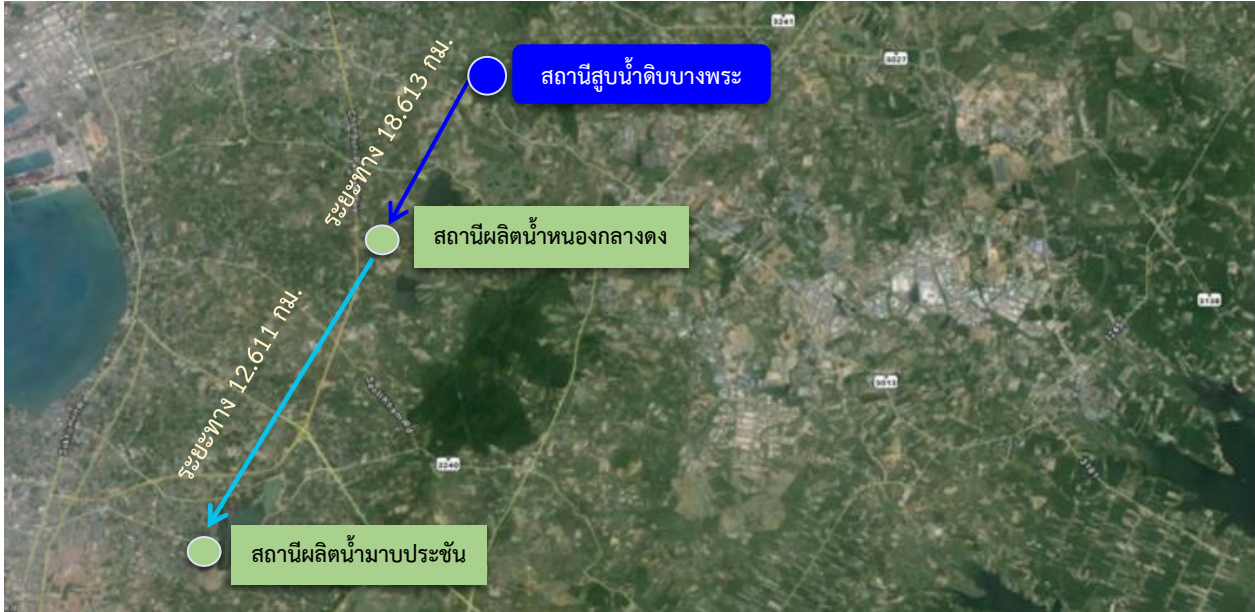




โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี



ที่มา : สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ

1. **หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ:** การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.)

2. **ความเป็นมาของโครงการ:**

เนื่องจากจังหวัดชลบุรีมีการขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งในภาคการท่องเที่ยว ภาคอุตสาหกรรมและภาคครัวเรือน ส่งผลให้ กปภ. ประสบปัญหากำลังผลิตน้ำประปาไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำประปาที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะบริเวณสถานีจ่ายน้ำเขาทับพระยาในพื้นที่เมืองพัตยา ซึ่งในขณะที่ยังวางแผนโครงการ (ปี 2549) กปภ. สาขาพัตยามีกำลังผลิตน้ำประปาของสถานีผลิตน้ำ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง สถานีผลิตน้ำบางละมุง สถานีผลิตน้ำห้วยซากนอก และสถานีผลิตน้ำมาบประชัน รวม 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ลบ.ม./ชม.) และมีสัดส่วนการผลิตน้ำประปาเฉลี่ย (Average Daily Demand) เทียบกับกำลังผลิตคิดเป็นร้อยละ 71.01 และสัดส่วนการผลิตน้ำประปาสูงสุด (ในช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้น้ำประปาสูงสุด) เทียบกับกำลังผลิตคิดเป็นร้อยละ 92.31 กปภ. จึงจำเป็นต้องก่อสร้างปรับปรุงขยายการประปาพัตยาเพื่อเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปาให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำประปาที่เพิ่มขึ้นตามการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของชุมชนทั้งในเขตพื้นที่จำหน่ายน้ำประปาเดิมและจากการขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาออกไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

3. **มติคณะรัฐมนตรี** มติคณะรัฐมนตรี (ครม.) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

มติคณะรัฐมนตรี	รายละเอียด
วันที่ 4 พฤศจิกายน 2551	คณะรัฐมนตรีมีมติ ดังนี้ 1) เห็นชอบให้ กปภ. ดำเนินโครงการเงินกู้ในประเทศ จำนวน 3 โครงการ ประจำปีงบประมาณ 2551 วงเงินรวม 2,208.413 ล้านบาท ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ ซึ่งรวมถึงโครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา วงเงิน 803.739 ล้านบาท โดยให้ กปภ. ประสานข้อมูลความต้องการน้ำดิบและระยะเวลาการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจริงให้กรมชลประทานทราบ เพื่อให้กรมชลประทานพิจารณาบริหารจัดการน้ำดิบในอ่างเก็บน้ำต่าง ๆ ในพื้นที่ภาคตะวันออกให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการน้ำดิบและปริมาณของน้ำที่มีอยู่ต่อไป



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพญา จังหวัดชลบุรี

มติคณะรัฐมนตรี	รายละเอียด
วันที่ 4 พฤศจิกายน 2551	<p>2) เห็นชอบให้ กปภ. กู้เงินในประเทศและเป็นผู้รับภาระในการชำระหนี้เงินกู้เองทั้งจำนวน และให้ กปภ. รับซื้อสิ่งเกิดของสำนักงบประมาณ (สงป.) และสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ในเรื่องต้นทุนค่าน้ำและการกำหนดโครงสร้างค่าน้ำประปาที่สะท้อนต้นทุนที่แท้จริงและไม่เป็นภาระในอนาคต และควรมีการกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ให้ กปภ. บริหารโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเร่งรัดจัดตั้งองค์กรกำกับดูแลด้านน้ำประปาเพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลกำหนดหลักเกณฑ์ต่าง ๆ อัตราค่าน้ำประปาที่เหมาะสมและเป็นธรรม</p> <p>3) ให้ กปภ. พิจารณาเกี่ยวกับโครงสร้างอัตราค่าน้ำที่เหมาะสมและสะท้อนต้นทุนที่แท้จริง และการลดอัตราการสูญเสียของระบบการส่งน้ำประปา</p>

4. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบผลิต ระบบส่งน้ำและระบบจ่ายน้ำประปาให้สามารถบริการน้ำประปาแก่ประชาชนและธุรกิจในพื้นที่พญาได้อย่างเพียงพอ โดยก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาเพิ่มเติมอีก 3,500 ลบ.ม./ชม. แบ่งเป็นระบบผลิตที่สถานีผลิตน้ำหนองกลางดงขนาด 3,000 ลบ.ม./ชม. และสถานีผลิตน้ำมาบประชันขนาด 500 ลบ.ม./ชม. รวมทั้งวางท่อส่งน้ำดิบและท่อส่ง - จ่ายน้ำประปาในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว รายละเอียดกำลังผลิตและแผนการเพิ่มกำลังผลิตปรากฏตามตาราง

หน่วย: ลบ.ม./ชม.

สถานีผลิตน้ำ	กำลังผลิตน้ำประปา ปี 2551	แผนการเพิ่มกำลังผลิต ปี 2553
1. หนองกลางดง	1,500	3,000
2. มาบประชัน	1,000	500
3. บางละมุง	1,500	-
4. ห้วยชากนอก	1,000	-
รวม	5,000	3,500

5. ลักษณะโครงการ/พื้นที่ดำเนินโครงการ

โครงการเป็นการพัฒนาสาธารณูปโภคด้านระบบประปาครอบคลุมพื้นที่เมืองพญา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี โดยมีรายละเอียดขอบเขตงาน ดังนี้

1) ระบบสูบน้ำดิบ ประกอบด้วย งานวางท่อส่งน้ำดิบจากสถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2 ถึงสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง ระยะทาง จำนวน 19.800 กม. และจากทางหลวงหมายเลข 331 - อ่างเก็บน้ำมาบประชัน ระยะทาง 6.600 กม. ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 5 เครื่อง และก่อสร้างถังพักน้ำดิบขนาด 2,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

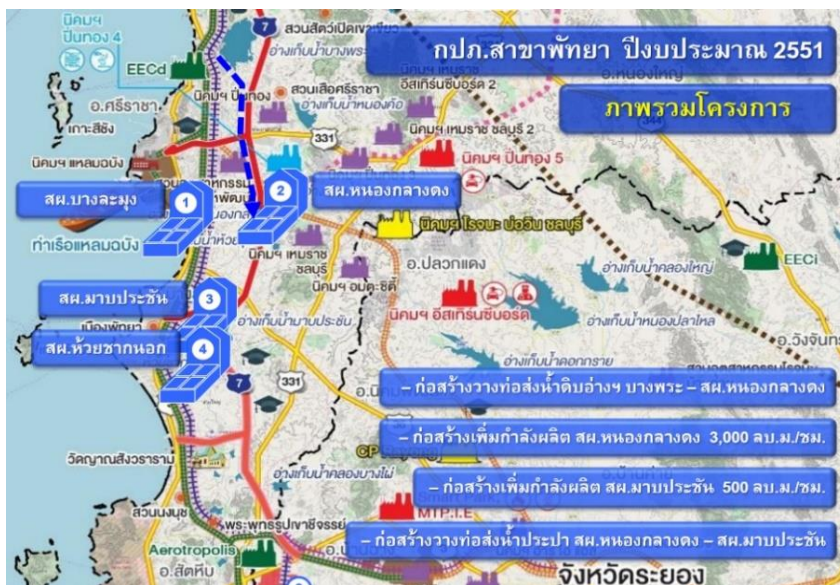
2) ระบบผลิตน้ำ ประกอบด้วย งานก่อสร้างระบบผลิตน้ำที่สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง 3,000 ลบ.ม./ชม. และสถานีผลิตน้ำมาบประชัน 500 ลบ.ม./ชม. และก่อสร้างถังน้ำใส จำนวน 4 ถัง รวม 22,000 ลบ.ม./ชม.

3) ระบบส่งน้ำ-จ่ายน้ำ ประกอบด้วย งานวางท่อส่งน้ำประปาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดงถึงสถานีผลิตน้ำมาบประชันระยะทาง จำนวน 16.000 กม. และบริเวณสถานีผลิตน้ำห้วยชากนอกระยะทาง 3.300 กม.

4) งานอื่น ๆ ได้แก่ งานปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณก่อสร้างและติดตั้งระบบไฟฟ้ากำลังและแสงสว่างที่สถานีผลิตน้ำมาบประชันและสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

6. วงเงินลงทุนและแหล่งเงินลงทุนของโครงการ

โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา มีกรอบวงเงินลงทุนที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติ 803.739 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และมีวงเงินตามสัญญาจ้างก่อสร้าง 792.131 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) แหล่งเงินทุนประกอบด้วย เงินกู้ในประเทศ โดยการออกพันธบัตร กปภ. ที่กระทรวงการคลังค้ำประกัน จำนวน 765.646 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) และเงินรายได้ของ กปภ. จำนวน 26.485 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

หน่วย: ล้านบาท

วงเงินที่ ครม. อนุมัติ	วงเงินตามสัญญาจ้าง	แหล่งเงินลงทุน	
		เงินกู้	เงินรายได้ของ กปภ.
803.739	792.131	765.646	26.485

แหล่งเงินลงทุน	วงเงิน (ล้านบาท)	รูปแบบการกู้	วันที่เริ่มสัญญา	วันสิ้นสุดสัญญา	อายุ (ปี)	อัตราดอกเบี้ย (ร้อยละต่อปี)
เงินกู้ภายในประเทศ	315.608	พันธบัตร กปภ. พ.ศ. 2552 ครั้งที่ 2	28 พ.ค. 52	28 พ.ค. 62	10	4.00
	227.570	พันธบัตร กปภ. พ.ศ. 2553 ครั้งที่ 2	26 ส.ค. 53	26 ส.ค. 63	10	3.49
	136.309	พันธบัตร กปภ. พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 2	31 มี.ค. 54	31 มี.ค. 69	15	4.09
	86.159	พันธบัตร กปภ. พ.ศ. 2554 ครั้งที่ 4	1 ก.ย. 54	1 ก.ย. 69	15	3.97
รวมเงินกู้	765.646					
เงินรายได้	26.485					
รวม	792.131					

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

หมายเหตุ: 1. วงเงินไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดย กปภ. เป็นรัฐวิสาหกิจที่อยู่ในระบบภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) ซึ่งภาษีมูลค่าเพิ่มที่ กปภ. จ่ายในการก่อสร้าง (ภาษีซื้อ) กปภ. จะได้รับคืนภาษีมูลค่าเพิ่มจากการจำหน่ายน้ำประปา (ภาษีขาย) ซึ่ง กปภ. ได้ใช้เงินรายได้ในการจ่ายภาษีมูลค่าเพิ่มดังกล่าว จำนวน 55.449 ล้านบาท
2. วงเงินพันธบัตรเป็นวงเงินที่ กปภ. เบิกจ่ายสำหรับโครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา ซึ่งการออกพันธบัตรในแต่ละครั้งเป็นการระดมทุนสำหรับหลายโครงการในคราวเดียว

7. วิธีการจัดซื้อจัดจ้าง: ประกวตราคาดด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพญา จังหวัดชลบุรี

8. การให้คะแนนผลการประเมินโครงการหลังดำเนินโครงการแล้วเสร็จ (Ex - Post Evaluation)

โครงการมีผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับ B พอใจมาก โดยมีผลการประเมินด้านความสอดคล้อง ผลกระทบ และความยั่งยืนอยู่ในระดับ a และผลการประเมินด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล อยู่ในระดับ b โดยมีรายละเอียดผลการประเมินในแต่ละด้าน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
ความสอดคล้อง		
a: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลอย่างมาก b: สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลบางส่วน c: ไม่สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาล	1) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) และฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) 2) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดชลบุรี (พ.ศ. 2553 - 2556) 3) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองพญา (พ.ศ. 2553 - 2556) 4) สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580)	a
ประสิทธิภาพ		
a: ดำเนินการเสร็จร้อยละ 100 โดยใช้งบประมาณและระยะเวลาเท่ากับหรือน้อยกว่าแผนที่วางไว้ b: ดำเนินการโดยใช้งบประมาณและระยะเวลามากกว่าร้อยละ 100 - 150 ของแผนที่วางไว้ c: ดำเนินการโดยใช้งบประมาณและระยะเวลามากกว่าร้อยละ 150 ของแผนที่วางไว้	1) ผลผลิตของโครงการต่างจากแผนงาน โดยมีการยกเลิกงานก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาที่สถานีผลิตน้ำมาบประชัน เนื่องจากไม่สามารถจัดหาที่ดินสำหรับก่อสร้างโรงสูบน้ำดิบได้และเพิ่มงานวางท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำประปาไปยัง กปภ. สาขาแหลมฉบัง ที่อยู่นอกเหนือเขตพื้นที่บริการของ กปภ. สาขาพญา ซึ่งเกินขอบเขตงานตามมติ ครม. 2) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการต่ำกว่าแผน 11.60 ล้านบาท ซึ่งรวมถึงค่างานวางท่อส่งน้ำดิบและท่อประปาไป กปภ. สาขาแหลมฉบัง วงเงิน 85.89 ล้านบาท 3) ระยะเวลาการดำเนินโครงการล่าช้ากว่าแผน 520 วัน ระยะเวลารวมคิดเป็นร้อยละ 147.44 ของแผน 4) อัตราผลตอบแทนทางการเงิน (FIRR) (แผน) ร้อยละ 17.23 และ อัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (EIRR) (แผน) ร้อยละ 29.26	b
ประสิทธิผล		
a: บรรลุวัตถุประสงค์มากกว่าร้อยละ 80 ของแผนที่วางไว้ b: บรรลุวัตถุประสงค์ร้อยละ 50 - 80 ของแผนที่วางไว้ c: บรรลุวัตถุประสงค์น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแผนที่วางไว้	1) การเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปา ต่ำกว่าแผนร้อยละ 14.29 2) จำนวนผู้ใช้น้ำประปา ปี 2561 สูงกว่าแผน 1,972 ราย หรือร้อยละ 2.12 3) ปริมาณน้ำจำหน่าย ปี 2561 ต่ำกว่าแผน 10.22 ล้าน ลบ.ม. หรือร้อยละ 16.72 4) อัตราน้ำสูญเสีย ปี 2561 สูงกว่าแผนร้อยละ 41.94	b
ผลกระทบ		
a: ไม่ส่งผลกระทบในเชิงลบ b: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบ c: ผลกระทบทางอ้อมในเชิงลบอย่างร้ายแรง	ไม่มีผลกระทบทางตรงและทางอ้อมในเชิงลบ	a



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

เกณฑ์การพิจารณา	ตัวชี้วัด	ผลการประเมิน
ความยั่งยืน		
a: เชื่อมันว่าโครงการมีความยั่งยืน b: มีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหาแต่มีโอกาพัฒนาและแก้ไข c: ไม่อาจดำเนินการอย่างยั่งยืนหากไม่ได้รับความช่วยเหลือ	1) กปภ. มีส่วนงานและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา 2) กปภ. มีแผนการบำรุงรักษาและจัดสรรงบประมาณรายปีเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง 3) กปภ. สาขาพัตยา มีกำไรจากการดำเนินงานมาโดยตลอดปี 2561 กำไร 805.02 ล้านบาท	a
ผลการประเมินรวม		B

ผลการประเมินด้านความสอดคล้อง

ได้คะแนน a: โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยาสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ โดยสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค ส่งผลให้ภาคธุรกิจและครัวเรือนสามารถเข้าถึงบริการน้ำประปาและฟุ้งพาน้ำประปาในการอุปโภคและบริโภคได้ ซึ่งเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการท่องเที่ยว เกิดการจ้างงานซึ่งเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ภาคครัวเรือน และสนับสนุนการเติบโตทางเศรษฐกิจในพื้นที่ นอกจากนี้ โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยายังสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ในปัจจุบันอีกด้วย ทั้งนี้ นโยบายของรัฐบาลและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศที่เกี่ยวข้องมีรายละเอียดดังนี้

1) สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ 5.3 การสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันที่เป็นธรรมและกระจายผลประโยชน์จากการพัฒนาอย่างเป็นธรรม โดยการกระจายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานไปสู่ภูมิภาคอย่างสมดุลและเป็นธรรมให้ประชาชนเข้าถึงบริการได้อย่างทั่วถึง ซึ่งโครงการมีส่วนสำคัญในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคที่ช่วยสนับสนุนให้เศรษฐกิจในพื้นที่สามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ส่วนที่ 4 ยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์ที่ 7 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ เป้าหมายที่ 6 การพัฒนาด้านสาธารณูปการ (น้ำประปา) เพื่อขยายกำลังการผลิตน้ำประปาและกระจายโครงข่ายการให้บริการน้ำประปาให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ และบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียในระบบส่งน้ำและระบบจำหน่ายน้ำ

2) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดชลบุรีด้านการเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของจังหวัดและของประเทศ การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนควบคู่กับการฟื้นฟูอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการพัฒนาจังหวัด และการพัฒนาระบบการให้บริการประชาชนแบบครบวงจรและมีมาตรฐาน เนื่องจากจังหวัดชลบุรีเป็นเมืองท่าการส่งออกชั้นนำของโลก รวมถึงเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวนานาชาติ การให้บริการน้ำประปาจึงมีส่วนช่วยในการพัฒนาจังหวัดให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ ทำให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพญา จังหวัดชลบุรี

3) สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาเมืองพญา ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนและสังคม ซึ่งมีเป้าประสงค์ให้เป็นเมืองที่ประชาชนในสังคมมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาการท่องเที่ยว เนื่องจากเมืองพญาถือเป็นเมืองที่เป็นสัญลักษณ์และศูนย์กลางแห่งการท่องเที่ยวของประเทศ ดังนั้น การบริการน้ำประปาจึงถือเป็นบริการพื้นฐานเบื้องต้นที่รัฐควรจัดให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงเพื่อขจัดปัญหาความเหลื่อมล้ำและความยากจน

4) สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580) ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ แผนย่อยการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ การจัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนชนบท ในปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เข้าถึงได้ มีระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสมกับการพัฒนาในมิติเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพ

ได้คะแนน b ประเมินความเหมาะสมของปัจจัยที่ทำให้โครงการสำเร็จตามแผนการดำเนินงาน ทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพ โดยพิจารณาจากผลผลิตของโครงการ ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินโครงการ ค่าใช้จ่ายของโครงการ รวมถึงแผน และผลการเบิกจ่าย ทั้งนี้ โครงการมีการปรับลดการก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาและเพิ่มงานวางท่อส่งน้ำดิบและท่อส่ง-จ่ายน้ำประปาไปยัง กปภ. สาขาแหลมฉบัง โดยโครงการมีระยะเวลาดำเนินการมากกว่าแผนและมีค่าใช้จ่ายต่ำกว่าแผน และมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้

1) ผลผลิตของโครงการ

กปภ. ได้ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาที่สถานีผลิตน้ำหนองกลางดงขนาด 3,000 ลบ.ม./ชม. ตามแผนที่วางไว้ แต่ได้ยกเลิกการก่อสร้างระบบผลิตที่สถานีผลิตน้ำมาบประชันขนาด 500 ลบ.ม./ชม. และยกเลิกการวางท่อส่งน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำมาบประชันถึงทางหลวงหมายเลข 331 เนื่องจากการขอใช้ที่ดินสาธารณะที่มาจากหน่วยโยธาซึ่งเป็นบริเวณที่จะก่อสร้างสถานีสูบน้ำดิบสำหรับสถานีผลิตน้ำมาบประชันมีขั้นตอนและใช้ระยะเวลามากกว่าที่วางแผนไว้ จึงยกเลิกงานทั้งสองที่กล่าวข้างต้น เพื่อไม่ให้โครงการในภาพรวมล่าช้าไปมาก โดยโครงการมีการวางท่อส่งน้ำประปาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดงไปยังสถานีผลิตน้ำมาบประชันเพื่อจ่ายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำในพื้นที่เมืองพญา นอกจากนี้ ได้เพิ่มงานวางท่อส่งน้ำดิบ (จากสถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2 - สถานีผลิตน้ำไร่นาหนึ่ง) และท่อส่งน้ำประปา (สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง - สถานีจ่ายน้ำบูรพา) เป็นการส่ง-จ่ายน้ำไปยังสถานีของ กปภ. สาขาแหลมฉบัง ซึ่งอยู่นอกเหนือพื้นที่บริการของ กปภ. สาขาพญา และเกินขอบเขตงานและวัตถุประสงค์ของโครงการ โดย กปภ. ชี้แจงว่า ได้เปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างโครงการเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นภายหลังการจัดทำแผนงาน โดยผู้ว่าการ กปภ. มีอำนาจอนุมัติการเปลี่ยนแปลงในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายการก่อสร้างไม่เป็นไปในลักษณะทำให้วัตถุประสงค์ของโครงการเปลี่ยนแปลงไป

ในส่วนของการติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำดิบของสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง กปภ. ได้ปรับเปลี่ยนจากแผนเดิมที่จะติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม. จำนวน 3 เครื่อง รวม 3,000 ลบ.ม./ชม. เป็นติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 1,700 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 เครื่อง รวม 3,400 ลบ.ม./ชม. เพื่อให้มีพื้นที่ในบริเวณสถานีสูบน้ำดิบเหลือเพียงพอสำหรับการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพิ่มเติมหากต้องการขยายกำลังการผลิตในอนาคต แต่ยังคงสามารถรองรับการผลิตน้ำได้ตามวัตถุประสงค์ โครงการมีผลผลิตในภาพรวมสรุปได้ ดังนี้

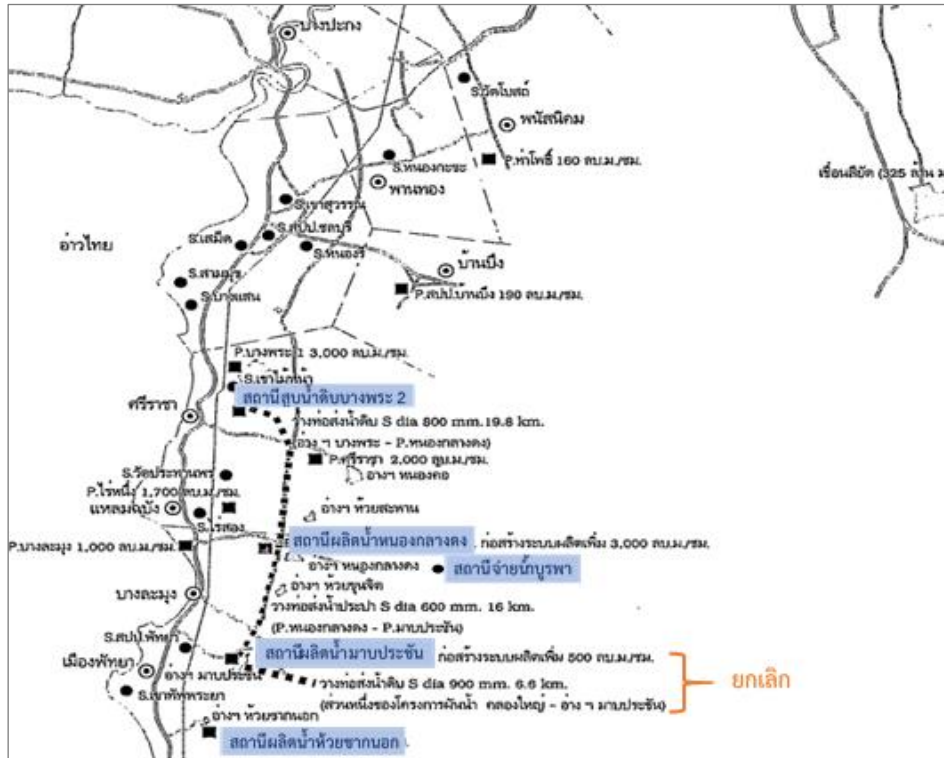


โครงการปรับปรุงขยายการประปาพืทยา จังหวัดชลบุรี

ระบบ	แผน	ผล
1. ส่งน้ำดิบ	1) วางท่อส่งน้ำดิบ ระยะทางรวม 26.400 กม. 1.1) สถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2 - สถานีผลิตน้ำ หนองกลางดง ระยะทาง 19.800 กม. 1.2) อ่างเก็บน้ำมาบประชัน - ทางหลวง หมายเลข 331 ระยะทาง 6.600 กม.	1) วางท่อส่งน้ำดิบ ระยะทางรวม 21.606 กม. 1.1) ระยะทางจริง 18.613 กม. 1.2) ยกเลิก 1.3) งานเพิ่ม ท่อส่งน้ำดิบจากสถานีสูบน้ำดิบ บางพระ 2 - สถานีผลิตน้ำใดหนึ่ง ระยะทาง 2.993 กม. เพื่อเพิ่มทางเลือกและปริมาณน้ำดิบ ให้กับสถานีผลิตน้ำใดหนึ่ง (กปภ. สาขาแหลมฉบัง)
	2) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 5 เครื่อง 2.1) สถานีมาบประชัน จำนวน 2 เครื่อง 2.2) สถานีหนองกลางดง ขนาด 1,000 ลบ.ม./ชม. จำนวน 3 เครื่อง ขนาดรวม 3,000 ลบ.ม./ชม.	2) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง 2.1) ยกเลิก 2.2) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาด 1,700 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 เครื่อง ขนาดรวม 3,400 ลบ.ม./ชม.
	3) ก่อสร้างถังพักน้ำดิบขนาด 2,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง	3) ก่อสร้างถังพักน้ำดิบขนาด 2,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง
2. ผลิตน้ำประปา	1) ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา กำลังผลิตรวม 3,500 ลบ.ม./ชม. แบ่งเป็น 1.1) สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง 3,000 ลบ.ม./ชม. 1.2) สถานีผลิตน้ำมาบประชัน 500 ลบ.ม./ชม.	1) ก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปา กำลังผลิตรวม 3,000 ลบ.ม./ชม. 1.1) เป็นไปตามแผน 1.2) ยกเลิก
	2) ก่อสร้างถังน้ำใส จำนวน 4 ถัง รวม 22,000 ลบ.ม./ชม.	2) ก่อสร้างถังน้ำใส จำนวน 1 ถัง รวม 10,000 ลบ.ม./ชม.
3. ส่งน้ำ-จ่ายน้ำ	1) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 9 เครื่อง	1) ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 6 เครื่อง
	2) วางท่อส่งน้ำประปา ระยะทาง 19.300 กม. 2.1) สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง - สถานีผลิตน้ำ มาบประชัน ระยะทาง 16.000 กม. 2.2) บริเวณสถานีผลิตน้ำห้วยซากนอก ระยะทาง 3.300 กม.	2) วางท่อส่งน้ำประปา ระยะทาง 25.641 กม. 2.1) สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง - สถานีผลิตน้ำ มาบประชัน ระยะทาง 12.611 กม. 2.2) ยกเลิก 2.3) งานเพิ่ม ท่อส่งน้ำประปาจากสถานีผลิตน้ำ หนองกลางดง - สถานีจ่ายน้ำบูรพา (กปภ. สาขาแหลมฉบัง) ระยะทาง 13.030 กม.
4. อื่นๆ	ปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณก่อสร้างและติดตั้งระบบ ไฟฟ้ากำลังและแสงสว่างที่สถานีผลิตน้ำมาบประชัน และสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง	ยกเลิกงานที่สถานีผลิตน้ำมาบประชัน



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพญา จังหวัดชลบุรี



สถานีผลิตน้ำหนองกลางดง

ระบบผลิตน้ำประปา จำนวน 1 ระบบ กำลังผลิตขนาด 3,000 ลบ.ม./ชม. และโรงหอถังสูงขนาด 500 ลบ.ม.



ถังน้ำใส 1 ถัง ขนาด 10,000 ลบ.ม. ระบบส่งน้ำ-จ่ายน้ำ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 6 เครื่อง



สถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2

ระบบส่งน้ำดิบ ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ ขนาด 1,700 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 เครื่อง และมิเตอร์ควบคุมการสูบน้ำ





โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

2) ระยะเวลาดำเนินโครงการ

โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา มีระยะเวลาดำเนินโครงการรวม 1,616 วัน (นับถัดจากวันที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้ดำเนินโครงการจนถึงวันที่โครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ) ค่าต่ำกว่าแผน 520 วัน ระยะเวลาดำเนินโครงการคิดเป็นร้อยละ 147.44 ของแผน โดยมีรายละเอียดแผนและผลระยะเวลาดำเนินโครงการ ดังนี้

ขั้นตอน	แผน	ผล	ค่าต่ำกว่าแผน
क्रम. อนุมัติโครงการ	4 พ.ย. 51		-
ประกวดราคา	61 วัน	44 วัน (5 พ.ย. 51 – 18 ธ.ค. 51)	-
ก่อสร้าง	1,035 วัน	1,555 วัน (5 ม.ค. 52 – 8 เม.ย. 56)	520 วัน (ร้อยละ 50.24)
รวม	1,096 วัน (1 ต.ค. 50 – 30 ก.ย. 53)	1,616 วัน (5 พ.ย. 51 – 8 เม.ย. 56)	520 วัน (ร้อยละ 47.44)

หมายเหตุ: 1. รายละเอียดแผนการดำเนินโครงการตามที่เสนอคณะรัฐมนตรี

2. กปภ. ได้ดำเนินการประกวดราคาตั้งแต่วันที่ 20 สิงหาคม 2551 เพื่อให้ได้ผู้รับเหมาภายในแผนประกวดราคา 60 วัน หลังจากมีมติ ครม.

ในส่วนของงานก่อสร้าง กปภ. ได้ลงนามสัญญาจ้างก่อสร้างของโครงการกับบริษัท ทิพากร จำกัด เมื่อวันที่ 18 ธันวาคม 2551 โดยมีระยะเวลาดำเนินการ 720 วัน และได้ขยายอายุสัญญาเพิ่มเติม จำนวน 4 ครั้ง รวม 863 วัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

สัญญา	วันที่เริ่มต้น – สิ้นสุด	จำนวนวัน	เหตุผล
1) สัญญาก่อสร้างเดิม กพท. 123/2551	5 ม.ค. 52 - 25 ธ.ค. 53	720	-
2) ขยายอายุสัญญาครั้งที่ 1	26 ธ.ค. 53 - 14 ม.ค. 55	385	กปภ. ต้องรอกการอนุญาตจากเทศบาลตำบลเจ้าพระยาสุรศักดิ์ซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่
3) ขยายอายุสัญญาครั้งที่ 2	15 ม.ค. 55 - 28 ก.พ. 55	45	กปภ. ไม่สามารถส่งมอบพื้นที่ให้ผู้รับจ้างได้ตามแผนเนื่องจากมีการปรับแก้และย้ายตำแหน่งก่อสร้างอาคารโรงสูบน้ำแรงต่ำตามที่ได้หารือกับกรมชลประทาน
4) ขยายอายุสัญญาครั้งที่ 3	29 ก.พ. 55 - 7 พ.ย. 55	253	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้กับ กปภ. ได้ตามกำหนด ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าดำเนินการได้ จึงจำเป็นต้องขยายอายุสัญญา
5) ขยายอายุสัญญาครั้งที่ 4	8 พ.ย. 55 - 6 พ.ค. 56	180	กปภ. ขยายอายุสัญญาเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการที่ได้รับผลกระทบจากเหตุอุทกภัยตามนัยมติ ครม. เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2555
รวม	5 ม.ค. 52 - 6 พ.ค. 56	1,583	

หมายเหตุ: งานก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อวันที่ 8 เมษายน 2556 ก่อนวันครบกำหนดตามอายุสัญญาที่ขยายเพิ่มเติม (วันที่ 6 พฤษภาคม 2556)



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

3) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ

โครงการมีแผนการใช้จ่ายตามกรอบ ครม. จำนวน 803.739 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ซึ่งโครงการมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการตามสัญญาจ้าง จำนวน 792.131 ล้านบาท (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ต่ำกว่าแผน 11.608 ล้านบาท หรือร้อยละ 1.44 โดยมีค่าใช้จ่ายส่วนที่เป็นงานเกินกว่าขอบเขตงานตามมติ ครม. จำนวน 85.890 ล้านบาท ประกอบด้วย (1) ระบบส่งน้ำดิบ งานวางท่อส่งน้ำดิบจากสถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2 ถึงสถานีผลิตน้ำไร่น้ำหนึ่ง (กปภ. สาขาแหลมฉบัง) จำนวน 31.914 ล้านบาท และ (2) ระบบส่งน้ำ-จ่ายน้ำ งานวางท่อส่งน้ำประปาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง ถึงสถานีจ่ายน้ำบุรพา (กปภ. สาขาแหลมฉบัง) จำนวน 53.976 ล้านบาท โดยแผนและผลการดำเนินงานด้านค่าใช้จ่ายของโครงการมีรายละเอียด ดังนี้

หน่วย : ล้านบาท

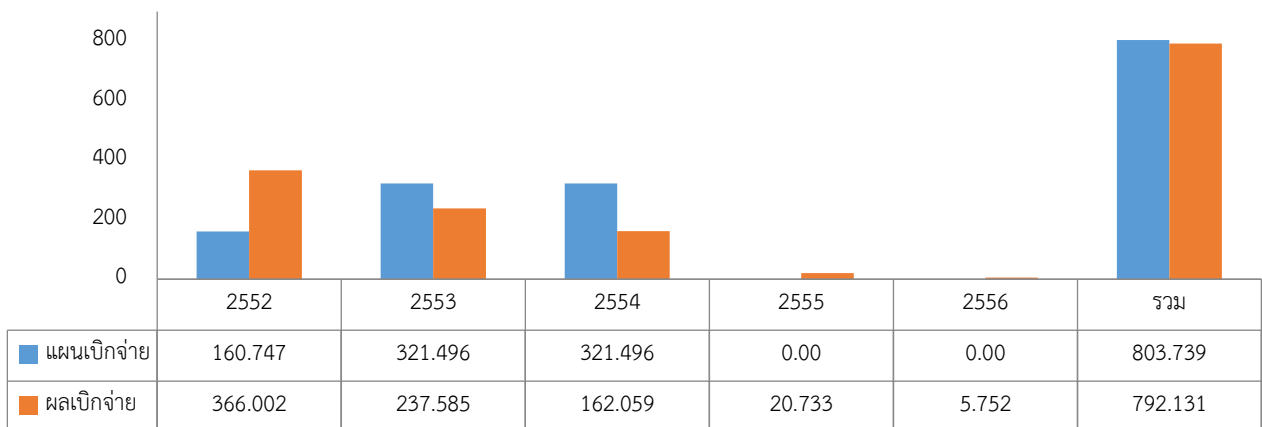
ค่าใช้จ่าย	วงเงินตามมติ ครม.	ผลการดำเนินงาน	สูง (ต่ำ) กว่าแผน	สูง (ต่ำ) กว่าแผน (ร้อยละ)
1. ระบบส่งน้ำดิบ	336.038	349.404	13.366	3.98
2. ระบบผลิตน้ำประปา	307.647	225.793	(81.854)	(26.61)
3. ระบบส่งน้ำ - จ่ายน้ำ	140.054	111.796	(28.258)	(20.18)
4. งานอื่น ๆ	20.000	19.248	(0.752)	(3.76)
5. งานเพิ่มจากมติ ครม.	-	85.890	85.890	-
รวม	803.739	792.131	(11.608)	(1.44)

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

แผนและผลการเบิกจ่าย

โครงการมีแผนและผลการเบิกจ่ายรายปีงบประมาณ (วงเงินไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) สรุปได้ ดังนี้

หน่วย: ล้านบาท



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

4) อัตราผลตอบแทนของโครงการ (ใช้สำหรับอ้างอิงเท่านั้น)

ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ กปภ. ประเมินการอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Internal Rate of Return: EIRR) และอัตราผลตอบแทนทางการเงิน (Financial Internal Rate of Return: FIRR) (การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์) ของโครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา ระยะเวลา 25 ปี ที่ร้อยละ 29.26 และร้อยละ 17.23 ตามลำดับ (อัตราคิดลดร้อยละ 12) โดยผลประโยชน์ของโครงการคำนวณจากราคาน้ำดื่ม ราคาหน้าใช้ รายได้น้ำจำหน่ายเฉลี่ย



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพญา จังหวัดชลบุรี

รายได้น้ำใช้เฉลี่ย และรายได้น้ำอุตสาหกรรมเฉลี่ย ขณะที่ต้นทุนประกอบด้วยเงินลงทุนของโครงการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน และค่าบำบัดน้ำเสีย โดย กปภ. จะคำนวณ EIRR และ FIRR อีกครั้งหลังจากโครงการแล้วเสร็จ 10 ปี เพื่อให้สอดคล้องกับแผนงานที่ระบบผลิตจะสามารถรองรับการใช้งานได้ในระยะเวลา 10 ปี อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน กปภ. ไม่ได้จัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำแยกตามรายการข้างต้นเนื่องจากไม่มีการจำหน่ายน้ำดื่ม รวมทั้งการบำบัดน้ำเสียเป็นภารกิจของเมืองพญา ซึ่งเมืองพญาจัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสียจากผู้ใช้น้ำโดยตรง สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ (สบน.) ได้คำนวณค่า EIRR และ FIRR โดยใช้รายได้จากการจำหน่ายน้ำ ค่าติดตั้งและค่าบริการของผู้ใช้น้ำทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ ผู้ใช้น้ำประเภท 1 ที่อยู่อาศัย ประเภท 2 ราชการ รัฐวิสาหกิจ และธุรกิจขนาดเล็ก และประเภท 3 ธุรกิจขนาดใหญ่และอุตสาหกรรม ขณะที่ต้นทุนประกอบด้วยเงินลงทุนของโครงการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและมูลค่าน้ำสูญเสีย โดยมีอัตราผลตอบแทนของโครงการสูงกว่าแผน รายละเอียดปรากฏตามตาราง

อัตราผลตอบแทน	EIRR (ร้อยละ)	FIRR (ร้อยละ)	ตัวแปรในการคำนวณผลประโยชน์
แผน (กปภ.) (อัตราคิดลดร้อยละ 12)	29.26	17.23	- ราคาน้ำดื่ม / ราคาน้ำใช้ - รายได้น้ำจำหน่ายเฉลี่ย - รายได้น้ำใช้เฉลี่ย - รายได้น้ำอุตสาหกรรม
แผน (สบน.) (อัตราคิดลดร้อยละ 8)	66.00	-2.50	- รายได้จากการจำหน่ายน้ำ ค่าติดตั้งและ ค่าบริการของผู้ใช้น้ำประเภท 1/2/3
ผล (สบน.)	67.70	14.70	

ผลการประเมินด้านประสิทธิผล

ได้คะแนน b พิจารณาเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้รับกับเป้าหมายของโครงการ ซึ่งตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านประสิทธิผลของโครงการ ได้แก่ การเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปา จำนวนผู้ใช้น้ำประปา ปริมาณน้ำจำหน่าย และอัตราน้ำสูญเสีย โดยจำนวนผู้ใช้น้ำประปาเป็นไปตามแผนงาน ขณะที่ตัวชี้วัดอื่น ๆ มีผลการดำเนินงานต่ำกว่าแผน โดยมีรายละเอียดสรุปได้ ดังนี้

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	สูง (ต่ำ) กว่าแผน	สูง (ต่ำ) กว่าแผน (ร้อยละ)
1. การเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปา (ลบ.ม./ชม.)	3,500	3,000	(500)	(14.29)
2. จำนวนผู้ใช้น้ำประปา ณ สิ้นปี 2561 (ราย)	92,878	94,850	1,972	2.12
3. ปริมาณน้ำจำหน่าย ปี 2561 (ล้าน ลบ.ม.)	61.13	50.91	(10.22)	(16.72)
4. อัตราน้ำสูญเสีย ปี 2561 (ร้อยละ)	23.03	32.69	9.66	41.94

1) กำลังผลิตน้ำประปา

เพื่อให้ กปภ. สาขาพญา มีศักยภาพกำลังผลิตน้ำประปาได้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำประปาในพื้นที่ กปภ. ได้ก่อสร้างระบบผลิตเพิ่มเติมขนาด 3,000 ลบ.ม./ชม. ซึ่งต่ำกว่าแผนงานของ กปภ. ที่วางแผนการเพิ่มกำลังผลิตขนาด 3,500 ลบ.ม./ชม. เนื่องจากไม่สามารถจัดหาที่ดินสำหรับการก่อสร้างโรงสูบน้ำดิบเพื่อส่งน้ำไปยังสถานีผลิตน้ำมาบประชันได้ (กปภ. ใช้เงินรายได้ปีงบประมาณ 2559 ดำเนินการก่อสร้างในภายหลัง) โดยตามแผนงานเดิม กปภ. คาดว่า



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

จะสามารถรองรับความต้องการใช้น้ำได้ถึงปี 2566 แต่จากข้อมูลความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน กปภ. คาดว่าจะเต็มศักยภาพการผลิตเร็วกว่าแผนที่กำหนดในปี 2565 โดยแสดงข้อมูลกำลังผลิตน้ำประปาส่วนเพิ่มและสัดส่วนความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยต่อกำลังผลิต ดังนี้

ตัวชี้วัด	แผนการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	ต่ำกว่าแผน	ต่ำกว่าแผน (ร้อยละ)
กำลังผลิตน้ำประปาส่วนเพิ่ม (ลบ.ม./ชม.)	3,500	3,000	500	14.29

หน่วย : ร้อยละ

สัดส่วนความต้องการใช้น้ำเฉลี่ยต่อกำลังผลิต	2551	2556 (โครงการแล้วเสร็จ)	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
แผน	97.28	71.43	74.82	78.22	81.62	85.03	88.45	91.88	95.31	98.75	102.19
ผล	90.62	64.34	65.58	68.98	71.68	87.10	83.90	88.59	-	-	-

2) จำนวนผู้ใช้น้ำประปา

การดำเนินโครงการดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปาเพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำรายใหม่ในอนาคต โดย กปภ. ได้ประมาณการว่าจะมีผู้ใช้น้ำเพิ่มขึ้นปีละ 3,500 ราย ภายหลังจากโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2556 กปภ. สาขาพัตยาจะมีจำนวนผู้ใช้น้ำประปาเพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 4,851 ราย ระหว่างปี 2557 -2561 ซึ่งสูงกว่าแผนที่ กปภ. คาดการณ์ไว้ที่ปีละ 3,500 ราย โดยในปี 2561 กปภ. สาขาพัตยา มีจำนวนผู้ใช้น้ำประปา 94,850 ราย สูงกว่าแผน 1,972 ราย หรือร้อยละ 2.12 รายละเอียดแผนและผลจำนวนผู้ใช้น้ำประปาปรากฏตามตาราง

หน่วย: ราย

ปี	แผน	ผล	สูง (ต่ำ) กว่าแผน	สูง (ต่ำ) กว่าแผน (ร้อยละ)
2551	57,878	55,823	(2,055)	(3.55)
2556 (โครงการแล้วเสร็จ)	75,378	70,595	(4,783)	(6.35)
2557	78,878	75,365	(3,513)	(4.45)
2558	82,378	80,960	(1,418)	(1.72)
2559	85,878	85,678	(200)	(0.23)
2560	89,378	90,496	1,118	1.25
2561	92,878	94,850	1,972	2.12

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

3) ปริมาณน้ำจำหน่าย

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำจำหน่ายของ กปภ. สาขาพัตยาหลังจากโครงการแล้วเสร็จพบว่าปริมาณน้ำจำหน่ายต่ำกว่าที่ประมาณการไว้ โดยในปี 2561 สาขาพัตยาจะมีปริมาณน้ำจำหน่ายรวม 50.91 ล้าน ลบ.ม. หรือร้อยละ 16.72 ของแผน



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพืทยา จังหวัดชลบุรี

เนื่องจากโครงสร้างผู้ใช้น้ำของสาขาพืทยาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีผู้ใช้น้ำประเภทที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นในสัดส่วนมากกว่าที่ได้คาดการณ์ไว้ ซึ่งผู้ใช้น้ำประเภทดังกล่าวมีอัตราการใช้น้ำต่ำกว่าผู้ใช้น้ำประเภทอื่น ๆ เช่น ธุรกิจและอุตสาหกรรม โดย ณ สิ้นปี 2561 กปภ. สาขาพืทยา มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 94,850 ราย และมีสัดส่วนผู้ใช้น้ำแบ่งตามประเภท ดังนี้ (1) ที่อยู่อาศัย ร้อยละ 74 (2) หน่วยงานราชการและธุรกิจขนาดเล็ก ร้อยละ 11 และ (3) ธุรกิจขนาดใหญ่และอุตสาหกรรม (รวมถึงโรงแรมและรีสอร์ท) ร้อยละ 15 เปรียบเทียบกับข้อมูลในช่วงเวลาที่จัดทำแผนในปี 2551 ที่มีผู้ใช้น้ำประเภท 1 2 และ 3 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 59 16 และ 25 ตามลำดับ รายละเอียดปริมาณน้ำจำหน่ายของ กปภ. สาขาพืทยาปรากฏตามตาราง

หน่วย: ล้าน ลบ.ม.

ปี	แผน	ผล	ต่ำกว่าแผน	ต่ำกว่าแผน (ร้อยละ)
2551	37.72	33.42	4.30	11.40
2556 (โครงการแล้วเสร็จ)	49.37	41.80	7.57	15.33
2557	51.71	43.21	8.50	16.44
2558	54.06	46.03	8.03	14.85
2559	56.41	47.50	8.91	15.79
2560	58.77	48.79	9.98	16.98
2561	61.13	50.91	10.22	16.72

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

4) อัตราน้ำสูญเสีย

กปภ. สาขาพืทยา ประสบปัญหาอัตราน้ำสูญเสียสูงกว่าแผน โดยในปี 2560 อัตราน้ำสูญเสียสูงถึงร้อยละ 38.13 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากปี 2559 และสูงกว่าแผนที่กำหนดไว้ถึงร้อยละ 15.10 ซึ่ง กปภ. ได้กำหนดเป้าหมายอัตราน้ำสูญเสียในปี 2551 - 2561 ไว้ที่ร้อยละ 23.03 โดย กปภ. ชี้แจงว่าอัตราน้ำสูญเสียที่สูงกว่าแผนส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากระบบท่อส่ง - จ่ายน้ำประปาส่วนใหญ่ผ่านการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน สำหรับอัตราน้ำสูญเสียที่เพิ่มขึ้นอย่างมากในปี 2560 - 2561 เกิดจากน้ำสูญเสียในระบบผลิต (ปริมาณน้ำดิบที่เข้าระบบผลิต - ปริมาณน้ำประปาจากระบบผลิต) เพิ่มสูงขึ้นมาก ซึ่ง กปภ. ตรวจสอบแล้วพบว่ามีความผิดปกติของตัวเลขปริมาณน้ำดิบที่เข้าระบบผลิตที่อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการบันทึกปริมาณน้ำดิบระหว่างสถานีผลิตน้ำของ กปภ. สาขาแหลมฉบังและสาขาพืทยาที่มีการใช้ท่อส่งน้ำดิบร่วมกัน ทั้งนี้ กปภ. สาขาพืทยา อยู่ระหว่างการจัดหาเอกชนบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย รายละเอียดแผนและผลการดำเนินงานด้านอัตราน้ำสูญเสียปรากฏตามตาราง

หน่วย: ร้อยละ

อัตราน้ำสูญเสีย	2551	2556 (โครงการแล้วเสร็จ)	2557	2558	2559	2560	2561
แผน	23.03						
ผล	23.27	26.12	25.23	26.03	26.58	38.13	32.69
สูงกว่าแผน	0.12	3.09	2.20	3.00	3.55	15.10	9.66

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค



ผลการประเมินด้านผลกระทบ

ได้คะแนน a: ประเมินการบรรลุเป้าหมายโครงการในภาพรวมหรือในระดับที่กำหนดไว้ ทั้งในส่วนของผลลัพธ์ทางตรงและทางอ้อมจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยโครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยาส่งผลให้ธุรกิจและครัวเรือนในพื้นที่ได้รับบริการน้ำประปาที่มีมาตรฐานอย่างเพียงพอและทั่วถึงซึ่งช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและพัฒนาระบบสาธารณสุขภูมิภาคเพื่อการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจในพื้นที่ โดยเฉพาะธุรกิจการท่องเที่ยว โดยมีรายละเอียดผลกระทบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

ผลกระทบที่เกิดจากโครงการ

ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ ครัวเรือนบางส่วนในพื้นที่เมืองพัตยายังคงใช้น้ำจากบ่อบาดาลและบ่อน้ำผิวดินเพื่อการอุปโภคและบริโภค ซึ่งในบางช่วงเวลาปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้งานและครัวเรือนต้องพึ่งพาไฟฟ้าในการสูบน้ำ นอกจากนี้ น้ำจากบ่อบาดาลและบ่อน้ำผิวดินอาจมีการปนเปื้อนสารต่าง ๆ ที่ไม่ปลอดภัยสำหรับการบริโภค หลังจากโครงการดำเนินการแล้วเสร็จ ครัวเรือนสามารถเข้าถึงบริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอและทั่วถึงยิ่งขึ้น อีกทั้งกระบวนการผลิตน้ำประปาและกระบวนการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาของ กปภ. สาขาพัตยา ได้รับการรับรองจากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ว่ามีความสะอาด ปลอดภัย สามารถใช้ในการอุปโภคบริโภคได้อย่างมั่นใจ โดย กปภ. มีการตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำประปาให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ ในส่วนของภาคธุรกิจในพื้นที่บริการของ กปภ. สาขาพัตยา เช่น โรงแรมและรีสอร์ท ได้รับบริการน้ำประปาที่มีความสม่ำเสมอขึ้นและเพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจ ซึ่งสนับสนุนเป้าหมายการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของเมืองพัตยา

ผลการประเมินด้านความยั่งยืน

ได้คะแนน a: ประเมินความพร้อมของหน่วยงานเจ้าของโครงการในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาและความต่อเนื่องของการดำเนินงานภายหลังโครงการเสร็จสิ้น โดย กปภ. มีส่วนงานและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา และมีการจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ กปภ. สาขาพัตยา มีรายได้จากการดำเนินงานสูงกว่าแผนมาโดยตลอด โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้าน ดังนี้

1) การบำรุงรักษา

- กปภ. มีส่วนงานและบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา โดย กปภ. สาขาพัตยา ซึ่งเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการมีแผนการบำรุงรักษาระบบผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่องและมีการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ระบบผลิต (Preventive Maintenance: PM) ในการวัดค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ของอุปกรณ์ที่ใช้งาน เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ผลและประเมินสภาพเครื่องจักรที่ใช้งาน โดยมีการเก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงกรณีเครื่องจักรเสียหายกะทันหัน ลดงบประมาณในการซ่อมแซม และสามารถวางแผนการบริหารงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาได้ในระยะยาว โดยมีการแบ่งความรับผิดชอบด้านการดูแลรักษา ดังนี้

- กปภ. สาขาพัตยาเป็นผู้ดูแลการดำเนินงานของระบบผลิตน้ำประปาและระบบจ่ายน้ำประปา โดยจะทำการบำรุงรักษาระบบผลิตและระบบจำหน่ายเป็นประจำตามความเหมาะสม และจะทำการของบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาไปยัง กปภ. เขต 1 เป็นประจำทุกปี

- กปภ. เขต 1 เป็นผู้ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลการบำรุงรักษาระบบผลิตและระบบจำหน่ายตามความเหมาะสม พิจารณาจัดสรรและของบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบผลิตและจำหน่ายน้ำประปา



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

- กปภ. สำนักงานใหญ่เป็นผู้จัดทำโครงการ PM และเป็นผู้พิจารณาจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษา ซึ่ง กปภ. สาขาพัตยา ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีรายละเอียดค่าใช้จ่ายด้านการซ่อมบำรุงปรากฏตามตาราง

ปีงบประมาณ	ค่าซ่อมบำรุง
2556	32.78
2557	49.14
2558	60.96
2559	59.82
2560	46.79
2561	37.49

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค

2) ผลการดำเนินงาน

หลังจากโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ กปภ. สาขาพัตยา มีผลกำไรจากการดำเนินงานมาโดยตลอดแม้ว่าโครงสร้างผู้ใช้น้ำจะเปลี่ยนแปลงไปโดยมีสัดส่วนผู้ใช้น้ำประเภทธุรกิจขนาดใหญ่และอุตสาหกรรม (ประเภท 3) ลดลงจากเดิม อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บค่าน้ำประปาจากผู้ใช้น้ำประเภท 3 มีอัตราสูงกว่าประเภท 1 และ 2 ประกอบกับผู้ใช้น้ำกลุ่มดังกล่าวมีปริมาณการใช้น้ำในอัตราสูงกว่าประเภทอื่น จึงเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำที่เป็นรายได้หลักของสาขา คิดเป็นสัดส่วนรายได้ร้อยละ 55 ของรายได้ทั้งหมด โดยในปี 2561 กปภ. สาขาพัตยา มีรายได้จากการดำเนินงานรวม 1,388.33 ล้านบาท ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน 583.31 ล้านบาท และมีผลกำไร 805.02 ล้านบาท รายละเอียดผลการดำเนินงานของ กปภ. สาขาพัตยา ปรากฏตามตาราง

หน่วย: ล้านบาท

ปี	รายได้	ค่าใช้จ่าย	กำไร (ขาดทุน)
2551	637.18	305.59	331.59
2556 (โครงการแล้วเสร็จ)	1,109.46	589.22	520.24
2557	1,165.99	578.08	587.91
2558	1,263.86	675.67	588.19
2559	1,293.37	669.96	623.41
2560	1,324.31	667.03	657.28
2561	1,388.33	583.31	805.02

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาค



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

9. สรุปผลการประเมินโครงการ: ระดับ B พอใจมาก

หลักเกณฑ์	รายละเอียด	ผลการประเมิน	เหตุผลประกอบ
1. ความสอดคล้อง	เพื่อประเมินว่ากิจกรรมและวิธีการดำเนินโครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ นโยบายและการจัดลำดับความสำคัญ	a – พอใจมากที่สุด	โครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภคเพื่อให้เศรษฐกิจในพื้นที่สามารถเติบโตได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน สนับสนุนการเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของเมืองพัตยา และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) การพัฒนาด้านสาธารณูปการ (น้ำประปา) เพื่อขยายกำลังการผลิตน้ำประปาและกระจายโครงข่ายการให้บริการน้ำประปาให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ และบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียในระบบส่งน้ำและระบบจำหน่ายน้ำ รวมทั้งแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 - 2580) ประเด็นการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ แผนย่อยการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ การจัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบทโดยจัดให้น้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนชนบทในปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เข้าถึงได้
2. ประสิทธิภาพ	เพื่อประเมินความเหมาะสมของปัจจัยที่ทำให้โครงการสำเร็จตามแผนการดำเนินงาน ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ	b – พอใจมาก	ผลผลิตของโครงการต่างจากแผนงาน โดยมีการยกเลิกงานก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาที่สถานีผลิตน้ำมาบประชัน เนื่องจากไม่สามารถจัดหาที่ดินสำหรับก่อสร้างโรงสูบน้ำดิบได้และเพิ่มงานวางท่อส่งน้ำดิบและท่อส่งน้ำประปาไปยัง กปภ. สาขาแหลมฉบัง ที่อยู่นอกเหนือเขตพื้นที่บริการของ กปภ. สาขาพัตยา ซึ่งเกินขอบเขตงานตามมติ ครม. โดยโครงการมีระยะเวลาดำเนินการมากกว่าแผน 520 วัน หรือร้อยละ 47.44 และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ 792.131 ล้านบาท ซึ่งรวมถึงค่างานวางท่อส่งน้ำดิบและท่อประปาไป กปภ. สาขาแหลมฉบัง โดยมีค่าใช้จ่ายรวมต่ำกว่าแผน 11.608 ล้านบาท
3. ประสิทธิภาพ	เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลผลิตที่ได้รับกับเป้าหมายของโครงการ	b – พอใจมาก	โครงการสามารถเพิ่มกำลังผลิตน้ำประปาและประสิทธิภาพของระบบส่ง-จ่ายน้ำประปาในเมืองพัตยาและพื้นที่โดยรอบ เพื่อให้สามารถรองรับความต้องการใช้น้ำประปาของภาคครัวเรือนและภาคธุรกิจที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดดังต่อไปนี้ (1) กำลังผลิตน้ำประปาเพิ่มขึ้นขนาด 3,000 ลบ.ม./ชม. ต่ำกว่าแผน 500 ลบ.ม./ชม หรือร้อยละ 14.29 (2) จำนวนผู้ใช้น้ำประปาของ กปภ. สาขาพัตยา ปี 2561 สูงกว่าแผน 1,972 ราย หรือร้อยละ 2.12 (3) ปริมาณน้ำจำหน่าย กปภ. สาขาพัตยา ปี 2561 ต่ำกว่าแผน 10.22 ล้าน ลบ.ม. หรือร้อยละ 16.72 (4) อัตราน้ำสูญเสียของ กปภ. สาขาพัตยา ปี 2561 สูงกว่าแผนร้อยละ 41.94 (แผนร้อยละ 23.03 ผลร้อยละ 32.69)



โครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยา จังหวัดชลบุรี

หลักเกณฑ์	รายละเอียด	ผลการประเมิน	เหตุผลประกอบ
4. ผลกระทบ	เพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมายโครงการในภาพรวมหรือในระดับที่กำหนดไว้ในส่วนของผลลัพธ์ทางตรงและผลลัพธ์ทางอ้อม	a – พอใจมากที่สุด	โครงการส่งผลให้ธุรกิจและครัวเรือนในพื้นที่ได้รับบริการน้ำประปาที่มีมาตรฐานอย่างเพียงพอและทั่วถึง ซึ่งช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนและพัฒนาระบบสาธารณสุขภูมิภาคเพื่อการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจในพื้นที่
5. ความยั่งยืนของโครงการ	เพื่อประเมินความพร้อมของหน่วยงานเจ้าของโครงการในการจัดทำแผนบำรุงรักษาและความต่อเนื่องของการดำเนินงานภายหลังโครงการเสร็จสิ้น	a – พอใจมากที่สุด	กปภ. มีบุคลากรที่รับผิดชอบด้านการบำรุงรักษา มีแผนการบำรุงรักษาและจัดสรรงบประมาณเพื่อการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยมีการใช้เทคโนโลยีช่วยในการประเมินสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ นอกจากนี้ กปภ. สาขาพัตยามีกำไรจากการดำเนินงานมาโดยตลอด ในปี 2561 กปภ. สาขาพัตยามีกำไร 805.02 ล้านบาท

10. ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ

1) ผู้ใช้น้ำประปาทั้งภาคธุรกิจและครัวเรือนในเมืองพัตยาและพื้นที่โดยรอบได้รับบริการน้ำประปาอย่างเพียงพอและทั่วถึง ซึ่งเมืองพัตยาเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวระดับนานาชาติ การดำเนินโครงการปรับปรุงขยายการประปาพัตยาช่วยสนับสนุนการพัฒนาระบบสาธารณสุขภูมิภาคเพื่อการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจในพื้นที่โดยเฉพาะธุรกิจท่องเที่ยวของจังหวัด

2) กปภ. สามารถแก้ไขปัญหาการให้บริการน้ำประปาทั้งในเชิงปริมาณ ได้แก่ ความทั่วถึงของการให้บริการน้ำประปา และในเชิงคุณภาพ ได้แก่ การให้บริการน้ำประปาที่สะอาดและปลอดภัยสำหรับการอุปโภคและบริโภค

11. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

1) งานวางท่อส่งน้ำ – จ่ายน้ำจำเป็นต้องรอการอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ทำให้ดำเนินการล่าช้า โดย กปภ. มีแนวทางการแก้ไขโดยการปรับแบบก่อสร้าง รวมทั้งติดตามการขออนุญาตกับเจ้าของพื้นที่ เมื่อได้รับอนุญาตจะดำเนินการแจ้งให้ผู้รับจ้างเข้าดำเนินการพร้อมขยายระยะเวลาก่อสร้างตามจำนวนวันจริงที่ไม่สามารถเข้าพื้นที่เพื่อดำเนินการได้

2) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้ตามรูปแบบเนื่องจากไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและไม่สามารถจัดหาหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อติดตั้งให้กับ กปภ. ที่สถานีสูบน้ำดิบบางพระ 2 ได้ กปภ. จึงได้ปรับแบบก่อสร้างเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการต่อไปได้และขยายอายุสัญญาก่อสร้างตามระยะเวลาที่ผู้รับจ้างไม่สามารถเข้าดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ได้



12. บทเรียนที่ได้รับและข้อเสนอแนะ

1) การปรับเพิ่มขอบเขตการดำเนินโครงการและกรอบวงเงินลงทุนเพื่อผลิตน้ำประปาจำหน่ายนอกพื้นที่โครงการ เห็นควรให้ กปภ. พิจารณาถึงผลกระทบกับประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโครงการที่ต่ำกว่าแผนงาน และวัตถุประสงค์ของโครงการด้วย

2) เพื่อลดปัญหาความล่าช้าในการดำเนินโครงการ กปภ. ควรพิจารณาจัดทำแนวทางสำรองในการดำเนินโครงการ รวมทั้งเตรียมความพร้อมด้านที่ดินสำหรับการก่อสร้างสถานีสูบน้ำดิบก่อนขออนุมัติดำเนินโครงการจาก ครม. เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการและเบิกจ่ายงบประมาณได้ตามแผนงาน และควรมีการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเจ้าของพื้นที่อย่างใกล้ชิด เพื่อให้การวางแผนงานและดำเนินโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3) กปภ. ควรให้ความสำคัญกับการดำเนินงานตามแผนการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสีย ซึ่งเป็นตัวชี้วัดของ กปภ. และควรมีการกำหนดแนวทางในการดำเนินการกรณีที่ผลการบริหารจัดการลดน้ำสูญเสียไม่เป็นไปตามแผนงาน

รับฟังการบรรยายสรุปผลการดำเนินโครงการและลงพื้นที่โครงการ

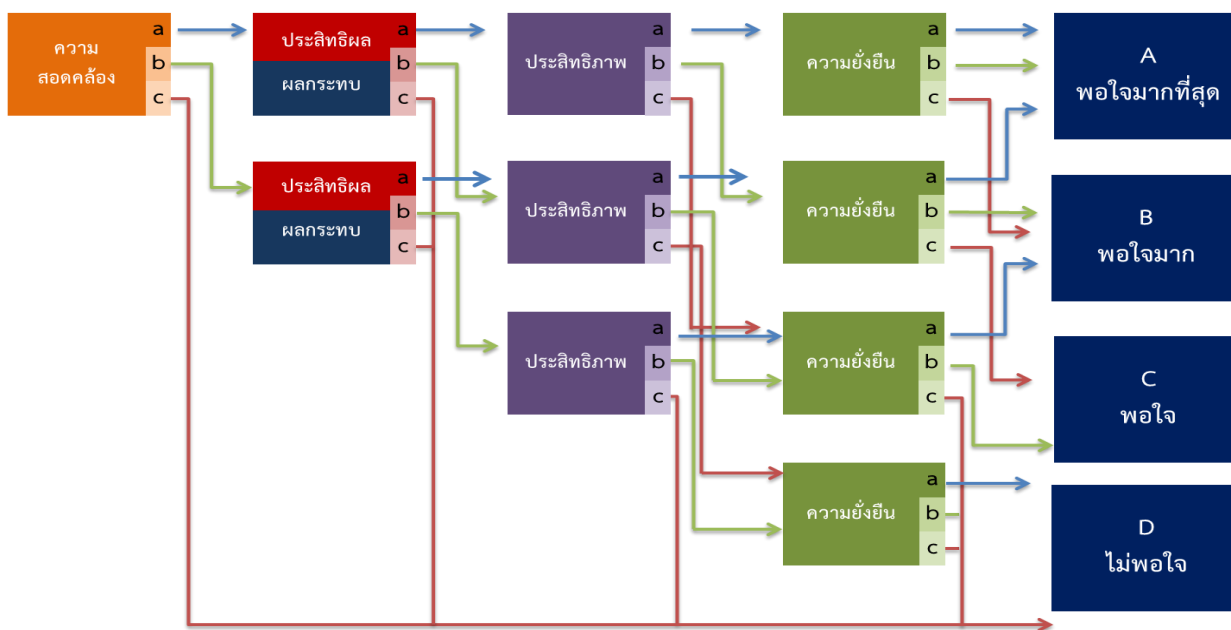


รับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย





13. เกณฑ์การประเมินโครงการ



การให้คะแนนภาพรวมด้านประสิทธิผลและผลกระทบจะใช้วิธีการให้คะแนนย่อย ดังนี้

- aa (6 คะแนน) = คะแนนรวม a
- ab, ba, ac, bb (4 - 5 คะแนน) = คะแนนรวม b
- Ba, cb, cc (2 - 3 คะแนน) = คะแนนรวม c

14. สรุปผลการประเมินโครงการปรับปรุงขยายการประปาพืทยา จังหวัดชลบุรี

