

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

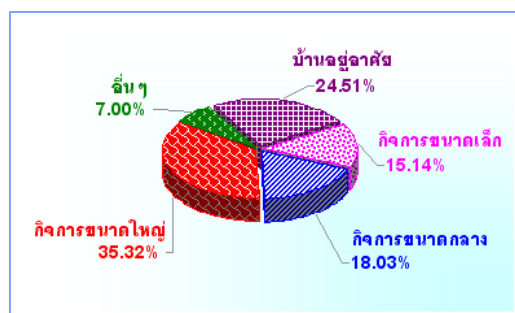
ปัจจุบันการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของเมืองต่างๆเป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดความต้องการทางด้านสาธารณูปโภคเพิ่มขึ้น ซึ่งในธุรกิจต่างๆเหล่านี้ล้วนจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าปริมาณมากด้วยเช่นกัน จึงต้องมีการเตรียมการรองรับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น การไฟฟ้านครหลวงเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจที่มีหน้าที่ในการจัดหาพลังงานไฟฟ้า ให้เพียงพอับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตการรับผิดชอบ ที่มีลักษณะเป็นเมืองใหญ่ ประกอบไปด้วย กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ ด้วยคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด จึงต้องพิจารณาถึงความจำเป็นในการก่อสร้าง ปรับปรุง และขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า โดยพิจารณาจากข้อมูลสถิติการใช้ไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ทำให้การจ่ายไฟฟ้าสามารถรองรับความต้องการพลังงานไฟฟ้าสูงสุดได้อย่างเพียงพอ และช่วยให้ระบบจำหน่ายไฟฟ้า มีความน่าเชื่อถือเพิ่มขึ้น

ความต้องการใช้ไฟฟ้า ปี พ.ศ. 2549 การไฟฟ้านครหลวงมีหน่วยจำหน่าย (รวมไฟฟ้าสาธารณะ) 41,482 ล้านหน่วย เพิ่มขึ้นจากช่วงเวลาเดียวกันของปีที่แล้ว ร้อยละ 2.15

สำหรับผลการดำเนินงานในเดือนเมษายน ปี พ.ศ. 2550 มีหน่วยจำหน่าย 13,560 ล้านหน่วย (รวมไฟฟ้าสาธารณะ) เพิ่มขึ้น 202 ล้านหน่วย หรือคิดเป็นร้อยละ 1.5 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันกับปีก่อน แนวโน้มหน่วยจำหน่ายปี พ.ศ. 2549 – 2550 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5

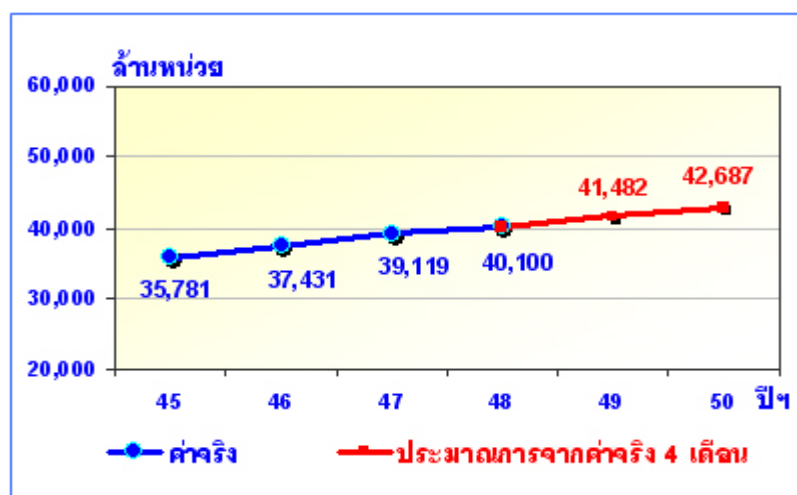
ภาพที่ 1.1

สัดส่วนหน่วยจำหน่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง (เมษายน 2550)



ภาพที่ 1.2

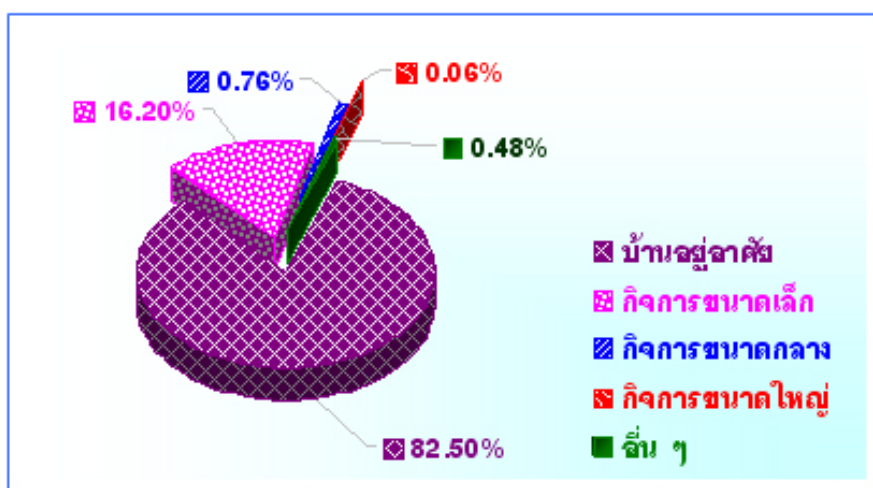
อัตราการเติบโตหน่วยจำหน่ายไฟฟ้า (รวมไฟฟ้าสาธารณะ)



ปี พ.ศ. 2549 การไฟฟ้านครหลวง มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 2,643,143 ราย สำหรับในปี พ.ศ. 2550 เดือน เมษายน มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 2,650,562 ราย

ภาพที่ 1.3

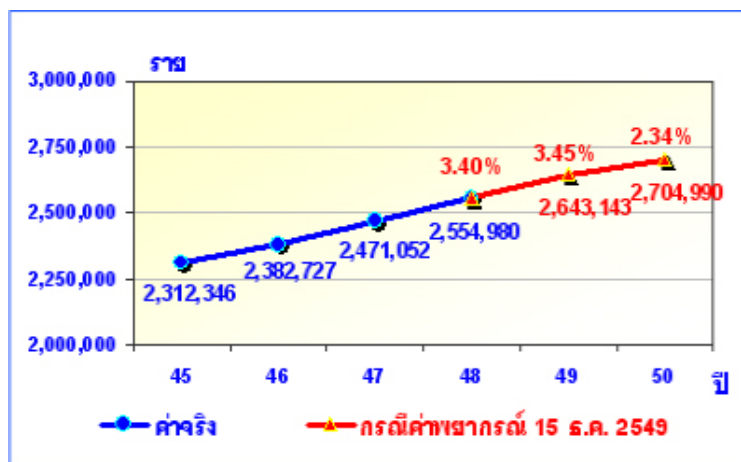
สัดส่วนผู้ใช้ไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ปี พ.ศ. 2550



อื่นๆ : กิจการเฉพาะอย่าง ส่วนราชการและองค์กรที่ไม่แสวงหา
กำไร ไฟฟ้าสาธารณะและไฟถนน

ภาพที่ 1.4

อัตราการเติบโตของผู้ใช้ไฟฟ้า

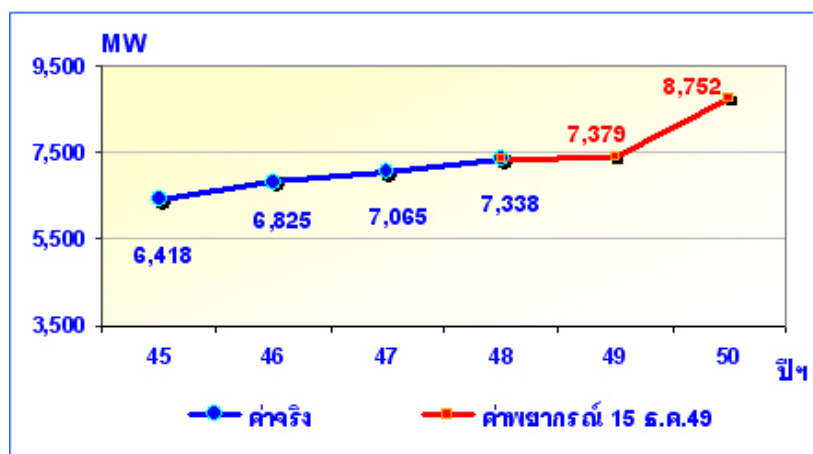


หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2549-2550 เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2.82

ปี พ.ศ. 2549 การไฟฟ้านครหลวง มีความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดที่ระดับ 7,379.02 เมกะวัตต์ สำหรับในเดือน เมษายน พ.ศ. 2550 ความต้องการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดอยู่ที่ระดับ 7,719.74 เมกะวัตต์ คาดการณ์แนวโน้มปี พ.ศ. 2548-2550 ความต้องการใช้พลังไฟฟ้าสูงสุดเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 6.26 ต่อปี

ภาพที่ 1.5

ค่าพยากรณ์ความต้องการพลังไฟฟ้า



การไฟฟ้านครหลวง อยู่ระหว่างดำเนินการตามแผนปรับปรุง และขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า ปีงบประมาณ พ.ศ. 2547 – 2550 เพื่อปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง ให้สามารถรองรับความต้องการพลังไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2550 อย่างเพียงพอ ทันตามความต้องการไฟฟ้าของผู้ใช้ไฟฟ้า และมีคุณภาพดี รวมถึงรักษาระดับความเชื่อถือได้ของระบบไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วยสาระสำคัญของแผนงาน ดังนี้

1. แผนงานพัฒนาระบบสถานีต้นทางและสถานีไฟฟ้าย่อย ประกอบด้วย

- งานก่อสร้างและเพิ่มขนาดสถานีต้นทาง เพื่อรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไปจ่ายยังสถานีไฟฟ้าย่อยโดยผ่านสายส่งต่างๆ ของ การไฟฟ้านครหลวง
- งานปรับปรุงสถานีต้นทาง เป็นงานเปลี่ยนอุปกรณ์เสื่อมสภาพ
- งานก่อสร้างและเพิ่มขนาดสถานีไฟฟ้าย่อย เพื่อรองรับภาระไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น โดยการแปลงระดับแรงดัน 69 และ 115 เควี เป็น 12 และ 24 เควี และกระจายไปผ่านสายจำหน่ายแรงดัน 12 และ 24 เควี ในพื้นที่เป้าหมายของ การไฟฟ้านครหลวง
- งานปรับปรุงอาคารและเปลี่ยนอุปกรณ์สถานีไฟฟ้าย่อย เช่น Power Transformer, Switchgear และ Circuit Breaker เป็นต้น

2. แผนงานพัฒนาระบบสายส่งพลังไฟฟ้า ประกอบไปด้วย

- งานก่อสร้างสายส่งใหม่ เพื่อรองรับภาระไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น
- งานปรับปรุงสายส่ง เพื่อรองรับภาระไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น เช่น การเปลี่ยนสายจาก 1 เส้น/phase เป็น 2 เส้น/phase

3. แผนงานพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำ ประกอบด้วย สายป้อนระดับแรงดัน 12 – 24 เควี สายแรงต่ำ หม้อแปลงจำหน่าย เครื่องวัดไฟฟ้า และคาปาซิเตอร์ โดยในส่วน of สายป้อนจะมีโครงการเปลี่ยนสายเปลือยหรือสายหุ้มชนิดบาง เป็นสายหุ้มชนิดหนา (Spaced Aerial Cable)

4. แผนงานประสานงานสาธารณูปโภค เนื่องจากระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่า ด้วยการประสานงานด้านสาธารณูปโภคและมติดินรัษฎมนตรียที่เกี่ยวข้อง กำหนดให้การว่าจ้างทำการก่อสร้างใหม่หรือซ่อมบำรุงของหน่วยงานสาธารณูปโภคต่างๆ ในพื้นที่หรือบริเวณเดียวกันต้องดำเนินการร่วมกัน การไฟฟ้านครหลวง จึงได้กำหนดแผนงานประสานงานสาธารณูปโภคเป็นแผนงานหนึ่ง ลักษณะงานโดยทั่วไปเป็นการรื้อย้ายเสาสายปัจจุบันของการไฟฟ้านครหลวง และก่อสร้างระบบสายใต้ดินแทน เพื่อไม่ให้เกิดขวางการก่อสร้างถนน สะพาน ทางด่วนพิเศษและระบบ

ขนส่งมวลชน โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการรองรับ ความต้องการไฟฟ้าที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต และคุณภาพการให้บริการ

5. แผนงานเปลี่ยนแรงดันไฟฟ้าจาก 12 เป็น 24 เควี เพื่อเพิ่มความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าของสายป้อน และแก้ไขปัญหาระบบแรงดันไฟฟ้าตก และเขตทางที่จำกัด โดยการไฟฟ้านครหลวง ได้กำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน 190 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจะทำให้เมื่อสิ้นแผนฯ ในปี พ.ศ. 2550 ระบบแรงดัน 24 เควี จะเพิ่มเป็นร้อยละ 86 ของพื้นที่ในเขตจำหน่าย

การปฏิบัติงานต่างๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้นนี้ จะต้องปฏิบัติตามแบบ ซึ่งประกอบไปด้วย แบบการก่อสร้าง แบบการติดตั้ง แบบการลากสาย Control แบบวงจรถ่วงควบคุม เป็นต้น รวมถึงการทดสอบอุปกรณ์ ซึ่งจะต้องบันทึกแบบฟอร์มการทดสอบต่างๆ และเมื่อติดตั้งเสร็จแล้วมีการแก้ไขแบบ ก็จะต้องจัดทำเป็น แบบ As-Built ด้วยทุกครั้ง พร้อมบันทึกผลการทดสอบอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับใช้เป็นข้อมูลในการบำรุงรักษา ออกแบบและจัดเก็บไว้เป็นข้อมูลอ้างอิง ซึ่งการดำเนินงานปรับปรุง และขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าในแต่ละแผนงาน โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น จะมีเอกสารจำนวนมาก ทำให้ต้องใช้ปริมาณกระดาษ และพื้นที่ในการจัดเก็บมากไปด้วยเช่นกัน โดยเอกสารเหล่านี้ถือเป็นข้อมูลในการบำรุงรักษา การขยายระบบ ต้องจัดเก็บไว้เป็นอย่างดี สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ

อีกทั้ง การไฟฟ้านครหลวงมุ่งมั่นสร้างสรรค์สังคมและพัฒนาสิ่งแวดล้อม การใช้กระดาษอย่างฟุ่มเฟือยเป็นการส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติไม่น้อย เนื่องจากการผลิตกระดาษแต่ละครั้งต้องใช้ทั้งต้นไม้ น้ำ และพลังงานไฟฟ้าจำนวนมากมายมหาศาล ดังนั้นเพื่อเป็นการปลูกจิตสำนึกให้พนักงานมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม และลดค่าใช้จ่ายในการซื้อกระดาษดังกล่าว การไฟฟ้านครหลวงจึงได้กำหนดมาตรการลดการใช้กระดาษ (Less Paper) ด้วยการให้ใช้สื่อบันทึกข้อมูล (Data Media) เช่น CD, Ram Stick, Floppy Disk แทนการใช้กระดาษ หรือให้ทุกหน่วยงานพิจารณาปรับปรุงกระบวนการภายในหน่วยงาน ปรับปรุงแบบฟอร์มปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน รวมถึงพิจารณานำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ โดยให้มีเป้าหมายที่สอดคล้องกับลักษณะงาน วิธีการ และ/หรือแนวทางการลดการใช้กระดาษของแต่ละหน่วยงาน เป็นต้น

นอกจากนี้ การไฟฟ้านครหลวง ได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประจำปี พ.ศ. 2550 – 2554 เพื่อพัฒนางาน ICT ของ การไฟฟ้านครหลวง อย่างเป็นระบบ เพื่อสนับสนุนงานด้านบริการจำหน่ายไฟฟ้าอันเป็นธุรกิจหลักของ การไฟฟ้านครหลวง เพื่อการบริหารองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ และเพื่อการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้

ความสามารถอย่างต่อเนื่องด้วย ICT โดยมีการกำหนดยุทธศาสตร์ การใช้ ICT เพื่อสนับสนุนการบริหารงาน ซึ่งหนึ่งในโครงการเหล่านั้น คือ การจัดหาระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document) เป็นระบบการจัดเก็บเอกสารในรูปแบบ Digital เพื่อการทำงานร่วมกันเป็นทีม (Coordination) และการติดตามงาน (Tracking) อย่างมีประสิทธิภาพ โดยบุคคลากรสามารถใช้งาน และเรียกดูเอกสารผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ทุกที่ทุกเวลา ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นี้จะส่งผลให้งานต่างๆ ภายในการไฟฟ้านครหลวง มีความรัดกุม และเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็วยิ่งขึ้น ผู้บริหารสามารถติดตาม ตรวจสอบ งานต่างๆ ที่มีการมอบหมายได้ว่าการดำเนินการไปถึงขั้นตอนใด และใครเป็นผู้รับผิดชอบ

กล่าวโดยสรุป ปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบเอกสารงานปรับปรุงและขยายระบบจำหน่ายพลังไฟฟ้า คือ ระบบการจัดเก็บไม่เหมาะสม เนื่องจากมีงานปรับปรุง ก่อสร้างและเพิ่มขนาดสถานีต้นทาง สถานีไฟฟ้าย่อย งานพัฒนาระบบสายส่ง ระบบจ่ายไฟฟ้าแรงดันกลางและต่ำเพิ่มขึ้น ทำให้มีการใช้กระดาษในการจัดทำแบบติดตั้ง และแบบฟอร์มการทดสอบจำนวนมากสิ้นเปลืองกระดาษ และเนื้อที่ในการจัดเก็บแฟ้มเอกสาร และอาจเกิดการสูญหายของแฟ้มเอกสารหรือ การสูญหายของข้อมูลเนื่องจากชำรุดได้ ทำให้การค้นหาข้อมูลเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน หรือใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงไม่สะดวก และขาดประสิทธิภาพในการนำเอกสารมาใช้งานภายในองค์กร

ดังนั้นการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาอำนวยความสะดวก และเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บเอกสาร ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สามารถบริหารงานเอกสารในด้านต่างๆ ได้สะดวก เช่น การนำเอกสารเข้าสู่ระบบทั้งรูปแบบ สแกน อีเมล แฟกซ์ หรือไฟล์ มาจัดเก็บไว้ในระบบจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารจะถูกรวบรวมเข้าจัดเก็บทีเดียว เป็นระบบศูนย์กลางข้อมูล การจัดเก็บเอกสารรูปแบบต่างๆ เป็นกรณีนี้ ตามประเภทของเอกสารต้นฉบับ ผู้ใช้สามารถเรียกดูเอกสารร่วมกันตามสิทธิ และขอบเขตที่ได้รับมอบหมายผ่านระบบเครือข่ายขององค์กร รวมถึงแนวคิดที่จะพัฒนา Web Application มาใช้แทนแบบฟอร์มบันทึกการทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ซึ่งนอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการใช้กระดาษที่เป็นรูปธรรมแล้ว ยังก่อให้เกิดผลดีหลายประการต่อหน่วยงาน เช่น ช่วยให้ปฏิบัติงานได้รวดเร็ว ลดความสูญเสียเวลาและพลังงานในการปฏิบัติงาน ช่วยลดต้นทุนในการบริหารเนื่องจากสามารถใช้คอมพิวเตอร์ ควบคุมและช่วยเหลือการทำงานได้หลายหน้าที่ การทำงานมีความถูกต้องแม่นยำ และประหยัดพื้นที่ในการเก็บข้อมูล

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จ ของการนำระบบการจัดการเอกสารมาใช้ในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นปัญหาและอุปสรรค ในการนำระบบการจัดการเอกสาร มาใช้ในการปฏิบัติงาน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับระบบการจัดการเอกสาร มาใช้ภายในหน่วยงาน

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษา การยอมรับของพนักงาน ที่มีต่อระบบการจัดการเอกสาร รวมถึงปัจจัย สำเร็จ ปัญหา และอุปสรรค ในการนำระบบการจัดการเอกสารมาใช้ในการจัดเก็บเอกสารงาน ปรับปรุง และขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า เช่น แบบ และผลบันทึกการทดสอบต่างๆ เพื่อเป็น ข้อมูลสำหรับใช้ปรับปรุง และขยายระบบจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
2. ทำการสำรวจ และจัดทำแบบสอบถาม พนักงานการไฟฟ้านครหลวง โดยใช้การ สุ่มตัวอย่างและรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเอง และนำข้อมูลดังกล่าว มาวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางให้การไฟฟ้านครหลวง ในการเตรียมความพร้อมที่จะนำระบบการ จัดการเอกสารมาประยุกต์ใช้ในองค์กร และเป็นประโยชน์ในการพิจารณาโครงการอื่นๆต่อไปใน อนาคต

1.4 นิยามคำศัพท์

1. ระบบการจัดการเอกสาร (Document Management System) เป็นแอปพลิเคชัน ที่ใช้ในการแปลงเอกสารที่เป็นกระดาษให้กลายเป็นเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ และจะ ทำการจัดเก็บ กู้คืน เปลี่ยนแปลงแก้ไข และรักษาความปลอดภัยเอกสารเหล่านั้น
2. เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (E-Document) หมายถึง สารสนเทศที่จัดทำขึ้น หรือจัดส่ง หรือได้รับ หรือจัดเก็บ โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งสื่อที่ใช้แสงและสื่ออื่นๆ เช่น เครื่อง คอมพิวเตอร์ เป็นต้น โดยผ่านระบบเครือข่ายเชื่อมต่อภายในและภายนอกองค์กรไปยัง เครื่อง

คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่นๆ ของผู้รับปลายทาง แทนการส่งข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศอื่นๆ ที่อยู่ในรูปของเอกสารที่ใช้กระดาษ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งประเภทได้เป็น ไฟล์ข้อมูล ข้อความเวิร์ดโปรเซสเซอร์ อีเมล รูปภาพ เสียง และระบบมัลติมีเดีย

3. เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง เทคโนโลยีทุกด้านที่เข้ามารวมกันในกระบวนการจัดเก็บ สร้าง และสื่อสารสนเทศ ดังนั้น จึงครอบคลุมเทคโนโลยีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การบันทึก จัดเก็บ ประมวลผล คำนวณ ส่งและรับข้อมูล ซึ่งรวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในกระบวนการข้างต้น เช่น คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล บันทึกและคั่นคั่น เครือข่ายสื่อสารข้อมูล อุปกรณ์สื่อสารและโทรคมนาคม เป็นต้น รวมทั้งระบบที่ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์เหล่านี้ เช่น ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และระบบสื่อสาร

4. ฐานข้อมูล (Database) หมายถึง แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันและนำมาจัดเก็บรวบรวมไว้ด้วยกันด้วย ระบบการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยส่วนนิยามข้อมูล ส่วนจัดการข้อมูล และพจนานุกรมข้อมูล เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึก ปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติม ป้องกันการทำงานซ้ำซ้อน และรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

5. เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication Technology: ICT) หมายถึง เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับข่าวสารข้อมูลและการสื่อสาร นับตั้งแต่การสร้าง การนำมาวิเคราะห์หรือประมวลผล การรับและส่งข้อมูล การจัดเก็บและการนำไปใช้งานใหม่ เทคโนโลยีเหล่านี้มักจะหมายถึงคอมพิวเตอร์ รวมทั้งระบบการสื่อสารต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์ ระบบสื่อสารข้อมูล ดาวเทียมหรือเครื่องมือสื่อสารใดๆ ที่มีสายและไร้สาย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับระบบการจัดการเอกสาร ของพนักงานการไฟฟ้านครหลวง
2. ทราบถึงปัจจัยสำเร็จ ปัญหา และอุปสรรค ในการนำระบบการจัดการเอกสาร มาใช้ในการปฏิบัติงาน
3. ทราบถึงแนวทางในการเตรียมความพร้อม ที่จะนำระบบการจัดการเอกสาร มาประยุกต์ใช้งานในการไฟฟ้านครหลวง
4. สามารถนำผลการศึกษาครั้งนี้ ไปเป็นแนวทางในการวางแผน และพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภายในองค์กร เพื่อให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น