



คู่มือกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ปี 2563

1. ความจำเป็น/ความสำคัญ

มาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา นี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้มีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้ทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติ โดยสามารถค้นคว้าอ้างอิงได้และเป็นแนวทางปฏิบัติตามกฎตามระเบียบ ตามข้อบังคับ ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายองค์กรได้

ทั้งนี้ มาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา ได้อธิบายขอบเขตกระบวนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงานจุดอ่อน ความเสี่ยง ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการปรับปรุง ในส่วนของกระบวนการทำงานต่างๆ เพื่อให้มาตรฐานนี้มีประโยชน์และบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน และเพื่อเป็นแนวปฏิบัติอย่างเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

2. วัตถุประสงค์

การจัดทำมาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานและแนวทางการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
2. เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการปฏิบัติตามกฎ ตามระเบียบ ตามข้อบังคับ ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายองค์กร
3. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจกระบวนการในการปฏิบัติงานในขั้นตอนใดอย่างไร เมื่อใด และผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการนั้น และสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการทำงาน
4. เพื่อให้ผู้บริหารติดตามกระบวนการได้ทุกขั้นตอน
5. เพื่อประกอบการตรวจสอบ สอบทานความถูกต้องของสำนักตรวจสอบ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน (สตง.)

3. กระบวนการทำงาน

3.1 การจัดทำแผนงานโครงการลงทุน

การจัดทำแผนงานโครงการลงทุน มีขอบเขตกระบวนการทำงานตั้งแต่การศึกษาความเหมาะสมโครงการ (เบื้องต้น) การจัดหาที่ดินเพื่อรองรับแผนงานโครงการ การพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการตามแผนงานโครงการ การศึกษาความเหมาะสมโครงการตลอดจนการขอความเห็นชอบแผนงานโครงการ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสำนักงานใหญ่และ กปภ.เขต ได้แก่ ฝ่ายแผนงานโครงการ, ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร, ฝ่ายวิศวกรรม, ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และกองแผนและวิชาการ กปภ.เขต1 – 10รายละเอียดตามแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานของการจัดทำแผนงานโครงการลงทุน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการจัดทำแผนงานโครงการลงทุน

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน /Control Point(CP)	ผู้รับผิดชอบ
<pre> graph TD A([แผนการลงทุนหลัก โครงการเพื่อการพัฒนา 5 ปี]) --> B[ศึกษาความเหมาะสม โครงการ (เบื้องต้น)] B --> C{จัดหาที่ดิน /แหล่งน้ำ} C -- ไม่ได้ --> B C -- ผ่าน --> D{พิจารณาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม} D --> E{ศึกษาความเหมาะสม โครงการ} E -- ไม่ผ่าน --> B E -- ผ่าน --> F{ขอความเห็นชอบ โครงการ} F -- ไม่ผ่าน --> B F -- ผ่าน --> G[เผยแพร่ข้อมูลและ รับฟังความคิดเห็น โครงการ] G --> H([โครงการ]) </pre>			
ศึกษาความเหมาะสม โครงการ (เบื้องต้น)	ภายในตุลาคม (ล่วงหน้า 3 ปีงบประมาณลงทุน)	- ศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรม ของโครงการ (เบื้องต้น) เพื่อกำหนด แหล่งน้ำดิบ ที่ดิน และพื้นที่ขยายเขต จำหน่ายน้ำ	- งานวิศวกรรมโครงการหลัก - งานวิศวกรรมโครงการ 1-2 - งานเศรษฐศาสตร์และ การเงินโครงการหลัก - งานเศรษฐศาสตร์และ การเงินโครงการ 1-2
จัดหาที่ดิน /แหล่งน้ำ	ภายในตุลาคม (ล่วงหน้า 2 ปีงบประมาณลงทุน)	- ตรวจสอบและจัดหาที่ดิน/ แหล่งน้ำตามแผนงานโครงการ (เบื้องต้น)	- งานจัดเตรียมความพร้อม ที่ดินและแหล่งน้ำ (1-2) - งานแผนงาน กผว. 1-10
พิจารณาผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ภายในตุลาคม (ล่วงหน้า 2 ปีงบประมาณลงทุน)	- พิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม แผนงานโครงการ (เบื้องต้น)	- งานจัดการผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
ศึกษาความเหมาะสม โครงการ	ภายในมกราคม (ล่วงหน้า 2 ปีงบประมาณลงทุน)	- ศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรม ด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของ โครงการ	- งานวิศวกรรมโครงการหลัก - งานวิศวกรรมโครงการ 1-2 - งานเศรษฐศาสตร์และ การเงินโครงการหลัก - งานเศรษฐศาสตร์และ การเงินโครงการ 1-2
ขอความเห็นชอบ โครงการ	ภายในกันยายน (ล่วงหน้า 1 ปีงบประมาณลงทุน)	- จัดลำดับความสำคัญของแผนงาน โครงการและนำเสนอแผนงานโครงการ ที่มีความเหมาะสมกับแหล่งเงินทุน เพื่อขอความเห็นชอบโครงการ (CP)	- งานวิศวกรรมโครงการหลัก งานเศรษฐศาสตร์และการเงิน โครงการหลัก
เผยแพร่ข้อมูลและ รับฟังความคิดเห็น โครงการ	ภายในกันยายน (ล่วงหน้า 1 ปีงบประมาณลงทุน)	- เผยแพร่ข้อมูลโครงการทางเว็บไซต์ สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีและทาง ไปรษณีย์พร้อมแบบสอบถามเพื่อรับฟัง ความเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการของ กปภ. - กรณีมีข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวลที่ต้อง มีการทบทวนแผนงานโครงการ เช่น แหล่ง น้ำดิบมีข้อจำกัด	- งานจัดการผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
โครงการ			

3.2 การออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา

การออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา มีขอบเขตกระบวนการทำงานตั้งแต่ การสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบ การออกแบบระบบสูบน้ำดิบ ระบบผลิตน้ำ และระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา การประมาณราคา การจัดเตรียมเอกสารประกวดราคา ตลอดจนการขออนุมัติโครงการ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสำนักงานใหญ่และ กปภ.เขต ได้แก่ ฝ่ายวิศวกรรมและกองแผนและวิชาการ กปภ.เขต 1-10 รายละเอียดตามแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา ดังตารางที่ 2-1 - 2-5

ตารางที่ 2-1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา (กรณีโครงการมูลค่าต่ำกว่า 30 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
สำรวจ	20-25 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
ออกแบบ	30 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำ
ประมาณราคา	20-25 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	กผว. กปภ.ข.1-10	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
เปรียบเทียบกับงบประมาณ	3 วัน (กรณีที่ผ่าน) 7-10 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับ <u>งบประมาณโครงการที่ได้รับ(CP)</u>	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - พรบ.งบประมาณ
เอกสารประกวดราคา	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - เอกสารประกอบสัญญา - ข้อกำหนดต่างๆ - อื่นๆ	กผว. กปภ.ข.1-10	
ตรวจสอบแบบเทียบกับ BOQ	3 วัน (กรณีที่ผ่าน) 7-10 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวดราคาโดยเทียบกับรายการตามทีระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (พัสดุ) และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	กผว. กปภ.ข.1-10	- บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) - เอกสารประกวดราคา
พิจารณาโครงการ	3 วัน (กรณีที่ผ่าน) 15-20 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผู้อำนวยการเขต (1-10) พิจารณาและเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	ผอ.เขต กปภ.ข.1-10	
ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง	30-45 วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง	กปร. กปภ.ข.1-10	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี - พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 2-2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา (กรณีโครงการมูลค่า 30-40 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
สำรวจ	25-40 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
ออกแบบ	30 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำประปา
ประมาณราคา	30-45 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	กผว. กปภ.ข.1-10	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
เปรียบเทียบกับงบประมาณ	3 วัน (กรณีผ่าน) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับ <u>งบประมาณโครงการที่ได้รับ (CP)</u>	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - พรบ.งบประมาณ
เอกสารประกวดราคา	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ	กผว. กปภ.ข.1-10	
ตรวจสอบแบบเทียบกับ BOQ	3 วัน (กรณีผ่าน) 7-10 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ <u>ประกวดราคา</u> โดยเทียบกับรายการตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (พัสดุ) และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	กผว. กปภ.ข.1-10	- บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) - เอกสารประกวดราคา
พิจารณาโครงการ	3 วัน (กรณีผ่าน) 20-25 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผู้อำนวยการเขต (1-10) พิจารณาโครงการ และนำเสนอต่อ รพก. (1-5) เพื่อขออนุมัติโครงการ	ผอ.เขต กปภ.ข.1-10	
พิจารณาโครงการ	7 วัน (กรณีผ่าน) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- รพก. (1-5) พิจารณาโครงการ และเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	รพก. (1-5)	
ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง	30-45 วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง	กบร. กปภ.ข.1-10	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี - พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 2-3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา(กรณีโครงการมูลค่า 40 -100 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
สำรวจ	30-50 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
ออกแบบ	45 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำประปา
ประมาณราคา	40-50 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	กผว. กปภ.ข.1-10	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
เปรียบเทียบ กับงบประมาณ	5 วัน (กรณีผ่าน) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับ <u>งบประมาณโครงการที่ได้รับ (CP)</u>	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - พรบ.งบประมาณ
เอกสารประกวดราคา	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ	กผว. กปภ.ข.1-10	
ตรวจสอบแบบ เทียบกับ BOQ	3 วัน (กรณีผ่าน) 7-10 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวดราคาโดยเทียบกับรายการตามทีระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (พัสดุ) และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	กผว. กปภ.ข.1-10	- บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง(BOQ.) - เอกสารประกวดราคา
พิจารณาโครงการ	3 วัน (กรณีผ่าน) 20-25 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผู้อำนวยการเขต (1-10) พิจารณาโครงการ และนำเสนอต่อ รปภ. (1-5) เพื่อนำเสนอต่อ ผวก. ต่อไป	ผอ.เขต กปภ.ข.1-10	
พิจารณาโครงการ	7 วัน (กรณีผ่าน) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- รปภ. (1-5) พิจารณาโครงการ และนำเสนอต่อ ผวก. เพื่อขออนุมัติโครงการ	รปภ. (1-5)	
พิจารณาโครงการ	10 วัน (กรณีผ่าน) 15-20 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผวก. พิจารณาโครงการ และเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	ผวก.	
ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง	45-60วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง	กปร. กปภ.ข.1-10	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี - พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 2-4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา (กรณีโครงการมูลค่า 100 - 200 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
		- แผนงานโครงการที่ ผวก.เห็นชอบ (จากตารางที่ 2-1(6)) โดยพิจารณาเลือกโครงการที่มีความพร้อม (ด้านที่ดิน, แหล่งน้ำ ฯลฯ) มาดำเนินการ		
สำรวจ	45-60 วัน	- ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
ออกแบบ	60 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำประปา
ประมาณราคา	45-60 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	ผวศ. โดย - กปร.	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
วงเงินงบประมาณ	7 วัน (กรณีผ่าน) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่ประมาณการได้ <u>เทียบกับผลการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (CP)</u>	ผวศ. โดย - กจค. (1,2)	- ผลการศึกษาความเหมาะสมโครงการ - พรบ.งบประมาณ
แบบรายละเอียด ปร.4, ปร.5	7 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ประกอบการยื่นขอรับจัดสรรงบประมาณ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2)	
สำนักงบประมาณ	12 เดือน	- สำนักงบประมาณ พิจารณาจัดสรรงบ	สำนักงบประมาณ	
แบบรายละเอียด ปร.4, ปร.5	7-14 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ตรวจสอบ/ทบทวนโครงการ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กปร.	

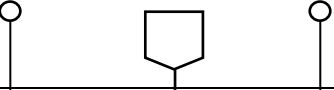
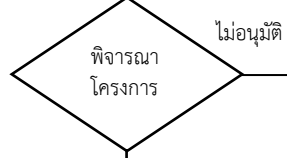
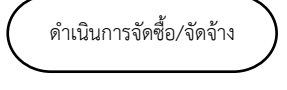
ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
	15-30 วัน (กรณีถูกต้อง) 30-60 วัน (กรณีไม่ถูกต้อง)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารที่เคยทำไว้ โดยตรวจสอบเทียบกับสภาพพื้นที่ ณ ปัจจุบัน และตรวจสอบราคาค่าก่อสร้างโดยใช้ราคาปัจจุบันโดยยึดตามกรอบวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.	- แผนงานโครงการ - บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.)
	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.	
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวดราคา โดยเทียบกับรายการตามทีระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ(วัสดุ)และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.	- บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) - เอกสารประกวดราคา
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผวก. พิจารณาโครงการ และเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	ผวก.	
	60-90 วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง	กจท.	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี - พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง

ตารางที่ 2-5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา (กรณีโครงการมูลค่าเกิน 200 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
สำรวจ	45-60 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.
ออกแบบ	60 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.
ประมาณราคา	45-60 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	ผวศ. โดย - กปร.
ผลศึกษาความเหมาะสม	7 วัน (กรณีผ่าน) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับ <u>งบประมาณโครงการที่ได้รับ (CP)</u>	ผวศ. โดย - กจค. (1,2)
ผ่าน	7 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ประกอบการยื่นขอรับจัดสรรงบประมาณ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2)
ไม่ได้งบประมาณ	12 เดือน	- สำนักงบประมาณ พิจารณาจัดสรรงบประมาณ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2)
อนุมัติ	7-14 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ตรวจสอบ/ทบทวนโครงการ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กปร.
อนุมัติ			

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
			
	15-30 วัน (กรณีที่ต้อง) 30-60วัน (กรณีไม่ต้อง)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารที่เคยทำไว้ โดยตรวจสอบเทียบกับสภาพพื้นที่ ณ ปัจจุบัน และตรวจสอบราคาค่าก่อสร้างโดยใช้ราคาปัจจุบันโดยยึดตามกรอบวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.
	7 วัน (กรณีผ่าน) 30-45 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- นำเสนอคณะกรรมการพัฒนาองค์กรเพื่อพิจารณาโครงการ	คณะกรรมการพัฒนาองค์กร
	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.
	7 วัน (กรณีผ่าน) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวดราคา โดยเทียบกับรายการตามทีระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ(พัสดุ)และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.
	7 วัน (กรณีผ่าน) 15-30วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผวก. พิจารณาโครงการและเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	ผวก.
	60-90วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง	กจท.

3.3 ควบคุมการก่อสร้างระบบประปา

การควบคุมการก่อสร้างระบบประปา เป็นกระบวนการทำงานย่อยขั้นสุดท้ายที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นกระบวนการที่จะต้องส่งมอบทรัพย์สินถาวรที่ได้มาจากงานโครงการหรือสิ่งก่อสร้างที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ให้แก่ผู้ขอรับบริการ ซึ่งจะต้องเป็นสินทรัพย์ที่มีความสมบูรณ์และพร้อมที่จะให้ผู้ขอรับบริการ นำไปใช้งานได้อย่างดี มีประสิทธิภาพ มีความมั่นคง ถาวรและสามารถเสริมสร้างรายได้ให้แก่ กปภ. ต่อไปได้ในระยะยาวมีหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้องและจะต้องประสานงานทั้งสำนักงานใหญ่และ กปภ.เขต ได้แก่ ฝ่ายแผนงานโครงการ ฝ่ายวิศวกรรม กองแผนและวิชาการ กปภ.เขต 1-10 และ กปภ.สาขารายละเอียดตามแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานของการควบคุมการก่อสร้างระบบประปา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการควบคุมการก่อสร้างระบบประปา

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
	39 วันทำการ	ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาแบบรูป สัญญาและเตรียมงาน 1) ศึกษารายละเอียดสัญญา แบบรูป ข้อกำหนด 2) เตรียมเอกสารและการประชุมเปิดงานโครงการ (ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง)	ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับดูแลงานก่อสร้าง
	3 วันทำการ หลังจากได้รับ คำเสนอ	ขั้นตอนที่ 2 ติดตาม ตรวจสอบ พิจารณา เสนอความเห็นให้สายงานอนุมัติและแจ้งผลผู้รับจ้าง 1) แผนงานก่อสร้าง(ลำดับ ขั้นตอนงานและสายงานวิกฤติ) (ถ้ามีการปรับปรุงระบบเดิม จะต้องไม่มีผลกระทบการจ่ายน้ำ) 2) แผนเบิกจ่ายเงิน (สอดคล้องกับแผนงบประมาณ กปภ.) 3) บุคลากรประจำโครงการของผู้รับจ้าง (ตามสัญญา) และตัวแทนผู้รับมอบอำนาจ (หนังสือมอบอำนาจ)	ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการตรวจการจ้าง
	6 วันทำการ (อนุมัติวัสดุ) (9 วันทำการ ถ้ามีการแก้ไขวัสดุ)	ขั้นตอนที่ 3 ควบคุมงาน ตรวจสอบ อนุมัติ (ถูกต้อง ตามแบบรูป ข้อกำหนดสัญญาและระเบียบที่เกี่ยวข้อง) แจ้งผู้รับจ้างและรายงานผล ตรวจสอบ พิจารณาและอนุมัติวัสดุ แบบ Shop Drawing 1) วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรและความปลอดภัย 2) ให้มีการขอใช้ตามกำหนดสัญญา ให้ครบถ้วน แบบ Shop Drawing 3) วิธีการและขั้นตอนงาน (Method Stagement) ปฏิบัติงานควบคุมงาน 1) ตรวจสอบพื้นที่ก่อสร้าง ร่วมกับผู้รับจ้าง กปภ.สาขา 2) ติดตามผลการขออนุญาตและขออนุญาตเพิ่มเติม(ถ้ามี) 3) ขออนุมัติขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า (ถ้ามี) ติดตามและรายงานผล 4) กำกับดูแลควบคุมงาน ตรวจสอบและทดสอบคุณสมบัติวัสดุให้ถูกต้องตามกำหนดสัญญา 5) ติดตามและตรวจสอบเอกสารกำกับพัสดุ ครุภัณฑ์ รายงานผลทดสอบ แบบ As-Built Drawing และเอกสารรับรองต่างๆที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วน(CP) 6) ติดตามแผนที่แนวท่อ GIS และรายงานสินทรัพย์ 7) ตรวจสอบความถูกต้อง การส่งผลงานจ้าง 8) เร่งรัดงานก่อสร้างล่าช้าและรายงานผล 9) ประเมินผลผู้รับจ้าง ระหว่างก่อสร้างและรายงานผล	ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการตรวจการจ้าง

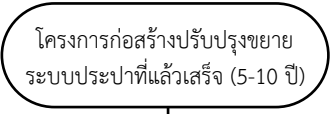
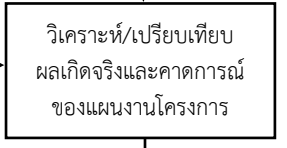
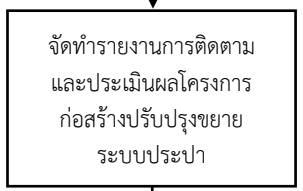
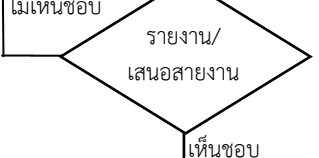
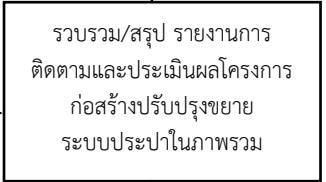
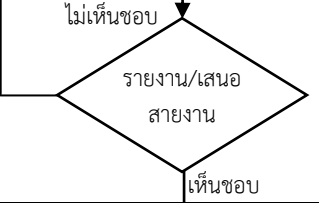
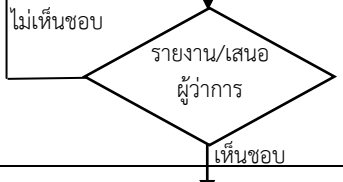
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
	ข้อ 1-4 และ 7 3 วันทำการ ข้อ 5 13 วันทำการ และ ข้อ 6 ให้รายงาน เมื่อพบเหตุโดยเร็ว	ขั้นตอนที่ 4 รายงาน เสนอความเห็นและเสนอ ขออนุมัติแก้ไข (ถ้ามี) (ระเบียบพัสดุฯ ข้อ 73) 1) รายงานวันเริ่มเข้าทำงานของผู้รับจ้าง 2) รายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์ แวดล้อมรายวัน 3) รายงานผลงานก่อสร้างประจำเดือน 4) รายงานการประชุม 5) รายงานการส่งผลงานของผู้รับจ้าง 6) รายงานปัญหา อุปสรรค ผลงานล่าช้าและแนวทางแก้ไข (เสนอขออนุมัติแก้ไขงานและขยายระยะเวลา (ถ้ามี)) 7) รายงานวันครบกำหนดงวดและวันสิ้นสุดสัญญา (เสนอ ขอให้เรียกค่าปรับ ถ้างานไม่แล้วเสร็จ)	ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับ ดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการ ตรวจการจ้าง
	ก่อนการตรวจรับ งานงวดสุดท้าย	ขั้นตอนที่ 5 ปิดงานโครงการ 1) จัดทำหลักฐานส่งมอบงาน รายงานสินทรัพย์ถาวร รายงานแผนที่แนบท้าย GISและใบแจ้งปิดงานโครงการ 2) จัดส่ง As-Built Plan งานวางท่อ (ตามเงื่อนไขหน่วยงาน) 3) ตรวจสอบเงินชดเชยค่าก่อสร้าง (ค่า K) 4) ประเมินผลผู้รับจ้าง เมื่องานแล้วเสร็จทั้งสัญญา	ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับ ดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการ ตรวจการจ้าง
รวม	ระยะเวลา สัญญาจ้าง	5 ขั้นตอน - ควบคุมระยะเวลางานตามขั้นตอนรายละเอียด	

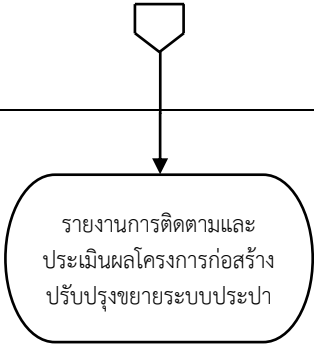
3.4 การวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ

การวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ มีขอบเขตกระบวนการทำงานตั้งแต่ การศึกษาโครงการ ก่อสร้างที่แล้วเสร็จ 5-10 ปี เก็บรวบรวมข้อมูลเกิดจริง สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้อง เปรียบเทียบที่เกิดจริงและคาดการณ์ของแผนงานโครงการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ ตลอดจนการนำเสนอรายงาน และ ผวก. เพื่อทราบ และแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ ได้แก่ สายงาน รบก. 1-5 ในฐานะเจ้าของพื้นที่โครงการที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายแผนงานโครงการในฐานะผู้จัดทำโครงการ และฝ่ายประเมินผลองค์กร ในฐานะวิเคราะห์โครงการ เพื่อรวบรวมและจัดเก็บ และนำลงเว็บไซต์ กปภ. ที่ <http://evaluate.pwa.co.th> เพื่อเผยแพร่ข้อมูลต่อไปรายละเอียดตามแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานของการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point(CP)	ผู้รับผิดชอบ
	1-2 สัปดาห์	- ศึกษาแผนงานโครงการก่อสร้าง ตามปีงบประมาณที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ 5-10 ปี	กวป.
	1-2 สัปดาห์	- เก็บรวบรวมข้อมูลเกิดจริง ตั้งแต่ปีฐานของโครงการถึงปัจจุบัน - สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับ กปภ.สาขาเจ้าของพื้นที่	กวป.
	2-3 สัปดาห์	- วิเคราะห์/เปรียบเทียบค่าเกิดจริง และคาดการณ์ของแผนงานโครงการ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่เกิดขึ้นที่ไม่เป็นไปตามแผน ทั้งด้านกำลังการผลิต ด้านความต้องการใช้น้ำ และด้านการเงิน(CP)	กวป.
	1 สัปดาห์	- รายงานผลการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปาในรูปแบบรายงาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ	กวป.
	1 สัปดาห์	- นำเสนอรายงานพิจารณา ทราบผลรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	กวป.
	ไตรมาสที่ 4	- รวบรวมรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา - สรุปรายงานฯ ในภาพรวม	กวป.
	ไตรมาสที่ 4	- นำเสนอรายงานพิจารณา เพื่อนำเรียนผู้ว่าการทราบผลรายงานสรุปและรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	กวป.
	ไตรมาสที่ 4	- นำเสนอผู้ว่าการการประปาส่วนภูมิภาคเพื่อทราบผลรายงานสรุปและรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	กวป.
			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point(CP)	ผู้รับผิดชอบ
 รายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	ภายในวันที่ 30 กันยายน	- แจ้ง ผผค. เพื่อรับทราบปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนงานโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับค่าเกิดจริงและนโยบายของ กปภ. - แจ้ง กปภ.เขต/กปภ.สาขารับทราบ พร้อมข้อเสนอแนะสำหรับรายงานการประเมินผลโครงการ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ - นำลงเว็บไซต์กปภ.ที่http://evaluate.pwa.co.th - ผปอ. รวบรวม/จัดเก็บรายงาน	กวป.