



มาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ปี 2563

(การปฏิบัติหน้าที่ของเศรษฐกร นักวิเคราะห์ระบบงาน นักวิทยาศาสตร์ นักบริหารงานทั่วไป วิศวกร ช่างโยธา และผู้มีอำนาจอนุมัติ ในส่วนของการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้าง)

1. ความจำเป็น/ความสำคัญ

มาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปານี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้มีรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้ทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติ โดยสามารถค้นคว้าอ้างอิงได้และเป็นแนวทางปฏิบัติตามกฎหมาย ตามระเบียบ ตามข้อบังคับ ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายองค์กรได้

ทั้งนี้ มาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา ได้อธิบายขอบเขตกระบวนการทำงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในส่วนของกระบวนการทำงานต่างๆ เพื่อให้มาตรฐานนี้มีประโยชน์และบรรลุวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติ เพื่อให้เป็นแนวปฏิบัติอย่างเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

2. วัตถุประสงค์

การจัดทำมาตรฐานกระบวนการวางแผน ออกแบบ และก่อสร้างระบบประปา มีวัตถุประสงค์

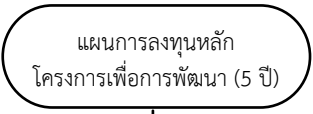
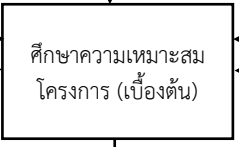


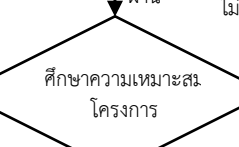

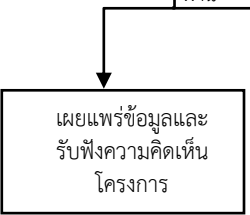
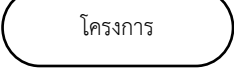
1. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นคู่มือการปฏิบัติงานให้เป็นมาตรฐานและแนวทางการปฏิบัติงานให้ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
2. เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการปฏิบัติตามกฎหมาย ตามระเบียบ ตามข้อบังคับ ตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ ภารกิจ และเป้าหมายองค์กร
3.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

3. กระบวนการทำงาน

3.1 การจัดทำแผนงานโครงการลงทุน

การจัดทำแผนงานโครงการลงทุน มีขอบเขตกระบวนการทำงานตั้งแต่การศึกษาความเหมาะสมโครงการ (เบื้องต้น) การจัดหาที่ดินเพื่อรองรับแผนงานโครงการ การพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการตามแผนงานโครงการ การศึกษาความเหมาะสมโครงการ ตลอดจนการขอความเห็นชอบแผนงานโครงการ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสำนักงานใหญ่และ กปภ.เขต ได้แก่ ฝ่ายแผนงานโครงการ, ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร, ฝ่ายวิศวกรรม, ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง และกองแผนและวิชาการ กปภ.เขต 1 - 10 รายละเอียดตามแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติงานของการจัดทำแผนงานโครงการลงทุน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการจัดทำแผนงานโครงการลงทุน

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน /Control Point(CP)	ผู้รับผิดชอบ
			
	ภายในตุลาคม (ล่วงหน้า 3 ปีงบประมาณลงทุน)	- ศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรมของโครงการ (เบื้องต้น) เพื่อกำหนดแหล่งน้ำดิบ ที่ดิน และพื้นที่ขยายเขตจำหน่ายน้ำ	- งานวิศวกรรมโครงการหลัก - งานวิศวกรรมโครงการ 1-2 - งานเศรษฐศาสตร์และการเงินโครงการหลัก - งานเศรษฐศาสตร์และการเงินโครงการ 1-2
	ภายในตุลาคม (ล่วงหน้า 2 ปีงบประมาณลงทุน)	- ตรวจสอบและจัดหาที่ดิน/แหล่งน้ำตามแผนงานโครงการ (เบื้องต้น)	- งานจัดเตรียมความพร้อมที่ดินและแหล่งน้ำ (1-2) - งานแผนงาน กผว. 1-10
	ภายในตุลาคม (ล่วงหน้า 2 ปีงบประมาณลงทุน)	- พิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแผนงานโครงการ (เบื้องต้น)	- งานจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ภายในมกราคม (ล่วงหน้า 2 ปีงบประมาณลงทุน)	- ศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรมด้านการเงินและด้านเศรษฐศาสตร์ของโครงการ	- งานวิศวกรรมโครงการหลัก - งานวิศวกรรมโครงการ 1-2 - งานเศรษฐศาสตร์และการเงินโครงการหลัก - งานเศรษฐศาสตร์และการเงินโครงการ 1-2
	ภายในกันยายน (ล่วงหน้า 1 ปีงบประมาณลงทุน)	- จัดลำดับความสำคัญของแผนงานโครงการและนำเสนอแผนงานโครงการที่มีความเหมาะสมกับแหล่งเงินทุนเพื่อขอความเห็นชอบโครงการ (CP)	- งานวิศวกรรมโครงการหลัก งานเศรษฐศาสตร์และการเงินโครงการหลัก
	ภายในกันยายน (ล่วงหน้า 1 ปีงบประมาณลงทุน)	- เผยแพร่ข้อมูลโครงการทางเว็บไซต์สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีและทางไปรษณีย์พร้อมแบบสอบถามเพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการของ กปค. - กรณีมีข้อเสนอแนะ ข้อห่วงกังวลที่ต้องมีการทบทวนแผนงานโครงการ เช่น แหล่งน้ำดิบมีข้อจำกัด	- งานจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			

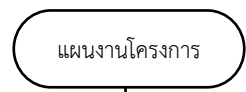
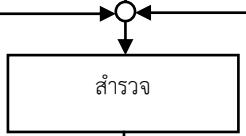



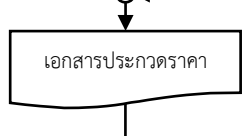
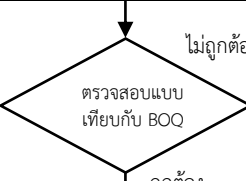
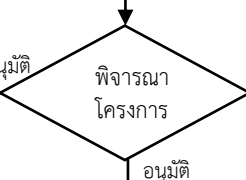
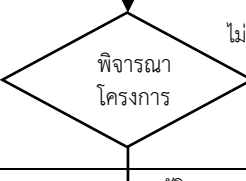

3.2 การออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา

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

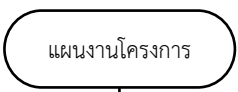


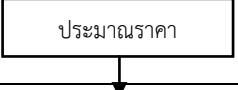
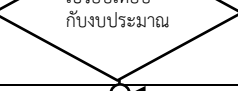
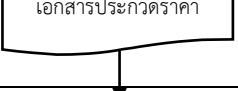

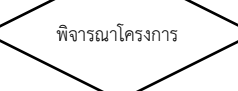
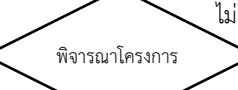
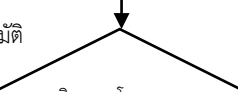
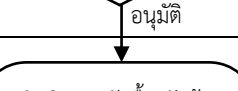
ตารางที่ 2-1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา (กรณีโครงการมูลค่าต่ำกว่า 30 ล้านบาท)

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

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

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
				
	25-40 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่สำคัญสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน <ul style="list-style-type: none"> - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ 	กผว. กปภ.ช.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
	30 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	กผว. กปภ.ช.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำประปา
	30-45 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	กผว. กปภ.ช.1-10	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
	3 วัน (กรณีผ่าน) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับ <u>งบประมาณโครงการที่ได้รับ (CP)</u>	กผว. กปภ.ช.1-10	- แผนงานโครงการ - พรบ.งบประมาณ
	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ 	กผว. กปภ.ช.1-10	
	3 วัน (กรณีผ่าน) 7-10 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวดราคาโดยเทียบกับรายการตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (พีสดู) และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	กผว. กปภ.ช.1-10	- บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) - เอกสารประกวดราคา
	3 วัน (กรณีผ่าน) 20-25 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผู้อำนวยการเขต (1-10) พิจารณาโครงการ และนำเสนอต่อ รปภ. (1-5) เพื่อขออนุมัติโครงการ	ผอ.เขต กปภ.ช.1-10	
	7 วัน (กรณีผ่าน) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- รปภ. (1-5) พิจารณาโครงการ และเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	รปภ. (1-5)	
	30-45 วัน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง 	กบร. กปภ.ช.1-10	- ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี - พรบ.จัดซื้อจัดจ้าง


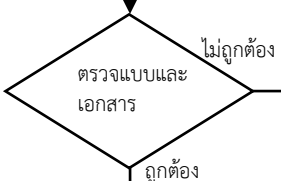


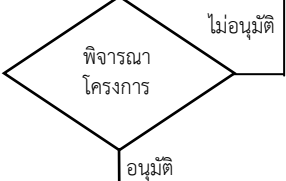
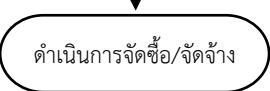
ตารางที่ 2-3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา(กรณีโครงการมูลค่า 40 -100 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสาร/องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
				
	30-50 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน <ul style="list-style-type: none"> - งานสถาปัตยกรรม - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบสุขาภิบาล - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบเครื่องกล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ 	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
	45 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำประปา
	40-50 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	กผว. กปภ.ข.1-10	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
	5 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับ <u>งบประมาณโครงการที่ได้รับ (CP)</u>	กผว. กปภ.ข.1-10	- แผนงานโครงการ - พรบ.งบประมาณ
	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ 	กผว. กปภ.ข.1-10	
	3 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 7-10 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวดราคาโดยเทียบกับรายการตามทีระบุไว้ในบัญชีแสดงปริมาณวัสดุ (พัสดุ) และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ) ว่ามีรายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	กผว. กปภ.ข.1-10	- บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาค่าก่อสร้าง(BOQ.) - เอกสารประกวดราคา
	3 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 20-25 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผู้อำนวยการเขต (1-10) พิจารณาโครงการ และนำเสนอต่อ รปภ. (1-5) เพื่อนำเสนอต่อ ผวก. ต่อไป	ผอ.เขต กปภ.ข.1-10	
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 10-15 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- รปภ. (1-5) พิจารณาโครงการ และนำเสนอต่อ ผวก. เพื่อขออนุมัติโครงการ	รปภ. (1-5)	
	10 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-20 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผวก. พิจารณาโครงการ และเป็นผู้อนุมัติโครงการ	ผวก.	
	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		
	45-60 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ	ผวกศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน
	60 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และออกแบบระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	ผวกศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.	- แผนงานโครงการ - คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการออกแบบระบบส่งจ่ายน้ำประปา
	45-60 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	ผวกศ. โดย - กปร.	- คู่มือปฏิบัติงาน - องค์ความรู้เรื่องการประมาณราคา
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่ประมาณการได้ เทียบกับผลการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ (CP)	ผวกศ. โดย - กจค. (1,2)	- ผลการศึกษาความเหมาะสมโครงการ - พรบ.งบประมาณ
	7 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ประกอบการยื่นขอรับจัดสรรงบประมาณ	ผวกศ. โดย - กจค. (1,2)	
	12 เดือน	- สำนักงบประมาณ พิจารณาจัดสรรงบ	สำนักงบประมาณ	
	7-14 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ตรวจสอบ/ทบทวนโครงการ	ผวกศ. โดย - กจค. (1,2) - กปร.	

ตารางที่ 2-4 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ	เอกสารที่เกี่ยวข้อง
				
	15-30 วัน (กรณีที่ต้อง) 30-60 วัน (กรณีไม่ต้อง)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารที่เคยทำไว้ โดย ตรวจสอบเทียบกับสภาพพื้นที่ ณ ปัจจุบัน และ ตรวจสอบราคาค่าก่อสร้างโดยใช้ราคาปัจจุบันโดยยึด ตามกรอบวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.	- แผนงานโครงการ - บัญชีแสดง ปริมาณวัสดุและ ราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.)
	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.	
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวด ราคา โดยเทียบกับรายการตามทีระบุไว้ในบัญชีแสดง ปริมาณวัสดุ(พัสดุ)และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) ว่ามี รายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	ผวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.	- บัญชีแสดง ปริมาณวัสดุและ ราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) - เอกสารประกวด ราคา
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผวก. พิจารณาโครงการ และเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	ผวก.	
	60-90 วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการประกวดราคาเพื่อหาผู้รับจ้าง	กจท.	- ระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรี - พรบ.จัดซื้อจัด จ้าง

ตารางที่ 2-5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานของการออกแบบเพื่อก่อสร้างระบบประปา (กรณีโครงการมูลค่าเกิน 200 ล้านบาท)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
	45-60 วัน	ลงพื้นที่เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่สำคัญสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยข้อมูลด้าน <ul style="list-style-type: none"> - งานสถาปัตยกรรม - งานวิศวกรรมโครงสร้าง - งานระบบไฟฟ้า - งานระบบเครื่องกล - งานระบบสุขาภิบาล - งานระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำ 	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.
	60 วัน	- ออกแบบระบบสูบน้ำดิบ, ระบบผลิตน้ำ และระบบท่อส่ง-จ่ายน้ำประปา โดยปฏิบัติตามข้อกำหนดการออกแบบระบบประปา	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.
	45-60 วัน	- ประมาณราคาค่าก่อสร้างจากแบบ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการประมาณราคา	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กปร.
	7 วัน (กรณีผ่าน) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- เปรียบเทียบราคาค่าก่อสร้างที่คิดได้ เทียบกับงบประมาณโครงการที่ได้รับ (CP)	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กจค. (1,2)
	7 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ประกอบการยื่นขอรับจัดสรรงบประมาณ	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กจค. (1,2)
	12 เดือน	- สำนักงบประมาณ พิจารณาจัดสรรงบ	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กจค. (1,2)
	7-14 วัน	- จัดเตรียมแบบรายละเอียด (Detail Design) พร้อมบัญชีแสดงรายการปริมาณงานและราคา (ปร.4) และบัญชีสรุปราคาค่าก่อสร้าง (ปร.5) เพื่อใช้ตรวจสอบ/ทบทวนโครงการ	ฝวศ. โดย <ul style="list-style-type: none"> - กจค. (1,2) - กปร.

ตารางที่ 2-5 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
	15-30 วัน (กรณีที่ต้อง) 30-60 วัน (กรณีไม่ต้อง)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารที่เคยทำไว้ โดย ตรวจสอบเทียบกับสภาพพื้นที่ ณ ปัจจุบัน และ ตรวจสอบราคาค่าก่อสร้างโดยใช้ราคาปัจจุบัน โดยยึดตามกรอบวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	ฟวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 30-45 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- นำเสนอคณะกรรมการพัฒนาองค์กรเพื่อพิจารณา โครงการ	คณะกรรมการ พัฒนาองค์กร
	7 วัน	จัดเตรียมเอกสาร สำหรับการประกวดราคา ได้แก่ - แบบก่อสร้าง - ข้อกำหนดต่างๆ - เอกสารประกอบสัญญา - อื่นๆ	ฟวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว.
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ตรวจสอบแบบแปลนและเอกสารชุดที่จะใช้ประกวด ราคา โดยเทียบกับรายการตามที่ระบุไว้ในบัญชีแสดง ปริมาณวัสดุ(พัสดุ)และราคาค่าก่อสร้าง (BOQ.) ว่ามี รายการใดที่ขัดแย้งกันหรือไม่	ฟวศ. โดย - กจค. (1,2) - กอว. - กมว. - กปร.
	7 วัน (กรณีที่ผ่านมา) 15-30 วัน (กรณีไม่ผ่าน)	- ผวก. พิจารณาโครงการ และเป็นผู้มีอำนาจอนุมัติโครงการ	ผวก.
	60-90 วัน	- จัดทำ TOR - ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง	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 จะต้องไม่มีผลกระทบต่อจ่ายน้ำ) 2) แผนเบิกจ่ายเงิน (สอดคล้องกับแผนงบประมาณ กปภ.) 3) บุคลากรประจำโครงการของผู้รับจ้าง (ตามสัญญา) และตัวแทนผู้รับมอบอำนาจ (หนังสือมอบอำนาจ)	ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการตรวจการจ้าง
	6 วันทำการ (อนุมัติวัสดุ) (9 วันทำการ ถ้ามีการแก้ไขวัสดุ)	ขั้นตอนที่ 3 ควบคุมงาน ตรวจสอบ อนุมัติ (ถูกต้องตามแบบรูปข้อกำหนดสัญญาและระเบียบที่เกี่ยวข้อง) แจ้งผู้รับจ้างและรายงานผล ตรวจสอบ พิจารณาและอนุมัติวัสดุ แบบ Shop Drawing 1) วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรและความปลอดภัย 2) ให้มีการขอใช้ตามกำหนดสัญญา ให้ครบถ้วนแบบ 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

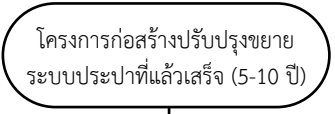

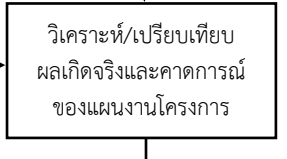
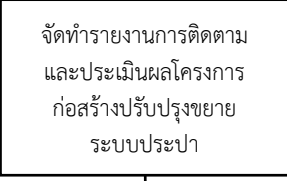
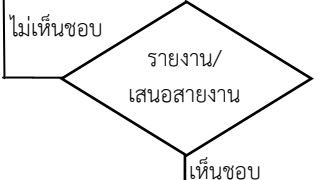
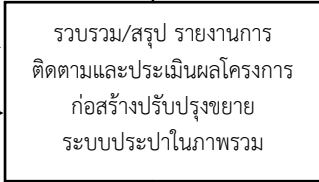
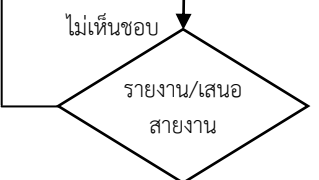
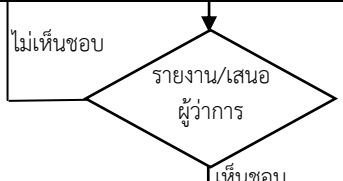

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point (CP)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ข้อ 1-4 และ 7 3 วันทำการ</p> <p>ข้อ 5 13 วันทำการ</p> <p>และ</p> <p>ข้อ 6 ให้รายงาน เมื่อพบเหตุโดยเร็ว</p>	<p>ขั้นตอนที่ 4 รายงาน เสนอความเห็นและเสนอ ขออนุมัติแก้ไข (ถ้ามี) (ระเบียบพัสดุฯ ข้อ 73)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) รายงานวันเริ่มเข้าทำงานของผู้รับจ้าง 2) รายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างและเหตุการณ์ แวดล้อมรายวัน 3) รายงานผลงานก่อสร้างประจำเดือน 4) รายงานการประชุม 5) รายงานการส่งผลงานของผู้รับจ้าง 6) รายงานปัญหา อุปสรรค ผลงานล่าช้าและแนวทางแก้ไข (เสนอขออนุมัติแก้ไขงานและขยายระยะเวลา (ถ้ามี)) 7) รายงานวันครบกำหนดงวดและวันสิ้นสุดสัญญา (เสนอ ขอให้เรียกค่าปรับ ถ้างานไม่แล้วเสร็จ) 	<p>ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับ ดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการ ตรวจการจ้าง</p>
	<p>ก่อนการตรวจรับ งานงวดสุดท้าย</p>	<p>ขั้นตอนที่ 5 ปิดงานโครงการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำหลักฐานส่งมอบงาน รายงานสินทรัพย์ถาวร รายงานแผนที่แนวท่อ GISและใบแจ้งปิดงานโครงการ 2) จัดส่ง As-Built Plan งานวางท่อ (ตามเงื่อนไขหน่วยงาน) 3) ตรวจสอบเงินชดเชยค่าก่อสร้าง (ค่า K) 4) ประเมินผลผู้รับจ้าง เมื่องานแล้วเสร็จทั้งสัญญา 	<p>ผู้ควบคุมงาน /สายงานกำกับ ดูแลงานก่อสร้าง /กรรมการ ตรวจการจ้าง</p>
รวม	ระยะเวลา สัญญาจ้าง	5 ขั้นตอน - ควบคุมระยะเวลาตามขั้นตอนรายละเอียด	

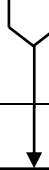
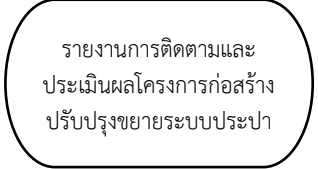
3.4 การวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ

การวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ มีขอบเขตกระบวนการทำงานตั้งแต่ การศึกษาโครงการก่อสร้างที่แล้วเสร็จ 5-10 ปี เก็บรวบรวมข้อมูลเกิดจริง สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้องเปรียบเทียบที่เกิดจริงและคาดการณ์ของแผนงานโครงการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการตลอดจนการนำเสนอรายงาน 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 ตั้งแต่ปีฐานของโครงการถึงปีปัจจุบัน - สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลกับ กปภ.สาขาเจ้าของพื้นที่	กวป.
	2-3 สัปดาห์	- วิเคราะห์/เปรียบเทียบค่าเกิดจริง และคาดการณ์ของแผนงานโครงการ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่เกิดขึ้น <u>ไม่เป็นไปตามแผน ทั้งด้านกำลังการผลิต ด้านความต้องการใช้น้ำ และด้านการเงิน(CP)</u>	กวป.
	1 สัปดาห์	- รายงานผลการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปาในรูปแบบรายงาน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ	กวป.
	1 สัปดาห์	- นำเสนอรายงานพิจารณา ทราบผลรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	กวป.
	ไตรมาสที่ 4	- รวบรวมรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา - สรุปรายงานฯ ในภาพรวม	กวป.
	ไตรมาสที่ 4	- นำเสนอรายงานพิจารณา เพื่อนำเรียนผู้ว่าการ ทราบผลรายงานสรุปและรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	กวป.
	ไตรมาสที่ 4	- นำเสนอผู้ว่าการการประปาส่วนภูมิภาคเพื่อทราบผลรายงานสรุปและรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา	กวป.
			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน / Control Point(CP)	ผู้รับผิดชอบ
			
 <p>รายงานการติดตามและประเมินผลโครงการก่อสร้างปรับปรุงขยายระบบประปา</p>	ภายในวันที่ 30 กันยายน	<ul style="list-style-type: none"> - แจ้ง ผผค. เพื่อรับทราบปัญหาและข้อเสนอแนะในการจัดทำแผนงานโครงการ เพื่อให้สอดคล้องกับค่าเกิดจริงและนโยบายของ กปภ. - แจ้ง กปภ.เขต/กปภ.สาขารับทราบ พร้อมข้อเสนอแนะสำหรับรายงานการประเมินผลโครงการ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบ - นำลงเว็บไซต์กปภ.ที่http://evaluate.pwa.co.th - ผปอ. รวบรวม/จัดเก็บรายงาน 	กวป.