

แผนหลักในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

6.1 บทนำ

ตามผลของการศึกษาในบทที่ 1,2,3,4 และ 5 ถึงสาเหตุและหลักการในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบึงมาย จังหวัดอุตรดิตถ์ และการคัดเลือกโครงการเพื่อเลือกที่มีความเหมาะสม เพื่อนำมาพิจารณาในการจัดทำแผนหลักในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม จากผลการศึกษาและวิเคราะห์ในบทที่ 5 จากโครงการเพื่อเลือก 5 โครงการ มีโครงการที่มีความเหมาะสมสำหรับนำมาพิจารณาจัดทำเป็นแผนหลัก คือ โครงการเพื่อเลือก 4 เป็นการขยายช่องทางน้ำไหลผ่านทางหลวงหมายเลข 1196 โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความยาว 15 เมตร จำนวน 2 สะพาน และปรับปรุงร่องระบายน้ำข้างทางของทางหลวงหมายเลข 1196 บ้านวังโป่ง-บ้านปลายราง-บ้านค่านแม่ค้ำมัน ช่วงผ่านทุ่งบึงมาย ในการจัดทำแผนหลักในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม จะเน้นถึงการออกแบบ การจัดการ การบำรุงรักษา งบประมาณ ค่าเงินการและหน่วยราชการที่จะรับผิดชอบในการจัดการแต่ละขั้นตอน

สำหรับแผนหลักในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมโครงการเพื่อเลือกที่ 4 ไม่มีการขัดแย้งและซ้ำซ้อนกับโครงการหรือแผนงานของหน่วยราชการที่วางไว้ เช่นโครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์ หรือโครงการชลประทานโครงการน้ำริด จะมีแต่ผลประโยชน์ที่เอื้ออำนวยให้ราษฎรที่ทำนาในบริเวณพื้นที่บึงมาย มีรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความกินดี อยู่ดี และจะก่อให้เกิดสภาพความมั่นคงทางสังคม ตามมาอันเป็นผลทางอ้อมอีกด้วย

6.2 ลักษณะรายละเอียดโครงการ

6.2.1 โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

สะพานบนเส้นทางหลวงหมายเลข 1196 ในช่วงที่ผ่านทุ่งบึงมาย กม. ที่ 6+00 - 11+000 กม. มีอยู่ 3 สะพานเป็นสะพานไม้ ดังรายละเอียดในบทที่ 3 ข้อที่ 3.1.1.1 (ค)

ดังนั้นในการพิจารณาคัดเลือกสถานที่ที่จะสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 สะพาน ประกอบด้วย

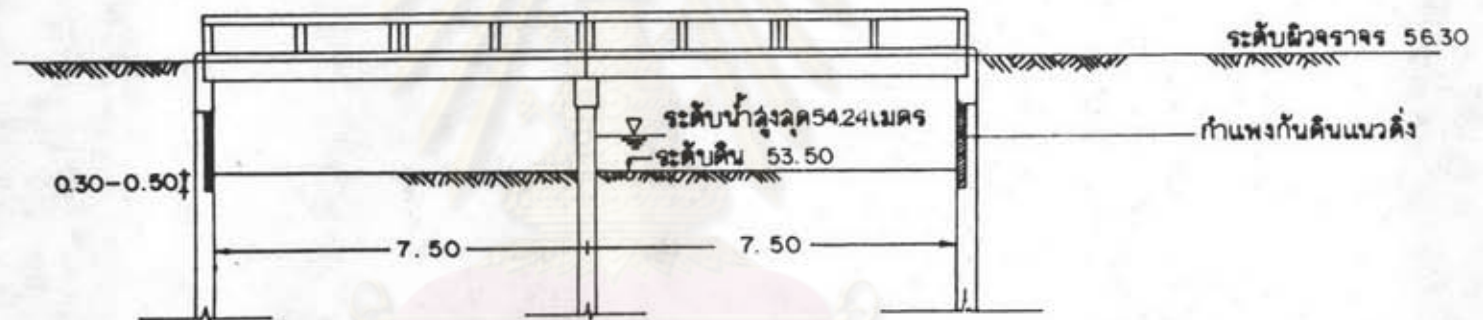
- กม. ที่ 9+885 ยาว 15 เมตร ระดับดินใต้สะพาน 53.50 เมตร (รทก)
- กม. ที่ 9+361 ยาว 15 เมตร ระดับดินใต้สะพาน 53.50 เมตร (รทก)

ลักษณะของโครงการเป็นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กทางคู่ ผิวจราจรกว้าง 6.00 เมตร ไม่มีทางเท้า แต่ละสะพานแบ่งออกเป็น 2 ช่วง ยาวช่วงละ 7.50 เมตร มีระดับผิวจราจร 56.30 เมตร (รทก) จะต้องมีการขุดลอกและปรับแต่งระดับดินใต้ห้องสะพาน ให้ได้ระดับ 53.50 กว้างกันดินต้องอยู่ด้านในของตอม่อริมทั้ง 2 ด้าน และฝังลงไปดินไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร เพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำตอดินใต้ห้องสะพานซึ่งจะทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินมาปิดทางน้ำได้ ดังรายละเอียดรูปที่ 5-1 และ 5-2

#### 6.2.2 การปรับปรุงร่องน้ำข้างทางของทางหลวงหมายเลข 1196

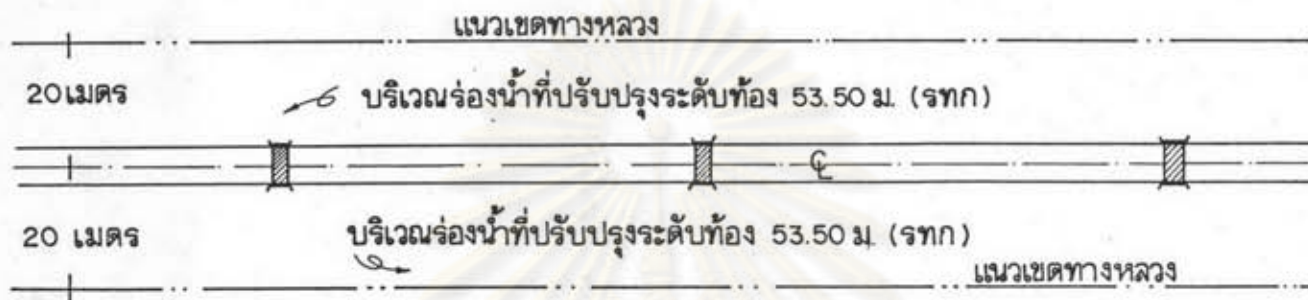
จากการสำรวจภาคสนามพบว่าร่องน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 1196 ช่วงผ่านบึงมาย กม. ที่ 6+000 - กม. ที่ 10+500 จะมีการปิดกั้นกันดินของทางน้ำไหล เป็นระยะเมื่อทำการขยายทางระบายน้ำโดยการก่อสร้างสะพานแล้วควรที่จะต้องปรับปรุงร่องน้ำข้างทางให้มีสภาพที่สามารถรับน้ำจากบึงมายระบายออกที่สะพานให้ได้เต็มความสามารถ ในการปรับปรุงร่องน้ำข้างทางนั้น จะต้องมีการปรับระดับท้องของร่องน้ำให้มีระดับ 53.50 เมตร (รทก) ที่สะพานเป็นอย่างน้อยและความกว้างของร่องน้ำควรขยายให้เต็มเขตทางหลวง สำหรับความลาดเทของท้องร่องน้ำช่วง กม. 9+885 - 10+500 กำหนดให้เป็นศูนย์โดยต้องการให้น้ำที่ไหลมารวมกันที่ประตูควบคุมน้ำคลองพระสวัสดิ์ ระบายคานร่องน้ำมาออกที่สะพานทั้งสองโดยให้การไหลเป็นไปตามความแตกต่างของระดับน้ำ และสำหรับช่วง กม. ที่ 6+000-กม. ที่ 9+885 ความลาดเทควรเป็นไปตามสภาพภูมิประเทศเพื่อป้องกันการสลับเปลี่ยนประมาณเพราะปริมาณน้ำในช่วงนี้ เป็นน้ำที่เกิดจากการระบายออกจากพื้นที่ด้านข้างของทางหลวงเท่านั้น

|       |
|-------|
| 59.00 |
| 58.00 |
| 57.00 |
| 56.00 |
| 55.00 |
| 54.00 |
| 53.00 |
| 52.00 |
| 51.00 |

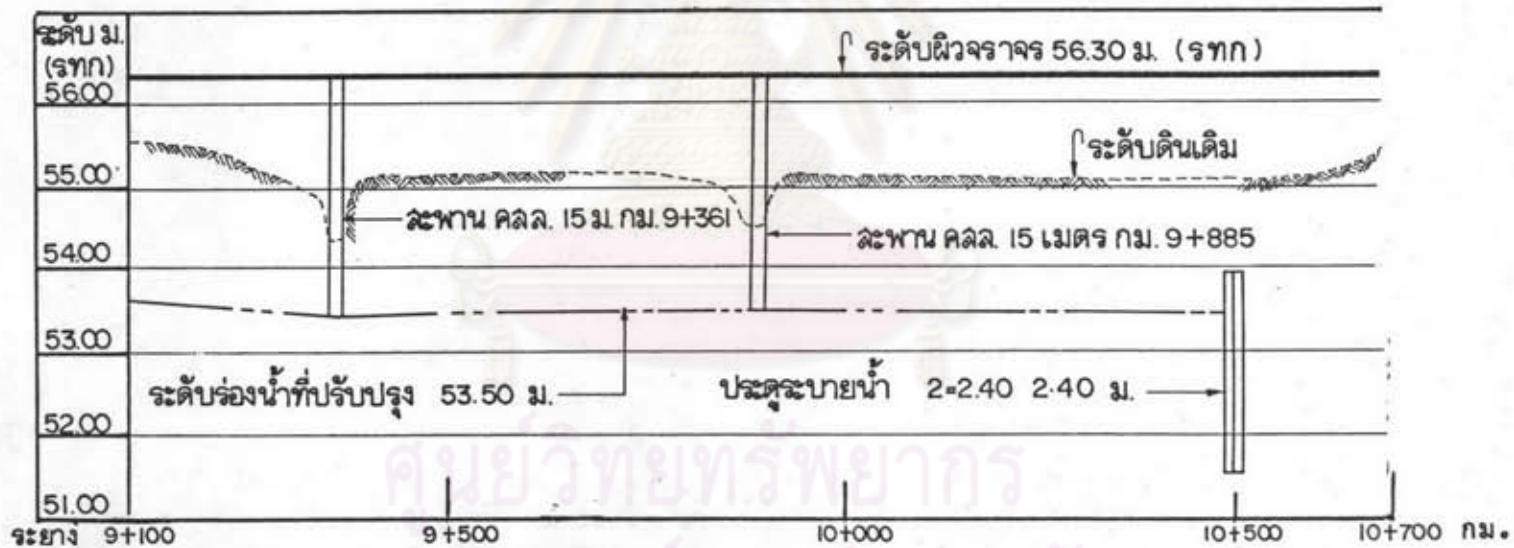


รูปที่ 6-1 ลักษณะระวางที่ควรออกแบบ และข้อกำหนดของระดับที่จุดต่าง ๆ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แปลนถนน



รูปตัดตามยาว

รูปที่ 6-2 แสดงตำแหน่ง และระดับของสะพาน การปรับปรุงร่องระบายน้ำโครงการเพื่อเลือกที่ A 4

### 6.3 ข้อมูลสำหรับการพิจารณาออกแบบและค่าเนิ่นการ

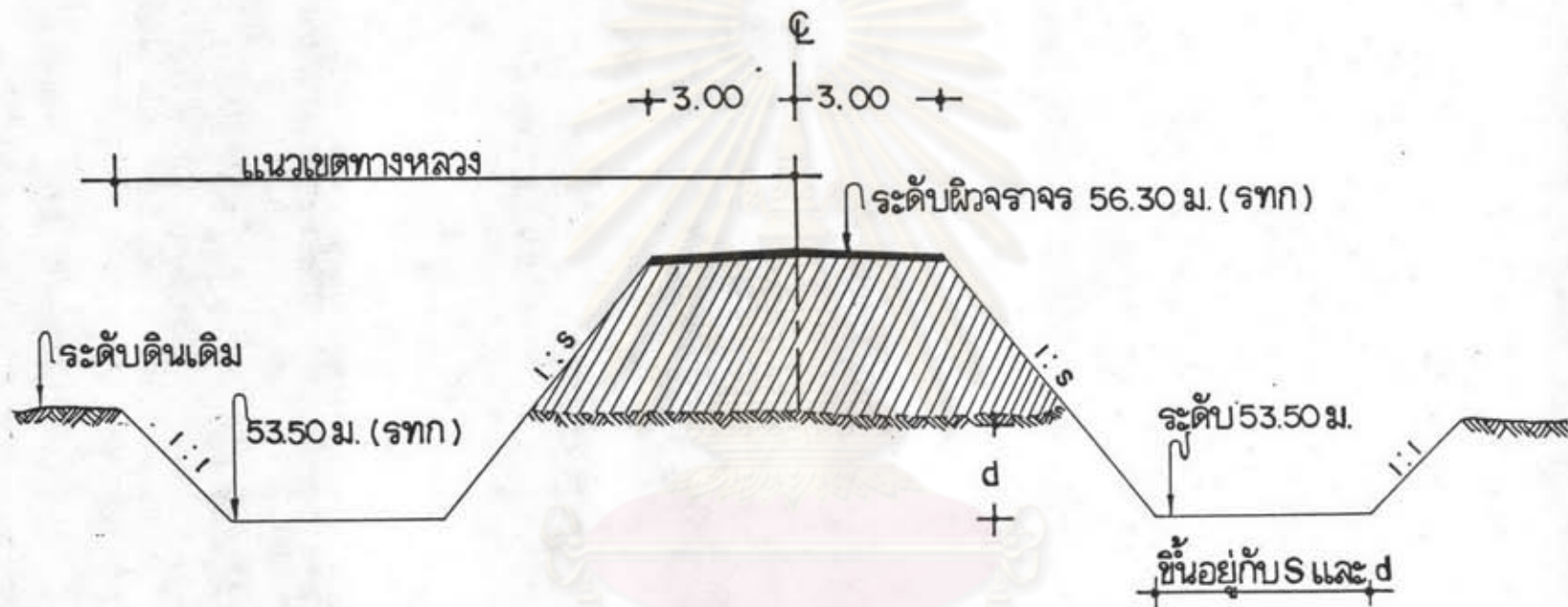
ข้อมูลสำหรับการพิจารณาออกแบบ เนื่องจากทางหลวงหมายเลข 1196 อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงจังหวัดอุดรธานี ดังนั้นในการออกแบบทางคานโครงสร้างของสะพานเห็นควรใช้ตามข้อกำหนดในการออกแบบสะพานทางคู่ ผิวจราจรกว้าง 6 เมตร ไม่มีทางเท้า โดยมีข้อแนะนำให้กำหนดตำแหน่งของกำแพงกันดินให้อยู่ด้านขอบในของเสาตอม่อ อันเนื่องมาจากหากกำหนดตำแหน่งกำแพงกันดินไว้ด้านในค้ำสะพานทั่วไป จะทำให้การไหลของน้ำไม่สะดวก และตำแหน่งปลายสุดของกำแพงกันดินควรฝังลึกลงไปใ้ดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร ดังแสดงในรายละเอียดรูปที่ 5-1

ข้อมูลประกอบการออกแบบ ใ้ร่ขอเสนอตามผลการศึกษาดังนี้

- ก) ระดับผิวจราจรของสะพาน 56.30 เมตร (รทก) หรือระดับผิวจราจรเดิมเป็นอย่างต่ำ
- ข) ความยาวของสะพานไม่น้อยกว่า 15.00 เมตร
- ค) ระดับดินใต้ท้องสะพานจะต้องมีการขุดลอกปรับระดับให้ใ้ระดับไม่เกิน 53.50 เมตร (รทก)

ข้อมูลสำหรับการออกแบบระบบระบายน้ำสองข้างทางหลวงหมายเลข 1196 ช่วง กม. 6+000 ถึง กม. 10+500 วัตถุประสงค์ใ้ให้น้ำที่ระบายโดยประตูควบคุมการระบายน้ำปากคลองพระสวัสดิ์ไม่ทันไหลมาระบายออกที่สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กหึ่ง 2 สะพาน ข้อมูลสำหรับการออกแบบ ประกอบด้วยระดับท้องร่องน้ำ 53.50 เมตร (รทก) ค่าความผิดพลาดไม่ควรเกิน  $\pm 10$  เซนติเมตร เพราะจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำออกจากบึงมาย สำหรับค่าบวก และมีผลกระทบต่อน้ำหล่อเลี้ยงต้นข้าวสำหรับค่าลบ สำหรับความกว้างนั้นคือความกว้างของแนวเขตทางเป็นเกณฑ์ และควรออกแบบเป็นแบบร่องน้ำเปิดตามรูปที่ 6-3 เพื่อที่น้ำด้านข้างร่องน้ำจะใ้ไหลลงใ้ได้อย่างรวดเร็ว

การดำเนินการ การก่อสร้างสะพาน ควรใ้จะทำการก่อสร้างในช่วงฤดูร้อน ช่วงเดือนมีนาคม-เดือนมิถุนายน ซึ่งอาจดำเนินการก่อสร้างโดยวิธีจ้างเหมา ดังแผนการดำเนินงานที่เสนอแนะตามตารางที่ 6-1



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 6-3 รูปแบบการปรับปรุงร่องน้ำลงข้างทางหลวงหมายเลข 1196 ช่วง กม. 6+000-กม. 10+500

การดำเนินการปรับปรุงร่องระบายน้ำสองข้างทาง และการขุดลอกดินในท่อระบายน้ำ ดำเนินการโดยวิธีจัดทำเอง ใช้เครื่องจักรกลขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์และงบประมาณขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ดังแผนการดำเนินงานที่เสนอแนบตามตารางที่ 6-1

#### 6.4 การจัดการและการบำรุงรักษา

##### 6.4.1 สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

การจัดการสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก สำหรับการจัดการในด้านการใช้ประโยชน์นั้นไม่สามารถที่จะจัดการได้เนื่องจากถนนและสะพานเป็นสิ่งก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกในการคมนาคม ดังนั้นจึงสามารถใช้ได้ทุกเวลาและทุกฤดูกาล สำหรับน้ำหนักรถบรรทุกที่สะพานจะสามารถรับได้นั้นจากที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อที่ 6.3 การออกแบบสะพานและการออกแบบถนนจะต้องมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้นหากสะพานไม่ชำรุด จะสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะที่ผ่านถนนมาได้ทุกคัน

การจัดการเรื่องการก่อสร้างเนื่องจากทางหลวงหมายเลข 1196 อยู่ในารับผิดชอบของกรมทางหลวง ดังนั้นการสำรวจ การออกแบบและการก่อสร้างจึงควรอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง โดยแขวงทางจังหวัดอุตรดิตถ์ สำหรับการก่อสร้างเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลในการกระจายงานสู่ภาคเอกชน เห็นควรดำเนินการก่อสร้างโดยจ้างเหมา

การบำรุงรักษาสะพานเนื่องจากแขวงทางจังหวัดอุตรดิตถ์ได้รับงบประมาณบำรุงรักษาสภาพทางเป็นประจำทุกปี ดังนั้นหากสะพานเกิดชำรุด หรือช่วงเปิดของสะพานเกิดการคืบ เชน หรือเกิดการเคลื่อนตัวของดินมาปิดทางระบายน้ำไม่เป็นไปตามแบบแปลนที่กำหนด ออกแบบไว้ก็ควรใช้งบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาสภาพทางมาทำการซ่อมบำรุงเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณไม่ต้องของงบประมาณเพิ่มเติม อนึ่งสำหรับช่วงเปิดทางน้ำไหลผ่านของสะพานมีความสำคัญมาก ต่อผลกระทบของน้ำท่วม ดังนั้นในฤดูแล้งก่อนที่จะเข้าฤดูฝน ควรจัดเจ้าหน้าที่ของแขวงทางอุตรดิตถ์มาทำการตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มที่

#### 6.4.2 การปรับปรุงร่องน้ำของทางหลวงหมายเลข 1196

การจัดการเรื่องร่องน้ำข้างทางหลวงหมายเลข 1196 ในพื้นที่จะรวมความถึงท่อระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 1196 ตามที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ข้อที่ 3.1.1.1 (ข) ด้วย เพราะเนื่องจากสาเหตุของการปิดกั้นท่อระบายน้ำและร่องน้ำข้างทางมาจากการกระทำของราษฎรที่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนได้เพียงเล็กน้อย จากการจับปลา หรือการทค้ำน้ำเข้าพื้นที่นา แต่ไม่คำนึงถึงผลเสียหายส่วนรวม ดังนั้นในการจัดการเรื่องนี้เห็นควรตั้งคณะกรรมการทำการตรวจสอบและชี้แจงให้ราษฎรทราบถึงผลได้ผลเสียของการปิดกั้นทางน้ำ ซึ่งคณะกรรมการควรประกอบด้วย

- ปลัดพัฒนาของอำเภอลับแล และอำเภอตรอน
- เกษตรอำเภอลับแล และอำเภอตรอน
- เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์ 1 นาย
- ตัวแทนกลุ่มเกษตรกรที่ได้รับผลกระทบจากการตุน้ำท่วม 1 นาย

คณะกรรมการชุดนี้มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบสภาพของร่องระบายน้ำสองข้างทางหลวงหมายเลข 1196 และท่อระบายน้ำตามตารางที่ 3-1 ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เต็มความสามารถโดยควรจะทำการศึกษาตรวจสอบปีละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง คือก่อนเข้าฤดูฝน และช่วงฤดูฝน สำหรับในช่วงก่อนเข้าฤดูฝนนั้นควรทำการประชุมชี้แจงราษฎรให้ทราบถึงนโยบายและการทำงานของระบบระบายน้ำ และทำเป็นประจำปีเพื่อให้ราษฎรได้เห็นถึงประโยชน์รายงานผลการตรวจสอบแต่ละครั้งให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทราบเพื่อพิจารณาสั่งการแก้ไขปัญหาค่อไป (ถ้ามี) อนึ่งสำหรับความสำคัญของท่อระบายน้ำและการระบายน้ำของสะพานมีความสำคัญต่อระบบระบายน้ำของบึงมาอย่างมาก หากน้ำท่วมที่ระดับ 56.30 เมตร (รทก) หรือสูงถึงผิวจราจรของถนนท่อและสะพานจะสามารถระบายน้ำได้ 434.6 ลบ.ม./วินาที หรือ 1,564,700 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

การบำรุงรักษาหรือการปรับปรุงสภาพของท่อระบายน้ำและร่องระบายน้ำสองข้างทางเนื่องด้วยสิ่งก่อสร้างทั้งสองอยู่ในบริเวณเขตทางหลวงหมายเลข 1196 ควรจะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวง แต่หากมาพิจารณาถึงนโยบายของกรมทางหลวงและผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วมแล้วควรพิจารณาให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุตรดิตถ์เป็นผู้



รับผิดชอบในการปรับปรุงสภาพของท่อระบายน้ำและร่องน้ำระบายน้ำสองข้างทาง สำหรับท่อระบายน้ำนั้นควรกำหนดให้ชัดว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะดำเนินการปรับปรุงเฉพาะการขุดลอกดินที่อุดตันในท่อระบายน้ำเท่านั้น ส่วนหากท่อเกิดการชำรุดก็เป็นหน้าที่ของแขวงทางหลวงเป็นผู้รับผิดชอบ พร้อมนี้ได้เสนอแผนภูมิการจัดการและการบำรุงรักษาคังรูปที่ 6-4

## 6.5 งบประมาณดำเนินการ

### 6.5.1 งานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

ทางหลวงหมายเลข 1196 อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ดังนั้นสะพานคอนกรีตที่จะทำการก่อสร้างทั้ง 2 สะพานก็ควรใช้งบประมาณของกรมทางหลวงในการดำเนินการก่อสร้าง ตามข้อที่ 6.3 ข้อมูลในการพิจารณาออกแบบ ราคาค่าก่อสร้างประมาณเมตรละ 50,000 บาท (จากข้อมูลการประกวดราคาในปีงบประมาณ 2528 ของสำนักงาน รพช.) จะต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างประมาณ 1,500,000 บาท

### 6.5.2 งานบำรุงรักษา

สำหรับการบำรุงรักษาปรับสภาพดินใต้สะพานให้อยู่ในระดับ 53.50 เมตร (รทก) นั้นใช้งบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาสภาพทางของทางหลวงหมายเลข 1196 สำหรับค่าปรับปรุงสภาพดินจะใช้งบประมาณประมาณปีละ 2,600 บาท

การปรับปรุงร่องระบายน้ำสองข้างทาง มีระยะทางประมาณ 4.5 กม. มีพื้นที่ที่จะต้องปรับทั้งสองข้างประมาณ 100 ไร่ หรือ 160,000 ตารางเมตร จะต้องใช้งบประมาณประมาณ 10,000 บาทต่อปี สำหรับงบประมาณในการดำเนินการเห็นควรใช้งบขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี และสำหรับการปรับปรุงสภาพของท่อโดยการขุดลอกดินภายในท่อหรือดินที่ปิดกั้นปากท่อ ควรใช้แรงงานของราษฎรที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกในการที่เป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยตัวเอง และจะได้ค้นปัญหาไปชี้แนะราษฎรที่รู้เท่าไม่ถึงการณ์สำหรับการทำให้ระบบการทำงานของท่อไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ หน่วยงานที่รับผิดชอบควรเป็นองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี โดยดำเนินการติดต่อประสานงานกับอำเภอที่เกี่ยวข้อง และราษฎรที่เกี่ยวข้องโดยอำนวยความสะดวกทางด้านบริการ

เช่น นำรถยนต์ไปรับส่งราษฎร ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวมาแล้วนี้ผู้ศึกษาคิดว่าจะทำให้เจ้าหน้าที่และราษฎรเข้าถึงปัญหาการเกิดน้ำท่วมได้อย่างดี

## 6.6 ผลประโยชน์และผลกระทบของโครงการ

### 6.6.1 ผลประโยชน์ของโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการมี 2 หัวข้อ คือ

- ก) ประโยชน์ที่ได้รับจากการแก้ไขปัญหาการเกิดน้ำท่วม ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 6.2 และ 6.3 ตารางที่ 6.2 แสดงถึงผลผลิตที่ได้รับจากการเกิดน้ำท่วมเมื่อยังไม่ได้แก้ไขปัญหามีรายได้จากผลผลิตจากพื้นที่ที่ดูน้ำท่วม 5.76 ล้านบาท และเมื่อแก้ไขปัญหาลแล้วคาดว่าจะมีรายได้จากผลผลิตถึง 15.6 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 6.2
- ข) ประโยชน์ที่ได้รับจากการสำรวจบนทางหลวงหมายเลข 1196 เนื่องจากสะพานเดิมเป็นสะพานไม้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจะทำการซ่อมบำรุงทุกปีเพื่อให้สะพานทางใช้ได้ทุกฤดูกาล ประกอบกับเส้นทางสายนี้เป็นเส้นทางลำเลียงอ้อยออกจากพื้นที่เพาะปลูกไปโรงน้ำตาล จังหวัดอุดรธานี ดังนั้นจึงทำให้สะพานไม้ชำรุด

เมื่อทำการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กแล้วจะลดงบประมาณค่าซ่อมบำรุงลง ซึ่งเป็นการประหยัดงบประมาณของชาติอีกทางหนึ่ง

### 6.6.2 ผลกระทบของโครงการ

- ก) ผลกระทบที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ทุ่งสามขา จะทำให้ปริมาณของน้ำในทุ่งสามขาเพิ่มขึ้นเร็วกว่าเดิม แต่เนื่องจากทุ่งสามขาจะรับน้ำเฉพาะจากสะพานและท่อเท่านั้น ประกอบกับพื้นที่เป็นที่ราบ ปริมาณน้ำที่ระบายออกจากสะพานและท่อก็จะกระจายไปได้บริเวณที่กว้าง ซึ่งจะทำให้ส่งผลกระทบต่อผลผลิตที่น้อยมาก
- ข) จะทำให้พื้นที่บริเวณด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำสูงสุกภายในทุ่งบึงมายขาดน้ำหล่อเลี้ยงต้นข้าว เพราะเนื่องจากสภาพปกติ

ระดับน้ำจะสูงถึง 55.00 เมตร (รทก) เมื่อทำการแก้ไขปัญหาแล้วจะมีระดับน้ำสูงสุดที่ 54.24 เมตร (รทก) โดยคิดเป็นพื้นที่ประมาณ 7,500 ไร่ แต่ในขณะเดียวกันการควบคุมระดับน้ำของทุ่งบึงมายก็ยังควบคุมอยู่ที่ระดับ 53.50 เมตร (รทก) โดยจะมีปริมาณน้ำที่ทำการเก็บกักสำหรับหล่อเลี้ยงคันข้าวอยู่จำนวนหนึ่ง ดังนั้นน้ำในส่วนนี้ก็จะสามารถให้ความชุ่มชื้นและส่งผ่านไปหล่อเลี้ยงคันข้าวได้ แต่จะมีผลต่อเมื่อเกิดฝนทิ้งช่วงในช่วงที่ข้าวออกรวง

## 6.7 สรุป

การจัดทำแผนหลักสำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบึงมาย จังหวัดอุตรดิตถ์ จะต้องกำหนดเป็นนโยบายของจังหวัด และแบ่งส่วนในการปฏิบัติงานออกเป็นสามส่วน คือ ส่วนก่อสร้าง ส่วนจัดการ และส่วนซ่อมบำรุง ดังรูปที่ 6-5

### 6.7.1 การกำหนดนโยบาย

การกำหนดนโยบายในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเป็นหน้าที่ของจังหวัดอุตรดิตถ์ เป็นการกำหนดนโยบายในการก่อสร้างและบำรุงรักษา

- ก) นโยบายในการก่อสร้าง การก่อสร้างสะพาน ค.ส.ล. บนเส้นทางหลวงหมายเลข 1196 เป็นหน้าที่ของกรมทางหลวง โดยใช้งบประมาณของกรมทางหลวง ตำแหน่งที่จะทำการก่อสร้างที่ กม. 9+885 ยาว 15.00 เมตร และที่ กม. 9+361 ยาว 15 เมตร โดยมีระดับผิวจราจรของสะพาน 56.30 เมตร (รทก) และระดับดินใต้สะพาน 53.50 เมตร (รทก)
- ข) นโยบายในการซ่อมบำรุง การซ่อมบำรุงระบบระบายน้ำและการปรับปรุงระบบระบายน้ำจะต้องมีการตรวจสอบสภาพของระบบระบายน้ำทุกปี ๑ ละ 2 ครั้งเป็นอย่างน้อย และกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบการปรับปรุงและซ่อมบำรุงรักษาสภาพของระบบระบายน้ำให้สามารถระบายน้ำให้ได้เต็มที่

### 6.7.2 หน่วยราชการและการดำเนินงาน

- ก) การก่อสร้างสะพาน กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการจัดตั้งงบประมาณในการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลาที่จะทำการก่อสร้าง และดำเนินการสำรวจ ออกแบบ ประกวดราคาจ้างเหมา ควบคุมงานก่อสร้าง
- ข) การบำรุงรักษา หน่วยราชการที่รับผิดชอบประกอบด้วยกรมทางหลวง และองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุดรธานี โดยกรมทางหลวงรับผิดชอบในการตรวจสอบ และขุดลอกดินใต้ท้องสะพาน และเปลี่ยนท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กเมื่อท่อเกิดการชำรุด องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีหน้าที่รับผิดชอบในการปรับปรุงร่องระบายน้ำสองข้างทางช่วง กม. 6+000 - 10+500 และอำนวยความสะดวกในการบริการ การขุดลอกท่อระบายน้ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6-1 แผนการปฏิบัติงานในการดำเนินการก่อสร้างและซ่อมบำรุง

| ที่ | รายการ   | แผนปฏิบัติงาน |      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |
|-----|--|---------------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|
|     |  | พ.ย.          | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย. | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. | ต.ค. |
| 1.  | <u>ก่อสร้างสะพาน ค.ส.ล.</u><br>- สํารวจ และออกแบบ<br>- ดำเนินการขออนุมัติ<br>เงินและประกวดราคา<br>- ก่อสร้าง |               |      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |
| 2.  | <u>ปรับปรุงร่องระบายน้ำ<br/>และซดลอกท่อ</u><br>- ตรวจสอบสภาพ<br>- ดำเนินการ                                  |               |      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |
| 3.  | <u>ปรับระดับดินห้องสะพาน</u><br>- ตรวจสอบ<br>- ดำเนินการ   |               |      |      |      |       |       |      |       |      |      |      |      |

หมายเหตุ : รายการที่ 2 และ 3 ดำเนินการทุกปี

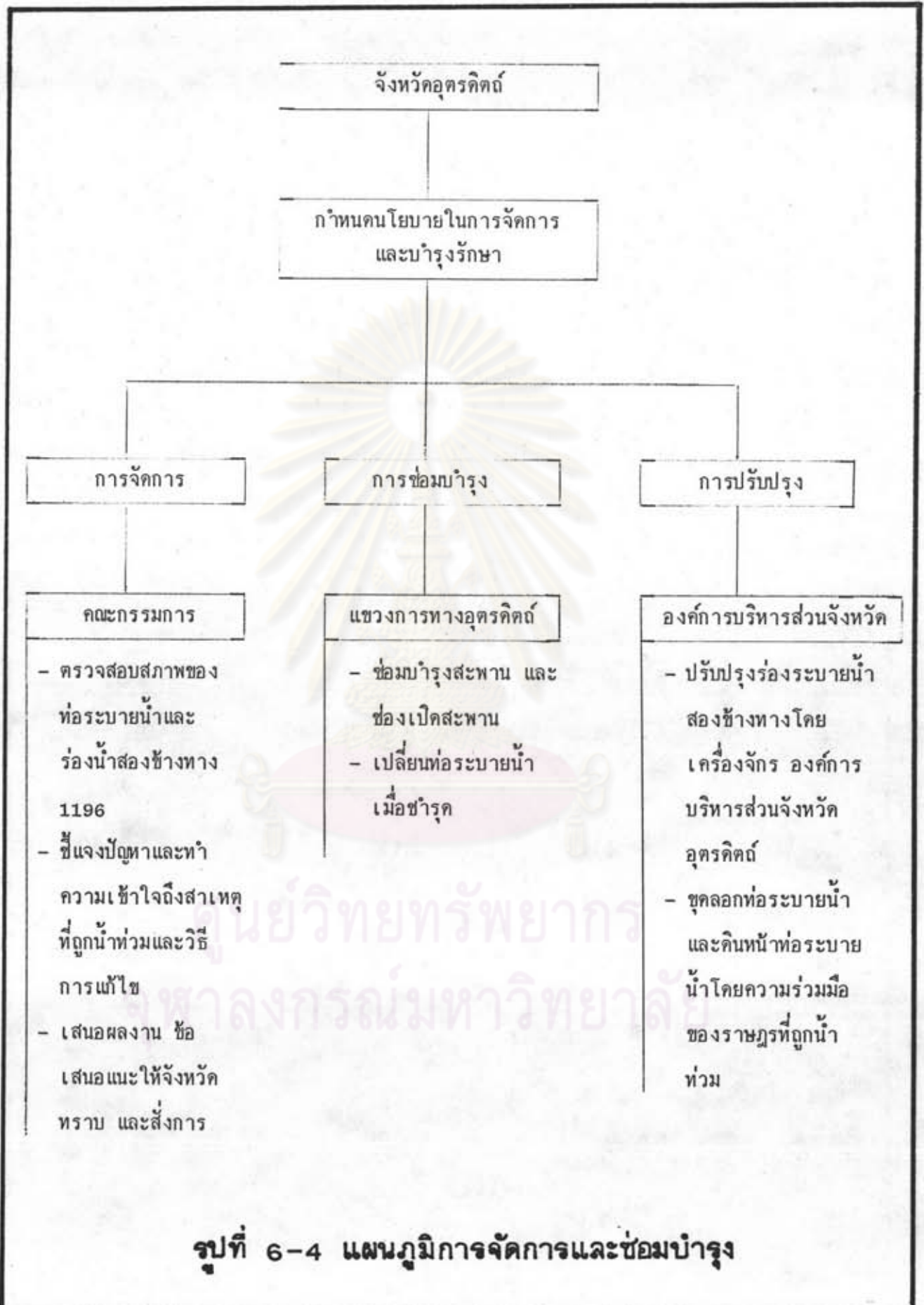
● เดือนที่ทำการตรวจสอบสภาพของระบบระบายน้ำ

ตารางที่ 6-2 แสดงความสูญเสียของนาข้าวจากน้ำท่วมรอบความถี่การเกิด 10 ปี ของทุ่งบึงมาย ต่อปี

| จำนวนวัน<br>น้ำท่วม | ระดับน้ำ เมตร<br>(รทก) | ความสูงของ<br>น้ำ (ม.) | ความสูง<br>สะสม (ม.) | พื้นที่น้ำ<br>ไร่ | พื้นที่น้ำท่วม<br>แต่ละช่วงวัน | %<br>ผลผลิตลด | ผลผลิตที่ได้<br>(ล้านบาท) | ผลผลิตที่ได้<br>กรณีน้ำไม่ท่วม | ความสูญเสีย<br>(ล้านบาท) |
|---------------------|------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 0                   | 54.95                  | 0.03                   | 0                    | 25,000            | 630                            | 0             | 0.85                      | 0.85                           | 0                        |
| 1                   | 54.92                  | 0.05                   | 0.03                 | 24,370            | 470                            | 0             | 0.63                      | 0.63                           | 0                        |
| 2                   | 54.87                  | 0.04                   | 0.08                 | 23,900            | 620                            | 0             | 0.83                      | 0.83                           | 0                        |
| 3                   | 54.83                  | 0.07                   | 0.12                 | 23,280            | 160                            | 5             | 0.205                     | 0.216                          | 0.011                    |
| 4                   | 54.76                  | 0.07                   | 0.19                 | 23,120            | 930                            | 17            | 1.04                      | 1.255                          | 0.215                    |
| 5                   | 54.69                  | 0.12                   | 0.26                 | 22,190            | 1,100                          | 20            | 1.188                     | 1.485                          | 0.297                    |
| 6                   | 54.57                  | 0.13                   | 0.38                 | 21,090            | 1,250                          | 40            | 1.012                     | 1.687                          | 0.675                    |
| 7                   | 54.44                  | 1.44                   | 0.51                 | 19,840            | 12,965                         | 100%          | 0                         | 17.502                         | 17.502                   |
| >7                  | 53.00                  |                        | 1.91                 | 6,875             |                                |               |                           |                                |                          |
| รวม                 |                        |                        |                      |                   | 18,125                         |               | 5.76                      | 24.455                         | 18.697                   |

ตารางที่ 6-3 แสดงถึงความสูญเสียและผลผลิตที่ได้รับหลังจากการก่อสร้างสะพานและปรับปรุงท่อ

| จำนวนวัน<br>น้ำท่วม | ระดับน้ำ เมตร<br>(รทก) | ความสูงของ<br>(เมตร) | ความสูง<br>สะสม (เมตร) | พื้นดินน้ำ<br>(ไร่) | พื้นที่น้ำท่วม<br>แต่ละช่วงวัน | %<br>ผลผลิตลด | ผลผลิตที่ได้<br>(ล้านบาท) | ผลผลิตที่ได้<br>กรณีน้ำท่วม<br>(ล้านบาท) | ความสูญเสีย<br>(ล้านบาท) |
|---------------------|------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|--|--------------------------|
| 0                   | 54.95                  | 0                    |                        | 25,000              | 6,875                          | 0             | 9.28                      | 9.28                                     | 0                        |
| 0                   | 54.24                  | 0.01                 | 0                      | 18,125              | 165                            | 0             | 0.22                      | 0.22                                     | 0                        |
| 1                   | 54.23                  | 0.06                 | 0.01                   | 17,960              | 310                            | 0             | 0.42                      | 0.42                                     | 0                        |
| 2                   | 54.17                  | 0.09                 | 0.07                   | 17,650              | 780                            | 3             | 1.02                      | 1.05                                     | 0.03                     |
| 3                   | 54.08                  | 0.11                 | 0.16                   | 16,870              | 1,245                          | 14            | 1.44                      | 1.68                                     | 0.24                     |
| 4                   | 53.97                  | 0.13                 | 0.27                   | 15,625              | 1,405                          | 17            | 1.57                      | 1.89                                     | 0.32                     |
| 5                   | 53.84                  | 0.12                 | 0.40                   | 14,220              | 1,680                          | 35            | 1.47                      | 2.26                                     | 0.79                     |
| 6                   | 53.72                  | 0.14                 | 0.52                   | 12,540              | 665                            | 80            | 0.18                      | 0.89                                     | 0.71                     |
| 7                   | 53.58                  | 0.58                 | 0.66                   | 11,875              | 5,000                          | 100           | 0                         | 6.75                                     | 6.75                     |
| >7                  | 53.00                  |                      | 1.24                   | 6,875               |                                |               |                           |  |                          |
| รวม                 |                        |                      |                        |                     | 10,950                         |               | 15.60                     | 24.44                                    | 8.84                     |







รูปที่ 6-5 แผนภูมิการดำเนินงานของแผนหลักสำหรับการป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำจากทุ่งบึงมาย