม Microsoft Office XP Access
- ระบบพัฒนาบนเครื่องข่าย (Web Application Developer) ใช้แอปพลิเคชัน ASP
- ระบบพัฒนาเว็บเพจ (Web Page Application) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Macromedia DreamWeaver MX
- ระบบเซิร์ฟเวอร์เครื่องข่าย (Web Server)
- เว็บเบราว์เซอร์ ใช้โปรแกรม IE (Internet Explorer)

### 1.5 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา และรวบรวมข้อมูล

แผนกระบบไฟฟ้าสำรองและเครื่องมือกล การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่ ถ.เชียงใหม่-ลำพูน ต.วัดเกต อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50000

### 1.6 นิยามคำศัพท์

ระบบ หมายถึง การรวมกันของส่วนประกอบที่ทำงานสัมพันธ์กัน ในการรับสิ่งนำเข้า (Input) จัดการกับสิ่งนำเข้านั้น (Processing) ให้เป็นผลลัพธ์ที่ต้องการ (Output)

ระบบการบริการจัดการยานพาหนะ หมายถึงรูปแบบการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์ประเภทต่าง ๆ โดยมีการวางแผนการทำงาน เช่น การจัดการด้านประวัติ ด้านการซ่อมบำรุง และการวางแผนการใช้งาน ฯลฯ อย่างเป็นทางการ มีการใช้ทรัพยากร ที่มีอย่างคุ้มค่า เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ระบบฐานข้อมูลเครื่องข่าย ( Web-Based System ) หมายถึง ระบบที่เอื้อสนับสนุนต่อการดำเนินการด้านข้อมูลที่สามารถทำงานบนอินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นรูปแบบการทำงานที่สนับสนุนสอดคล้องกับการสื่อสารและดำเนินธุรกิจบนเครื่องข่าย

กฟน.1 หมายถึง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 จังหวัดเชียงใหม่

ผรค. หมายถึง แผนกระบบไฟฟ้าสำรองและเครื่องมือกล ซึ่งเป็นแผนกที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการจัดสรร ใช้งาน และบำรุงรักษายานพาหนะ ในสังกัด กฟน.1

ผปร. หมายถึง แผนกปฏิบัติการและบำรุงรักษา ซึ่งเป็นแผนกในสังกัดการไฟฟ้า  
ชั้น 1,2,3  
ยานฯ หมายถึง ยานพาหนะ



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved