



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

การออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

การออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร

รหัสคู่มือ ศทส./สสท. ๒/๒๕๖๐

หน่วยงานที่จัดทำ

ฝ่ายสื่อสารโทรคมนาคม ส่วนสื่อสารโทรคมนาคม
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ปรึกษา

นายวีรวัฒน์ อังศุพานิชย์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
นายเกรียงไกร ภูมิสิงหาราช ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร (ด้านวางแผนโครงการ)

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวน ๑ เล่ม

เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

คำนำ

ตามที่กรมชลประทานได้นำระบบพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award : PMQA) มาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบงานของกรมให้มีประสิทธิภาพนั้น ในการดำเนินงานตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ หมวดที่ ๖ การจัดการกระบวนการ (Process Management) ระบุให้ส่วนราชการกำหนดกระบวนการที่สร้างคุณค่า และกระบวนการสนับสนุนจากยุทธศาสตร์ พันธกิจ และความต้องการของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ของส่วนราชการ ซึ่งส่วนหนึ่งของการจัดการกระบวนการคือการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อให้บุคลากรนำไปปฏิบัติให้บรรลุผลตามข้อกำหนดต่างๆโดยการจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานและเผยแพร่วิธีการปฏิบัติงาน ตลอดจนมีการติดตามประเมินผลการนำมามาตรฐานการปฏิบัติงานไปใช้อย่างเป็นระบบ

ส่วนสื่อสารโทรคมนาคมได้เห็นความสำคัญของการปฏิบัติงานการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารขึ้น ที่แสดงถึงรายละเอียด ขั้นตอน การปฏิบัติงานการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร และสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อให้เข้าใจกระบวนการทำงานของการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร ภายในกรมชลประทาน และเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการปฏิบัติงานได้

ทั้งนี้คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการปฏิบัติงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่บุคลากรก่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน ผู้ศึกษาคู่มือสามารถการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร ได้ด้วยตนเองผ่านการศึกษาคู่มือฉบับนี้

คณะผู้จัดทำ ฝ่ายโทรคมนาคม ส่วนสื่อสารโทรคมนาคม
ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
กรมชลประทาน

สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	๑
ขอบเขต	๑
คำจำกัดความ	๑
หน้าที่ความรับผิดชอบ	๒
Work Flow	๔
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	๖
ระบบติดตามประเมินผล	๗
เอกสารอ้างอิง	๘
แบบฟอร์มที่ใช้	๘
รายชื่อผู้จัดทำ	๘

คู่มือการปฏิบัติงาน

การออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ส่วนสื่อสารโทรคมนาคม มีคู่มือการปฏิบัติงานในการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารที่ชัดเจน อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ที่แสดงถึงรายละเอียด ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดผลงานที่ได้มาตรฐาน เป็นไปตามเป้าหมาย เสร็จทันตามระยะเวลาที่กำหนด และได้อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร ที่มีคุณภาพตามความต้องการของผู้ใช้งาน

๑.๒ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการติดตามผลการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนที่เป็นมาตรฐานของการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๑.๓ เพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงานที่มีความต้องการให้ออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารเข้าใจวิธีการออกแบบและขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อประเมินระยะเวลาในการบริหารงบประมาณประจำปีของหน่วยงานได้

๒. ขอบเขต

คู่มือการปฏิบัติงานในการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

๒.๑. รับการร้องขอจากหน่วยงานที่แสดงความต้องการ และสำรวจ ตรวจสอบ ความต้องการของผู้ใช้งานเกี่ยวกับความเหมาะสมในการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร

๒.๒ ศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของงาน โดยกำหนดออกแบบอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าสื่อสารให้ตรงตามวัตถุประสงค์ด้านเทคนิคการใช้งานตามความต้องการของหน่วยงานผู้ร้องขอ และเปรียบเทียบกับมาตรฐานกลางจากหน่วยงานผู้ควบคุมต่างๆ เช่น กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปรมาณ เป็นต้น

๒.๓ ออกแบบและประมาณราคางานหรือจัดทำแบบฟอร์มอ้างอิงแหล่งราคากลางมาตรฐาน

๒.๔ นำเสนอตามสายการบังคับบัญชาเพื่อขออนุมัติ

๒.๕ ส่งข้อมูลแบบงานระบบไฟฟ้าสื่อสารเพื่อประกอบการจัดทำให้หน่วยงานผู้ร้องขอ

๓. คำจำกัดความ

๓.๑ ผู้อนุมัติ หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ผอ.ทส.)

๓.๒ ผู้ตรวจทานความเหมาะสมทางเทคนิค หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารด้านวางแผนและโครงการ (ผชช.สส.)

๓.๓ รายละเอียดคุณลักษณะประกอบการจัดหา หมายถึง เอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะแบบงานไฟฟ้าสื่อสารที่ผ่านการนำเสนอและพิจารณาอนุมัติแล้ว

๓.๔ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ หมายถึง เอกสารเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์ของกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ของสำนักงานปรมาณ ซึ่งเป็นมาตรฐานอ้างอิงหลักประกอบการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะในทุกหน่วยงานราชการ

๓.๕ ระยะเวลาดำเนินงาน หมายถึง ผลการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการตามกระบวนการทั้งหมด ซึ่งกำหนดไว้เป็นมาตรฐานที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ

๓.๖ สายการบังคับบัญชา หมายถึง ผู้บังคับบัญชาสูงสุดของหน่วยงานนั้นๆ ผู้อำนวยการส่วนราชการนั้นๆ และผู้บังคับบัญชาโดยตรงของผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้มีอำนาจหน้าที่ในการตรวจสอบคุณสมบัติเฉพาะของครุภัณฑ์ด้านคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ และครุภัณฑ์ด้านอุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร

๔. หน้าที่ความรับผิดชอบ

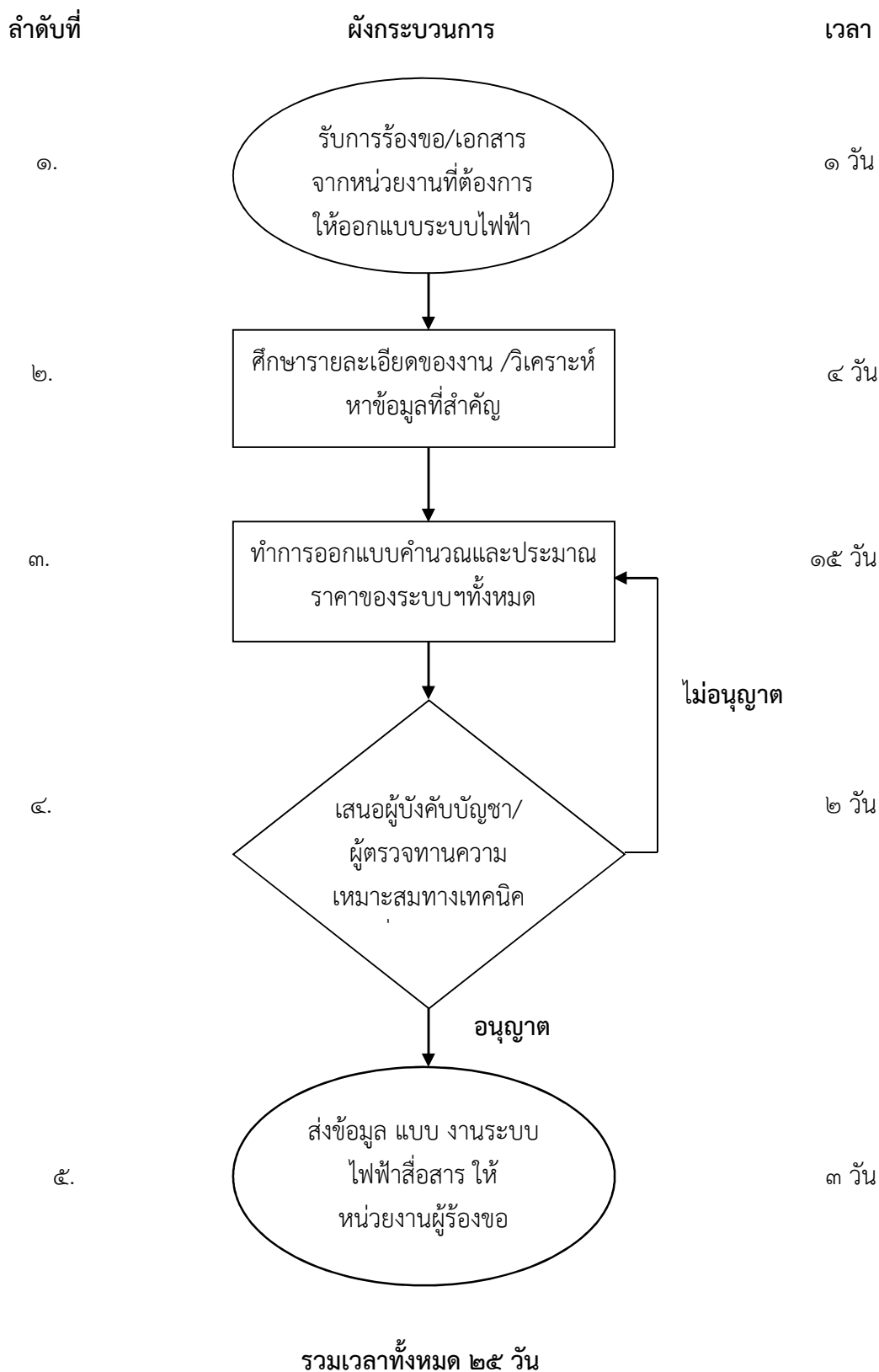
๔.๑ ผู้อนุมัติ พิจารณาความถูกต้องเหมาะสมตามระเบียบ หลักเกณฑ์ และลงนามอนุมัติ ในการเห็นชอบให้ใช้งานและเผยแพร่ให้หน่วยงานผู้ร้องขอหรือเกี่ยวข้อง รายละเอียดคุณลักษณะประกอบการจัดหา เช่น ให้ความเห็นชอบลงนามในแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารหรือรายละเอียดคุณลักษณะประกอบการจัดหาด้านระบบเครือข่ายสารสนเทศ เป็นต้น

๔.๒ ผู้ตรวจทานความเหมาะสมทางเทคนิค พิจารณา ตรวจสอบ กลั่นกรอง ให้ข้อชี้แนะแนวทางการความเหมาะสมทางเทคนิค และวิธีการในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร ก่อนนำเสนอผู้อนุมัติให้ลงนามอนุมัติหรือสั่งการให้ปรับปรุงให้เหมาะสม

๔.๓ สายการบังคับบัญชา โครงสร้างสายการบังคับบัญชานำเสนอเพื่อขออนุมัติประกาศใช้และเผยแพร่แบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร

๔.๔ ผู้ได้รับมอบหมาย ศึกษา วิเคราะห์รายละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม และออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารโทรคมนาคมหรือจัดทำเอกสารรายละเอียดประกอบการจัดหา ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ใช้งานจัดทำเป็นมาตรฐานคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ทางด้านสื่อสารโทรคมนาคม เพื่อเผยแพร่ให้หน่วยงานในสังกัดกรมชลประทานหรือหน่วยงานผู้ร้องขออื่นๆสามารถนำไปใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ตามกฎ ระเบียบ ที่เกี่ยวข้อง

Work Flow กระบวนการ การออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารในภาพรวม



๕. Work Flow กระบวนการ

ชื่อกระบวนการ : การออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร

ตัวชี้วัดที่สำคัญของกระบวนการ : ร้อยละ ๑๐๐ ของการออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสารเสร็จทันตามระยะเวลามาตรฐานที่กำหนด

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ	ผู้รับผิดชอบ
๑.		๑ วัน	ตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้งานจากหน่วยงานที่ต้องการใช้งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร	ดำเนินการติดต่อไปยังหน่วยงานที่แจ้งความต้องการเพื่อทราบรายละเอียดการใช้งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน / สายการบังคับบัญชา
๒.		๔ วัน	ศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับลักษณะ ประเภทอุปกรณ์ และความเหมาะสมสำหรับใช้งานในระบบไฟฟ้าสื่อสารอย่างเหมาะสม	กำหนดระบบไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ที่ใช้งานให้เหมาะสมกับความต้องการของหน่วยงานที่ต้องการใช้งานหรือตามกรอบมาตรฐานกลางต่างๆ เช่น กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานงบประมาณ เป็นต้น	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน
๓.		๑๕ วัน	จัดทำเป็นเอกสารคุณลักษณะเฉพาะของระบบอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบเอกสารของทางราชการ	จัดพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการจัดหาให้ถูกต้องตามระเบียบพัสดุ ครุภัณฑ์ของกรมชลประทาน	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพ	ผู้รับผิดชอบ
๔.		๒ วัน	จัดทำในรูปแบบคุณลักษณะเฉพาะระบบเสนอให้ผู้ตรวจทานทางเทคนิคก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาลงนามอนุมัติ	รายละเอียดถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามความต้องการของหน่วยงานเจ้าของโครงการที่ร้องขอรายละเอียดระบบไฟฟ้าสื่อสาร	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน / สายการบังคับบัญชา
๕.		๓ วัน	ส่งเอกสารข้อมูลแบบ งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร คุณลักษณะเฉพาะของระบบไฟฟ้าสื่อสาร ให้กับหน่วยงานเจ้าของโครงการ	หน่วยงานที่ร้องขอนำคุณลักษณะระบบไฟฟ้าสื่อสารและอุปกรณ์ไปใช้ในการจัดซื้อ/จัดจ้าง เพื่อให้ได้งานตามจุดประสงค์ของโครงการ	สายการบังคับบัญชา

๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทาง แบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน
๑. ตรวจสอบความต้องการของผู้ใช้งานจากหน่วยงานที่ต้องการใช้งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร	๑. ติดต่อไปยังหน่วยงานที่มีความต้องการใช้งานระบบไฟฟ้าสื่อสารเพื่อทราบความต้องการ	๑. ตามเอกสารเรื่องจากหน่วยงานที่ต้องการใช้งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน	รายละเอียดความชัดเจนของระบบไฟฟ้าสื่อสารตามความต้องการใช้งาน
๒. ศึกษาหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับลักษณะ ประเภทอุปกรณ์ และความเหมาะสมสำหรับใช้งานในระบบไฟฟ้าสื่อสารอย่างเหมาะสม	๑. สืบค้นข้อมูล ทางหนังสือ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์(Internet) ตามลักษณะอุปกรณ์สื่อสารที่ใช้งานในระบบไฟฟ้าสื่อสารตามความเหมาะสม	๑. เอกสารสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) หรือหนังสือที่สืบค้นได้	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน	รายละเอียดคุณลักษณะระบบไฟฟ้าสื่อสารที่สืบค้นได้มีความเหมาะสมตามความต้องการ
๓. จัดทำเป็นเอกสารคุณลักษณะ เฉพาะของระบบอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในรูปแบบเอกสารของทางราชการ	๑. พิมพ์รายละเอียดลงตามรูปแบบของทางราชการ และเปรียบเทียบคุณลักษณะอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าสื่อสารให้ได้ ๓ ยี่ห้อตามระเบียบพัสดุครุภัณฑ์หรือตามเกณฑ์ราคากลางพื้นฐานของหน่วยงานผู้ควบคุมต่างๆ	๑. เอกสารคุณลักษณะเฉพาะของทางราชการ	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน	ความถูกต้องครบถ้วนตามเอกสาร
๔. จัดทำในรูปแบบคุณลักษณะเฉพาะ ระบบเสนอให้ผู้ตรวจทานทางเทคนิคก่อนนำเสนอผู้บังคับบัญชาลงนามอนุมัติ	๑. ส่งเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะงานระบบไฟฟ้าสื่อสารที่สมบูรณ์ส่งให้ผู้บังคับบัญชาเพื่อลงนามอนุมัติ	๑. เอกสารคุณลักษณะเฉพาะตามรูปแบบราชการ	ผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงาน / สายการบังคับบัญชา	รายละเอียดต้องได้รับการลงนามอนุมัติ ซึ่งหากมีการผิดพลาดให้แก้ไขจนกว่าจะได้รับการลงนามอนุมัติจากผู้บังคับบัญชา

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทาง แบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน
๕. ส่งเอกสารข้อมูลแบบ งานระบบไฟฟ้า สื่อสาร คุณลักษณะเฉพาะของระบบไฟฟ้า สื่อสารให้กับหน่วยงานเจ้าของโครงการ	๑. จัดส่งเอกสารคุณลักษณะตามขั้นตอน การเขียนหนังสือราชการ	๑. เอกสารคุณลักษณะเฉพาะตาม รูปแบบราชการ	ส า ย ก า ร บั ง คั บ บัณญา	เอกสารคุณลักษณะเฉพาะระบบ ต้องส่งถึงเจ้าของโครงการ

๗. ระบบติดตามประมวผล

กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	วิธีการติดตามประมวผล	ผู้ติดตาม/ ประมวผล	ข้อเสนอแนะ
การออกแบบระบบไฟฟ้าสื่อสาร	มีความถูกต้องตรงกับความต้องการของ หน่วยงานที่นำไปใช้และได้รับการ ตรวจสอบจากผู้บังคับบัญชา	สอบถามไปยังหน่วยงานที่นำไปใช้ ในเรื่องการใช้งานของระบบ ให้ได้ตรงตามความต้องการอย่างมี ประสิทธิภาพ	ส า ย ก า ร บั ง คั บ บัณญา	

๘. เอกสารอ้างอิง

๘.๑ ประกาศกระทรวงการคลังที่ กค ๐๔๒๑.๕/ว๒๗ เรื่อง หลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ(ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๕)

๘.๒ เอกสารการสัมมนาเชิงปฏิบัติการหัวข้อ “แนวทางการจัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) ตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

๘.๓ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๘.๔ ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ

๙. แบบฟอร์มที่ใช้

๙.๑ เอกสารเรื่องจากหน่วยงานที่ต้องการใช้งานระบบไฟฟ้าสื่อสาร

๙.๒ เอกสารสื่ออิเล็กทรอนิกส์(Internet) หรือหนังสือที่สืบค้นได้

๙.๓ เอกสารคุณลักษณะเฉพาะของทางราชการ

รายชื่อผู้จัดทำ

๑. นายภาคภูมิ อิงคปรัชญากุล

๑. นายณรงค์พล แสงธีรกิจ

๒. นายจรรุญ แสนสุข

๓. นายวัชรินทร์ บุษดา

๔. นายสมภพ วงษ์เพชร

ผู้อำนวยการส่วนสื่อสารโทรคมนาคม

หัวหน้าฝ่ายโทรคมนาคม

วิศวกรไฟฟ้าสื่อสารชำนาญการ

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน