

รายงานปิดโครงการ  
(Project Completion Report)

โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว



จัดทำโดย  
สำนักบริหารโครงการ  
สิงหาคม 2557

## สารบัญ

บทที่	หน้า
บทที่ 1: หลักการและเหตุผล	5
1. หลักการและเหตุผล	5
2. วัตถุประสงค์	5
บทที่ 2: ความเป็นมาของโครงการ	6
บทที่ 3: ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	7
1. ข้อมูลพื้นฐานโครงการ	7
2. ขอบเขตของโครงการ	8
3. ข้อมูลด้านการดำเนินโครงการ	8
บทที่ 4: ผลการดำเนินโครงการ	9
1. การจัดหาผู้รับเหมาและวิศวกรที่ปรึกษา	9
2. การเบิกจ่ายเงินของโครงการ	9
3. ต้นทุนการก่อสร้าง	10
4. การก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้าง	10
4.1 งานก่อสร้างและระยะเวลาการก่อสร้าง	10
4.2 ระยะเวลาดำเนินโครงการ	10
4.3 การควบคุมงานก่อสร้าง	10
4.4 การใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทย	11
4.5 ศักยภาพของผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษา	11
บทที่ 5: ปัญหาและอุปสรรคระหว่างการดำเนินโครงการ	14
บทที่ 6: ผลสำเร็จของโครงการ	14
1. ผลสำเร็จของโครงการ	14
2. ความพึงพอใจในการประสานงานกับ สฟพ.	14
3. ความพึงพอใจต่อบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษาไทย	14
4. ผลกระทบและผลประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ	14
บทที่ 7: ข้อเสนอแนะของโครงการ	16

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1 ประกาศ สพพ. เรื่อง การประเมินผลโครงการที่เสร็จแล้ว
- ภาคผนวก 2 สัญญาเงินกู้โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์
- ภาคผนวก 3 สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง บริษัท ไทยวัฒน์วิศวกรรมทาง จำกัด
- ภาคผนวก 4 สัญญาว่าจ้างวิศวกรควบคุมงานก่อสร้าง บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนท์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
- ภาคผนวก 5 การเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายโครงการ
- ภาคผนวก 6 ตารางการชำระคืนเงินต้น (Amortization Schedule)
- ภาคผนวก 7 Certificates ของผู้รับเหมา
- ภาคผนวก 8 มูลค่างานก่อสร้าง (Total Amount of Project) และการใช้สินค้าไทย
- ภาคผนวก 9 รูปภาพแสดงความก้าวหน้าโครงการ

## คำย่อ

คพพ.	คณะกรรมการบริหารสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน
กรม.	คณะรัฐมนตรี
ผอ. สพพ.	ผู้อำนวยการสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน
รมว. กค.	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
สบค.	สำนักบริหารโครงการ
สพพ.	สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน
NEDA	Neighbouring Countries Economic Development Cooperation Agency (Public Organization)
VUDAA	Vientiane Urban Development and Administrative Authority (VUDAA)

## บทที่ 1

### หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.) ได้มีประกาศ สพพ. เรื่องการประเมินผลโครงการที่เสร็จแล้ว ลงวันที่ 10 มิถุนายน 2555 (ภาคผนวก 1) ให้สำนักงานดำเนินการประเมินผลเพื่อจัดทำรายงานปิดโครงการสำหรับโครงการให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ประเทศเพื่อนบ้านหลังจากเสร็จเรียบร้อยแล้ว 1 ปี ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลของโครงการทั้งในด้านวิศวกรรมและด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในระหว่างดำเนินโครงการ เช่น การติดตามเร่งรัดโครงการ การเบิกจ่ายเงิน และการจัดหาที่ปรึกษาและผู้รับเหมา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เปรียบเทียบความสำเร็จของโครงการที่เกิดขึ้น มีความสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงินระหว่าง สพพ. กับ ผู้รับความช่วยเหลือ ทั้งนี้ เพื่อให้รายงานปิดโครงการดังกล่าวเป็นบทเรียนสำหรับการปฏิบัติงานของ สพพ. และผู้รับความช่วยเหลือสำหรับโครงการในอนาคตต่อไป

### วัตถุประสงค์

จัดทำรายงานปิดโครงการโดยประเมินความสำเร็จโครงการโครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ที่ดำเนินการแล้วเสร็จเปรียบเทียบกับขอบเขตโครงการตามสัญญาความช่วยเหลือทางการเงินระหว่าง สพพ. กับ สปป.ลาว

## บทที่ 2

### ความเป็นมาโครงการ

โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ระยะที่ 2 เป็นโครงการต่อยอดร่องระบายน้ำในส่วนที่ขาดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่โครงการที่ สพพ. ได้ให้ความช่วยเหลือไปแล้วในอดีต จำนวน 2 โครงการ คือ โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำฮ่องวัตไต ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2551 และโครงการปรับปรุงถนนและระบบระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จ เมื่อเดือนกรกฎาคม 2555 โดยโครงการดังกล่าวจะเป็นการก่อสร้างระบบร่องระบายน้ำส่วนสุดท้ายที่จะทำให้การระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์มีความเชื่อมโยงอย่างสมบูรณ์แบบ โดยเป็นการเชื่อมโยงบึงสีโคตรบอง ซึ่งเป็นเขตพื้นที่โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ในระยะแรกไปยังร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อยและระบายออกไปยังร่องระบายน้ำฮ่องวัตไต เพื่อลดปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเป็นแหล่งกักเก็บน้ำจากบริเวณพื้นที่สีโคตรบองในช่วงฤดูฝน เพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ รวมทั้งเชื่อมโยงระบบระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งโครงการดังกล่าวจะทำให้ประชาชนลาวที่พักอาศัยในนครหลวงเวียงจันทน์ได้รับประโยชน์จากโครงการดังกล่าวมากกว่า 1,000 ครัวเรือน

ที่ผ่านมาคลองหนองด้วงน้อยมีลักษณะเป็นร่องระบายน้ำดินแคบ ตื้นเขินและขาดการบำรุงรักษา จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงร่องระบายน้ำดังกล่าวให้เป็นร่องระบายคอนกรีต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในเขตนครหลวงเวียงจันทน์ ดังนั้น เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2554 รัฐบาล สปป.ลาว จึงได้ขอรับความช่วยเหลือทางการเงินจากรัฐบาลไทยผ่าน สพพ. เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการดังกล่าว

ในการนี้ เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2555 คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเห็นชอบให้ สพพ. ดำเนินการให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ สปป.ลาว เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับโครงการดังกล่าว ในวงเงิน 95.40 ล้านบาท และ สพพ. ได้ลงนามในสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงินกับรัฐบาล สปป.ลาว เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2555 ในรูปแบบเงินกู้ยืมเงินผ่อนปรนอัตราดอกเบี้ย ร้อยละ 1.5 ต่อปี อายุสัญญา 20 ปี (รวมระยะเวลาปลอดหนี้ 5 ปี) โดยใช้จ่ายเงินสะสมของ สพพ. ที่รัฐบาลจัดสรรให้เมื่อแรกจัดตั้งสำนักงานฯ เป็นแหล่งเงินทุนสำหรับการดำเนินงาน ซึ่งมีขอบเขตงาน ดังนี้

1. ปรับปรุงบึงหนองด้วงน้อย โดยมีการขุดลอกบึงและจัดทำคันดินรอบบึงหนองด้วงน้อย ให้เป็นแก้มลิงที่จะรองรับน้ำจากบึงหนองด้วง
2. ก่อสร้างร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อย ในลักษณะของร่องระบายน้ำคอนกรีต U-Ditch ขนาดกว้าง 2.50 เมตร และความลึก 2.50 เมตร
3. ก่อสร้างบริการ (Service Road) ขนานร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อย ความกว้าง 4 เมตร และความยาว 670 เมตร
4. งานจัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง

## บทที่ 3

### ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ระยะที่ 2 (หนองด้วงน้อย) เป็นโครงการปรับปรุงระบบระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ให้มีคุณภาพมากขึ้น และทำหน้าที่เป็นแก้มลิงย่อยสำหรับกักเก็บน้ำ แก้ปัญหาน้ำท่วมในนครหลวงเวียงจันทน์บริเวณเมืองสีโคตรบอง นอกจากนี้ ยังเป็นการเชื่อมโยงระบบระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งมีขอบเขตการดำเนินงานประกอบด้วย

- 1) บึงหนองด้วงน้อย
- 2) ก่อสร้างร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อย ความยาว 670 เมตร
- 3) ก่อสร้างถนนบริการ ความยาว 670 เมตร
- 4) ก่อสร้างระบบระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง

#### 1. ข้อมูลของโครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ระยะที่ 2 ตามสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินระหว่าง สพพ. กับกระทรวงการเงิน สปป.ลาว มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

ชื่อโครงการ	โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ระยะที่ 2
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ประเทศไทย: สพพ. กระทรวงการคลัง สปป.ลาว: กระทรวงการเงิน และ Vientiane Urban Development and Administrative Authority (VUDAA)
วัตถุประสงค์	ปรับปรุงระบบระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถแก้ไขปัญหาที่ท่วมนครหลวงเวียงจันทน์ในช่วงฤดูฝน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
มติคณะรัฐมนตรี	26 มิถุนายน 2555
วันลงนามในสัญญา	24 กันยายน 2555
วงเงินกู้	95.40 ล้านบาท เป็นเงินกู้ทั้งหมด
หมวดค่าใช้จ่าย	วงเงินกู้แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในหมวดต่างๆ ดังนี้
	<ul style="list-style-type: none"><li>• ค่าก่อสร้าง 91.10 ล้านบาท</li><li>• ค่าวิศวกรที่ปรึกษา 3.00 ล้านบาท</li><li>• ค่าบริหารจัดการ 1.30 ล้านบาท</li></ul>

เงื่อนไขสำคัญที่ผู้รับความช่วยเหลือทางการเงินต้องปฏิบัติ

- ต้องใช้ผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ที่เป็นนิติบุคคลภายใต้กฎหมายไทย
  - สัญญาเงินกู้ต้องอยู่ภายใต้กฎหมายไทย
  - ต้องไม่นำเงินกู้ภายใต้สัญญาเงินกู้ไปจ่ายเป็นภาษีอากรต่างๆ ที่เกิดขึ้นในประเทศผู้กู้
  - การใช้สินค้าและบริการจากไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
- เงื่อนไขทางการเงิน ประกอบด้วย
- อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 1.5 ต่อปี
  - ระยะเวลาอายุสัญญาฯ 20 ปี (รวมระยะเวลาปลอดหนี้ 5 ปี)

- ชำระดอกเบี้ย 2 ครั้ง/ปี ทุกวันที่ 20 พฤษภาคม และ 20 พฤศจิกายน  
ผู้ให้กู้ (Lender) สปป.  
การแบ่งจ่ายเงิน 3 ปี

หน่วย: ล้านบาท

2555	15.00
2556	67.00
2557	13.40
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>95.40</b>

วันสิ้นสุดการเบิกจ่าย 23 กันยายน 2558

## 2. ขอบเขตของโครงการ

- ปรับปรุงบึงหนองดั่งน้อย โดยมีการขุดลอกบึงและจัดทำคานคอนกรีตเสริมเหล็กรอบบึงหนองดั่งน้อยให้เป็นแก้มลิงที่จะรองรับน้ำจากบึงหนองดั่ง
- ก่อสร้างร่องระบายน้ำหนองดั่งน้อย ในลักษณะของร่องระบายน้ำคอนกรีต U-Ditch ขนาดกว้าง 2.50 เมตร ลึก 2.50 เมตร และยาว 670 เมตร
- ก่อสร้างบริการ (Service Road) ขนานร่องระบายน้ำหนองดั่งน้อย ความกว้าง 4 เมตร และความยาว 670 เมตร
- งานจัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้าง

## 3. ข้อมูลการดำเนินโครงการ

นครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว ได้ประกวดราคาจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมการก่อสร้าง ได้ผลสรุป ดังนี้

### 3.1 ผู้รับเหมาก่อสร้าง (Contractor)

- บริษัทไทยวัฒนวิศวกรรมทาง จำกัด
- ลงนามในสัญญาจ้างเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2555
- วงเงินค่าจ้างตามสัญญาจ้างเหมารวมทั้งสิ้น 90,985,720 บาท
- ระยะเวลาในการก่อสร้างรวมทั้งสิ้น 18 เดือน
- เริ่มดำเนินงานเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2556 และแล้วเสร็จ เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2557 ซึ่งผู้รับเหมาสามารถก่อสร้างได้แล้วเสร็จตามแผนกำหนด
- ระยะเวลาประกันผลงาน 365 วัน

สัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปรากฏตามภาคผนวก 2

### 3.2 วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง (Construction Supervision Consultant)

- บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด ลงนามในสัญญาจ้างเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2555
- วงเงินรวมทั้งสิ้น 2,995,000 บาท
- วันที่เริ่มดำเนินงานเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2556 และสิ้นสุดสัญญาวันที่ 30 มิถุนายน 2557

สัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้างปรากฏตามภาคผนวก 3



## บทที่ 4

### ผลการดำเนินโครงการ

#### 1. การจัดหาผู้รับเหมาและวิศวกรที่ปรึกษา

โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ระยะที่ 2 มีการลงนามในสัญญาให้ความช่วยเหลือทางการเงินเมื่อวันที่ 24 กันยายน 2555 มีวงเงินกู้ทั้งสิ้น 95.40 ล้านบาท เป็นเงินกู้ทั้งจำนวน โดยใช้แหล่งเงินทุนจากเงินสะสมของ สปป.

ในการนี้ รัฐบาล สปป.ลาว โดยนครหลวงเวียงจันทน์ (Vientiane Capital) ดำเนินการประกวดราคาจัดหาผู้รับเหมาก่อสร้าง และวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง และลงนามในสัญญาจ้างฯ เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2555 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

	ผู้รับเหมาก่อสร้าง	วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง
	บริษัท ไทยวัฒน์ วิศวกรรมทาง จำกัด	บริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
วงเงินสัญญาจ้างฯ (บาท)	90,985,720.00	2,995,000.00
วันเริ่มต้น/สิ้นสุดสัญญา	2 มกราคม 2556 ถึง 30 มิถุนายน 2557	

#### 2. การเบิกจ่ายเงินตามสัญญาฯ

2.1 สปป.ลาว ได้เริ่มเบิกจ่ายเงินตามสัญญาความช่วยเหลือทางการเงินงวดแรก 3 เมษายน 2556 โดยมีการเบิกจ่ายรวมทั้งสิ้น 27 งวด คิดเป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 95,280,720.00 บาท แบ่งเป็น

- ค่าก่อสร้าง	8 งวด	จำนวน 90,985,720 บาท
- ค่าที่ปรึกษา	15 งวด	จำนวน 2,995,000 บาท
- ค่าบริหารจัดการ สปป.ลาว	3 งวด	จำนวน 1,156,900 บาท
- ค่าธรรมเนียมบริหารจัดการสัญญาของ สปป.	1 งวด	จำนวน 143,100 บาท

สรุปมีการเบิกจ่ายเงินในแต่ละหมวดที่กำหนดไว้ตามสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน ได้

ดังนี้

หน่วย : บาท

หมวด	วงเงินตามสัญญาเงินกู้	วงเงินตามสัญญาจ้าง	รวมการเบิกจ่าย	ร้อยละ
ค่าก่อสร้าง	91,100,000	90,985,720	90,985,720.00	100.00
ค่าที่ปรึกษา	3,000,000	2,995,000	2,995,000.00	100.00
ค่าบริหารจัดการ	1,300,000	1,156,900	1,156,900	100.00
ค่าบริหารจัดการ สปป.		143,100	143,100	100.00
รวม	95,400,000	95,280,720	95,280,720.00	100.00

2.2 เมื่อพิจารณาการเบิกจ่ายของโครงการในภาพรวมแล้วพบประเด็นสำคัญต่างๆ ดังนี้

1) การเบิกจ่ายในส่วนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 95,280,720.00 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 100 ของวงเงินที่ผูกพันตามสัญญาจ้างเหมา (ภาคผนวก 4)

2) สพพ. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและการเบิกจ่ายเงินของแต่ละงวดให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษาตามคำขอเบิกจ่ายเงินของ สปป.ลาว ได้ภายใน 7 วัน ทุกงวด

3) โครงการดังกล่าว เบิกจ่ายเงินได้เสร็จสิ้นภายในวันที่ 23 กันยายน 2558 ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาฯ

2.3 การชำระคืนเงินต้นของรัฐบาล สปป.ลาว จะต้องชำระคืนเงินต้นในส่วนของเงินกู้ทั้งหมด คิดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 95,280,720.00 บาท โดยแบ่งชำระปีละ 2 ครั้ง เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 30 งวด คิดเป็นงวดละ 3,180,000.00 บาท โดยในงวดสุดท้าย สปป.ลาว จะต้องชำระเป็นเงิน 3,060,720.00 บาท รายละเอียดการชำระปรากฏตามตารางชำระคืนเงินต้น (Amortization Schedule) (ภาคผนวก 5)

### 3. ต้นทุนค่าก่อสร้าง

3.1 ค่าก่อสร้างเป็นไปตามสัญญาจ้างเหมา จำนวน 90,985,720.00 บาท

3.2 ค่าจ้างวิศวกรที่ปรึกษาเป็นไปตามสัญญาจ้างเหมา จำนวน 2,995,000.00 บาท

3.3 ค่าบริหารจัดการได้เป็นไปตามกำหนดจากสัญญาเงินกู้ จำนวน 1,300,000.00 บาท

### 4. การก่อสร้างและควบคุมงานก่อสร้าง

#### 4.1 งานก่อสร้าง (Civil Work) และระยะเวลาก่อสร้าง

1) งานปรับปรุงบึงหนองด้วงน้อยให้เป็นแก้มลิงย่อย

2) งานก่อสร้างร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อย (Drainage Channel) ในลักษณะของร่องระบายน้ำคอนกรีต U-Ditch ขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความลึก 2.50 เมตร

3) งานก่อสร้างทางบริการ (Service Road) ขนานร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อย ความกว้าง 4 เมตร และความยาว 670 เมตร

4) งานจัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวระหว่างการก่อสร้างขนานกับร่องระบาย

#### 4.2 ระยะเวลาดำเนินโครงการ:

1) วันสิ้นสุดการเบิกจ่ายเงินกู้ (Closing Date) : วันที่ 23 กันยายน 2558 ตามที่ระบุในสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน สปป.ลาว สามารถเบิกจ่ายเงินงวดสุดท้ายได้ เมื่อวันที่ 25 กันยายน 2557 ซึ่งอยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนดในสัญญาฯ

2) กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ: 30 มิถุนายน 2557 (ภายใน 18 เดือน เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ เริ่มปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 2 มกราคม 2556) โดย สปป.ลาว สามารถกำกับและควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้ดำเนินงานได้แล้วเสร็จตามสัญญาฯ โดยได้รับเอกสาร Taking Over Certificate ซึ่งออกโดยที่ปรึกษา เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 และได้รับเอกสาร Certificate of Completion of Works 14 สิงหาคม 2557 และมีระยะเวลารับประกันผลงาน 365 วัน (สิ้นสุดวันที่ 14 สิงหาคม 2558) (ภาคผนวก 6)

#### 4.3 งานควบคุมการก่อสร้าง (Construction Supervision)

วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างดำเนินงานโครงการสรุไปได้ ดังนี้

1) ควบคุมและกำกับการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามงานที่กำหนดไว้

2) จัดทำข้อมูลและจัดทำแบบก่อสร้าง

3) ช่วยเหลือและตรวจสอบคุณภาพของวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้าง และเครื่องจักรต่างๆ ที่จะใช้ในการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง

4) วางแผนและกำกับดูแลการก่อสร้าง บริหารจัดการสัญญาการก่อสร้างให้เป็นไปตามเงื่อนไขของสัญญาจ้างเหมาก่อสร้างและสัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน รวมถึงการควบคุมคุณภาพของงานก่อสร้าง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในสัญญา

5) บริหารจัดการเรื่องงานเอกสาร สัญญา และการเบิกจ่ายเงินค่าก่อสร้างให้แก่ผู้รับเหมาก่อสร้าง และของวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงาน รวมถึงตรวจสอบปริมาณงานก่อสร้างให้สอดคล้องกับการขอเบิกจ่ายเงินด้วย

6) บริหารจัดการโครงการให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ ในกรณีที่เกิดปัญหาสำหรับงานก่อสร้าง วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานจะนำเสนอแนวทาง และวิธีการแก้ไขปัญหาเพื่อให้งานก่อสร้างสามารถดำเนินการต่อไปได้และแล้วเสร็จได้ทันตามกำหนดเวลา

7) จัดทำรายงานความก้าวหน้ารายเดือน และรายไตรมาสของโครงการ รวมทั้งจัดทำรายงานปิดโครงการ

8) จัดให้มีการตรวจสอบพื้นที่โครงการเป็นระยะในระหว่างช่วงเวลาผลงาน

#### 4.4 การใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทย

โครงการที่แล้วเสร็จ	บริษัท ไทยวัฒนาฯ	กลุ่มบริษัท ทีม คอนคอนซัลติ้งฯ	ค่าบริหารจัดการ	รวม
วงเงินอนุมัติ	91,100,000	3,000,000	1,300,000	95,400,000
1. มูลค่างานก่อสร้างโครงการ	90,985,720	2,995,000	1,300,000	95,280,720
2. การใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทย	61,250,000	2,440,000	-	63,690,000
3. คิดเป็นร้อยละของสัญญาฯ	67.23	81.33	-	66.76
4. สินค้าและบริการในไทย	เหล็ก geotextile ปูน	Team leader และเบียเลี้ยง	-	-

ทั้งนี้ เมื่อรวมมูลค่าการใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทยทั้งหมดของโครงการคิดเป็นเงินจำนวน 63,690,000 บาท หรือคิดเป็นร้อยละ 66.76 ของมูลค่าการใช้สินค้าและบริการภายใต้โครงการดังกล่าว (ภาคผนวก 7)

#### 4.5 ศักยภาพของผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษา

##### 4.5.1 ผู้รับเหมาก่อสร้าง:

เจ้าหน้าที่ Vientiane Urban Development Administration Authority (VUDAA) สปป.ลาว มีความพึงพอใจในผลการปฏิบัติงานและคุณภาพของงานที่บริษัท ไทยวัฒนาฯ ในการปฏิบัติงานภายใต้โครงการดังกล่าว โดยสามารถใช้เทคนิคด้านวิศวกรรมและประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาได้ทันทั่วทั้งที่มีการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็วและแนะนำทางเลือกที่ดีที่สุดให้แก่เจ้าของโครงการ โดยคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความยั่งยืนของโครงการเป็นสำคัญ มีบุคลากรที่มีความรู้และประสบการณ์รับผิดชอบในงานก่อสร้างร่องระบายน้ำและทางบริการ จนดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จได้ทันตามกำหนดเวลา และได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

#### 4.5.2 วิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง:

เจ้าหน้าที่ Vientiane Urban Development Administration Authority (VUDAA) สปป.ลาว มีความพึงพอใจในผลการปฏิบัติงานและควบคุมงานก่อสร้างของกลุ่มบริษัท ทีเอ็มคอนซัลต์ติ้งฯ เนื่องจากวิศวกรที่ปรึกษาสามารถกำกับกับการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้และสอดคล้องกับหลักเทคนิควิศวกรรม พร้อมทั้งให้คำแนะนำให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาและให้ความร่วมมือปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพวิศวกรที่ปรึกษา ระดับสูง ซึ่งเป็นผลให้งานก่อสร้างสามารถแล้วเสร็จได้อย่างมีคุณภาพ

## บทที่ 5

### ปัญหาและอุปสรรคระหว่างดำเนินโครงการ

โครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์ ระยะที่ 2 ประสบปัญหาและอุปสรรคระหว่างการดำเนินงานสรุปได้ ดังนี้

#### 1. อุปสรรคระหว่างดำเนินโครงการ

- เนื่องจากพื้นที่อยู่ในเขตที่พักอาศัยมีพื้นที่คับแคบยากต่อการเข้าถึง ไม่มีทางระบายน้ำสำรองจึงจำเป็นต้องแบ่งการก่อสร้างและกันเส้นทางน้ำเป็นระยะในช่วงก่อสร้าง

- โครงการค่อนข้างล่าช้า เนื่องจากระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้างส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงฤดูฝนซึ่งทำให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างได้อย่างล่าช้า และจำเป็นต้องเร่งรัดการปฏิบัติงานให้สำเร็จตามแผนที่กำหนด

ทั้งนี้ ผู้รับเหมาก่อสร้างและที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างได้ใช้เทคนิคด้านวิศวกรรมและประสบการณ์เร่งดำเนินงานและแก้ไขปัญหาดังกล่าวจนสามารถดำเนินการแล้วเสร็จเป็นไปตามแผนที่กำหนดได้

- การเบิกจ่ายเงินมีหลายขั้นตอนและจำเป็นต้องผ่านหลายหน่วยงานจึงทำให้เกิดความล่าช้าประมาณงวดละ 1-2 เดือน ซึ่งความล่าช้าในการเบิกจ่ายเงินนั้นเป็นอุปสรรคสำคัญของผู้รับเหมาไทยที่จะเข้ามาทำงานใน สปป.ลาว

- ผู้รับเหมาก่อสร้างจำเป็นต้องก่อสร้างร่องระบายน้ำสำรอง รวมทั้งใช้ปั๊มน้ำในการระบายน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เนื่องจากไม่มีร่องระบายน้ำสำรองจึงทำให้การก่อสร้างค่อนข้างล่าช้าในช่วงแรก

- เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในแหล่งชุมชน ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างลูกล้าเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้น VUDAA จึงจำเป็นต้องชี้แจงให้ประชาชนสนใจและให้ผู้รับเหมาเข้ามารื้อถอนสิ่งปลูกสร้างก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

#### 2. ปัญหาการเบิกจ่ายเงิน

ปัญหาการดำเนินการเบิกจ่ายเงิน โดยภาพรวมการเบิกจ่ายเงินเป็นไปตามงวดงาน เอกสารการเบิกจ่ายเงินไม่มีข้อผิดพลาด แต่อย่างไรก็ดี การเบิกจ่ายเงินกึ่งางงวดอาจล่าช้าไปบ้าง เนื่องจากกระบวนการเบิกจ่ายเงินระหว่างผู้รับเหมาก่อสร้างและที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างต้องผ่านการพิจารณาตามระเบียบต่างๆ และเป็นไปตามขั้นตอนของกระทรวงการเงิน สปป.ลาว ก่อนที่จะส่งให้ สพพ. เพื่อพิจารณาอนุมัติเบิกจ่ายเงิน ทั้งนี้ เมื่อ สพพ. ได้รับเอกสารขอเบิกจ่ายเงินที่กล่าวจาก สปป.ลาว สพพ. สามารถตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารและอนุมัติการจ่ายเงินได้ภายใน 7 วันทำการ

## บทที่ 6

### สรุปผลความสำเร็จของโครงการ

#### 1. ผลสำเร็จของโครงการ

จากการสำรวจบริเวณหนองดั่งน้อย ซึ่งเป็นพื้นที่โครงการที่ สพพ. สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง พบว่าการก่อสร้างและปรับปรุงดังกล่าวในภาพรวมมีความเรียบร้อยเป็นไปตามมาตรฐานด้านวิศวกรรมและตรงกับความต้องการของเจ้าของโครงการ และมีผลสำเร็จสรุปได้ ดังนี้

1. สร้างภูมิทัศน์ที่สวยงามในบริเวณพื้นที่บริเวณเมืองสีโคตรบองและเมืองจันทบุรี
2. สามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังและระบายน้ำได้หมดภายใน 30 นาที (กรณีฝนตกหนัก) หรือไม่มีน้ำท่วมขังบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ กรณีฝนตกปานกลาง ซึ่งแตกต่างจากช่วงก่อนมีโครงการที่จะมีน้ำท่วมขังไม่น้อยกว่า 3-4 ชั่วโมง
3. สามารถนำน้ำจากหนองดั่งน้อยมาใช้ประโยชน์ในกิจการอื่นๆ เช่น การทำความสะอาดถนนในบริเวณดังกล่าว และใช้เป็นแหล่งน้ำสำหรับดับเพลิงในเขตชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากนครหลวงเวียงจันทน์ยังไม่มีระบบจ่ายน้ำสำหรับการดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ

#### 2. ความพึงพอใจต่อการดำเนินโครงการของ สพพ.

ผู้แทน VUDAA สปป.ลาว ได้แจ้งว่าการประสานงานกับ สพพ. ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการมีความราบรื่นและรวดเร็ว เนื่องจากมีความเข้าใจในกระบวนการทำงานและวิสัยทัศน์ของ สพพ. ประกอบกับเจ้าหน้าที่ สพพ. มีความพร้อมที่จะช่วยเหลือแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น จึงสามารถแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ระหว่างดำเนินโครงการได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

#### 3. ความพึงพอใจต่อบริษัทผู้รับเหมาและวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง

VUDAA มีความพึงพอใจในศักยภาพและผลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง เมื่อเปรียบเทียบกับผู้รับจ้างประเทศจีน เนื่องจากสามารถดำเนินการสอดคล้องตามความต้องการโดยคำนึงถึงประโยชน์ของ สปป.ลาว และความยั่งยืนของโครงการเป็นสำคัญ มีความตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มที่เอาใจใส่ดูแลโครงการและก่อสร้างภายใต้มาตรฐานตามหลักวิศวกรรม เมื่อเกิดปัญหาขึ้นก็สามารถให้ข้อเสนอแนะและร่วมกันแก้ไขปัญหาอย่างเต็มกำลังความสามารถและรวดเร็ว

นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ VUDAA ชี้แจงว่า ผู้รับเหมาไทยมีแผนปฏิบัติงานที่ละเอียด สามารถประสานงานได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากภาษาและวัฒนธรรมคล้ายคลึงกัน สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็ว คุณภาพของร่องระบายน้ำมีมาตรฐานสูง และยังได้ปรับปรุงแบบก่อสร้างดาดคอนกรีตเพิ่มเติมเพื่อป้องกันกาเกิดวัชพืชที่อาจจะทำให้ดาดคอนกรีตเกิดการแตกร้าวในอนาคตได้ นอกจากนี้ ราคาค่าก่อสร้างของโครงการค่อนข้างประหยัดเมื่อเปรียบเทียบกับผลงาน ที่ดำเนินการโดยใช้แหล่งเงินทุนอื่น

#### 4. ผลกระทบและผลประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ

##### 4.1 ผลกระทบ

##### 1) ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงร่องระบายน้ำที่กล่าวไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่ได้เป็นโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นเพียงงานปรับปรุงร่องระบายน้ำและทางบริการเท่านั้น โดยอาจมีผลกระทบเล็กน้อยที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงาน เช่น ผลกระทบทางอากาศที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง น้ำอาจส่งกลิ่นเหม็นบ้าง เนื่องจากระหว่างการก่อสร้างไม่สามารถจะระบายน้ำได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับปรุงร่องระบายน้ำ อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทางด้านกายภาพ

สิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ประชากรในเขตพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง คือการจัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราว เพื่อบรรเทาปัญหาทางด้านการระบายน้ำ และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

## 2) ผลกระทบทางสังคมและการโยกย้ายประชากร

โครงการนี้ไม่มีการโยกย้ายประชากร เนื่องจากเป็นการปรับปรุงแนวร่องระบายน้ำและบึงเดิมที่มีอยู่แล้วจึงไม่มีประชากรที่ได้รับผลกระทบนัก แต่อาจมีสิ่งก่อสร้างที่รुक้าเข้ามา ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องให้มีการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างนั้นไป เพื่อไม่กีดขวางทางระบายน้ำที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง ทั้งนี้ สปป.ลาว ได้มีการจ่ายค่าชดเชยให้แก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบแล้วตามกฎหมายของ สปป.ลาว

### 4.2 ผลประโยชน์

1) การปรับปรุงบึงและร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อย เป็นการแก้ปัญหาน้ำท่วมในนครหลวงเวียงจันทน์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำ เนื่องจากปริมาณน้ำฝนและน้ำที่มาจากบ้านเรือนมีช่องทางระบายน้ำที่คล่องตัวและไม่มีสิ่งกีดขวาง นอกจากนี้ ร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อยจะเป็นส่วนเติมเต็มให้กับระบบระบายน้ำส่วนที่ขาดระหว่างบึงสี่โคตรบองกับช่องวัดไต ซึ่งส่งผลให้ระบบระบายน้ำในบริเวณดังกล่าวมีความสมบูรณ์และระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ ประชาชนในนครหลวงเวียงจันทน์ในพื้นที่สี่โคตรบองและเมืองจันทูรีมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เนื่องจากไม่ต้องประสบปัญหาน้ำท่วมขังและน้ำเน่าเสียจากระบบระบายน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ

2) นอกจากเป็นเส้นทางระบายน้ำและเป็นแหล่งกักเก็บน้ำที่สำคัญของนครหลวงเวียงจันทน์แล้ว บึงหนองด้วงน้อยยังสามารถนำน้ำที่อยู่ในหนองด้วงน้อยมาใช้ประโยชน์ในการทำมาค้าขายและรดน้ำต้นไม้ และดับเพลิงในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงในกรณีฉุกเฉินได้ เนื่องจากตั้งอยู่ในเขตเมืองใกล้ที่พักอาศัยของประชาชน

3) ก่อให้เกิดความรู้สึกอันดีให้แก่ประชาชน สปป.ลาว จากการให้ความช่วยเหลือของรัฐบาลไทย และเห็นผลได้ชัดเจน เนื่องจากเป็นการดำเนินงานในพื้นที่ชุมชนที่มีคนอยู่อย่างหนาแน่นกว่า 300,000 คน และประชาชนในพื้นที่บริการได้รับประโยชน์โดยตรง รวมทั้งช่วยป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินในพื้นที่โครงการ อันเนื่องมาจากน้ำท่วมขัง

4) การก่อสร้างบึงและร่องระบายน้ำหนองด้วงน้อยจะช่วยลดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมจากปัญหาน้ำเน่าเสีย เนื่องจากสภาพพื้นที่เดิมของโครงการจะเป็นป่าหญ้าและร่องระบายน้ำตามธรรมชาติ ส่งผลให้การระบายน้ำไม่ตีพ้อ มีน้ำท่วมขังและเน่าเสีย และกลายเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงขนาดใหญ่ ดังนั้นเมื่อการก่อสร้างโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงสามารถบรรเทาปัญหาตามที่กล่าวได้

5) การให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ สปป.ลาว ที่กล่าว เป็นการสนับสนุนนโยบายต่างประเทศของรัฐบาลโดยตรง รวมทั้งยังสนับสนุนการใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทย เนื่องจากเงื่อนไขการให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ สปป.ลาว ดังกล่าวกำหนดให้ใช้สินค้าและบริการจากประเทศไทยไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของมูลค่าโครงการ

## บทที่ 7

### ข้อเสนอแนะของโครงการ

1. รัฐบาล สปป.ลาว ควรจัดสรรงบประมาณในการบำรุงรักษาและร่องระบายน้ำให้เพียงพอ มีการขุดลอกหนองบัวน้อย บึงสีโคตรบองและช่องวัดไต่เป็นประจำทุกปี เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานในการแก้ปัญหาน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝนอย่างยั่งยืนต่อไป

2. VUDAA ได้ขอให้ สพพ. จัดสรรเงินทุนเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการฝึกอบรม ถ่ายทอดความรู้ และให้เจ้าหน้าที่ประเทศเพื่อนบ้านเข้ามาศึกษาดูงาน โดยเฉพาะความรู้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาคลอง เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติงานจริง

3. ผู้รับเหมาก่อสร้างและวิศวกรที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้างและ VUDAA ควรวางแผนเรื่องการเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายของโครงการและดำเนินการตามแผนที่กล่าวและเบิกจ่ายเงินให้สอดคล้องกับแผนที่กล่าวให้ได้มากที่สุด เพื่อให้การสำรองเงินหรือการเบิกจ่ายเป็นเงินช่วยเหลือของ สพพ. มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดย VUDAA ควรจะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องล่วงหน้า เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. เนื่องจากในปี 2558 สปป.ลาว จะเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และเป็นปีแห่งการเฉลิมฉลองการประกาศเอกราชของ สปป.ลาว ครบรอบ 40 ปี ในการนี้ VUDDA จึงมีภารกิจหลักในการพัฒนาภายในกำแพงนครหลวงเวียงจันทน์ ดังนั้น สปป.ลาว จึงต้องการให้ สพพ. ให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ สปป.ลาว สำหรับโครงการปรับปรุงร่องระบายน้ำเขตสีโค ซึ่งเป็นการระบายน้ำที่สำคัญในนครหลวงเวียงจันทน์อีกแห่งหนึ่ง มีประโยชน์ในการระบายน้ำจากสนามบินวัดไต่ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่สนามบินและทำให้การเชื่อมโยงร่องระบายน้ำในนครหลวงเวียงจันทน์มีความสมบูรณ์แบบ และเตรียมความพร้อมในการต้อนรับคณะผู้นำต่างๆ ที่จะเข้าร่วมพิธีดังกล่าวด้วย