



มาตรฐานการปฏิบัติงาน
เรื่อง
การจัดทำรายงานการศึกษา
โครงการเบื้องต้นสำหรับงานโครงสร้างพื้นฐาน
(SOP – CP1_013_001 – Rev.00)

สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
กันยายน 2568

คำนำ

การพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ เป็นกระบวนการหนึ่งของการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญต่อการกำหนดแนวทาง รูปแบบ และทิศทางการอนุรักษ์น้ำ ที่จะต้องมีการพิจารณาโครงการเพื่อศึกษาความเหมาะสมทั้งทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ ของโครงการ ให้สอดคล้องกับแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) และตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้ร้องขอโครงการ หรือสามารถแก้ไข ปัญหาต่าง ๆ ของผู้ร้องขอโครงการได้อย่างตรงจุด และมีประสิทธิภาพ

คู่มือปฏิบัติงานการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการเขียนหรือจัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น ให้กับวิศวกร มีความรู้ ความเข้าใจ และรูปแบบของรายงานที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ในการศึกษาความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงไปโดยขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน ต้องมีการปรับใช้ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ ลักษณะงานความต้องการใช้น้ำที่มีความแตกต่างกันออกไป แต่อย่างไรก็ตามคู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ไม่ได้มีเนื้อหาหลักถึงหลักวิชาการในการนำมาพิจารณาโครงการ ซึ่งผู้จัดทำรายงานการศึกษาความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้นจะต้องศึกษาค้นคว้าหลักวิชาการต่าง ๆ มาประกอบในการจัดทำรายงานด้วย

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือปฏิบัติงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อทุกท่านในการนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและพัฒนาองค์การให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และสามารถยกระดับมาตรฐานการทำงานเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ตามยุทธศาสตร์และพันธกิจของกรมพัฒนาที่ดินต่อไป

สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
กันยายน 2568

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. วัตถุประสงค์	1
2. ขอบเขต	1
3. คำจำกัดความ	1
4. หน้าที่ความรับผิดชอบ	3
5. กรอบแนวคิดการออกแบบกระบวนการ	3
6. ข้อกำหนดที่สำคัญ	4
7. ผังกระบวนการ	5
8. ขั้นตอนและมาตรฐานการปฏิบัติงาน	6
9. การควบคุมบันทึก	13
10. การบริหารสารสนเทศ	13
11. สมรรถนะบุคลากร	14
12. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	15
13. ระบบติดตามประเมินผล	15
14. ภาคผนวก	15
- ภาคผนวก ก เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI)	16
- ภาคผนวก ข คู่มือที่เกี่ยวข้อง	42
- ภาคผนวก ค เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	51



มาตรฐานการปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น
(SOP – CP1_013_001 – Rev.00)

จัดทำโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
 (นาย ชานนท์ ทับสุข) ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	 (นาย ธนากร นาเชียงไต้) ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรม เพื่อการพัฒนาที่ดิน	 (นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล) อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
.... กันยายน 2568	 กันยายน 2568	 กันยายน 2568

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่บังคับใช้	แก้ไขครั้งที่	รายละเอียด
.... กันยายน 2568	00	ออกเอกสารครั้งแรก

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อจัดลำดับความสำคัญของโครงการ
- 1.2 เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการสำรวจเพื่อออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการอนุรักษ์น้ำในพื้นที่พัฒนาที่ดิน
- 1.3 เพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานการปฏิบัติงานในการวางแผนการสำรวจเพื่อออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการอนุรักษ์น้ำในพื้นที่พัฒนาที่ดิน ที่เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อสร้างมาตรฐานการทำงานและนำไปสู่การพัฒนาองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ ผลงานที่จัดทำได้มาตรฐานเป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการทำงาน
- 1.4 เพื่อใช้ประกอบการถ่ายทอด/สอนงาน ให้กับผู้ปฏิบัติงาน พัฒนาให้การทำงานเป็นมืออาชีพ และใช้ประกอบการประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคคลกร รวมทั้งแสดงหรือเผยแพร่ให้กับบุคคลภายนอก หรือผู้ให้บริการ ให้สามารถเข้าใจและใช้ประโยชน์จากกระบวนการที่มีอยู่เพื่อขอรับการบริการที่ตรงความต้องการ
- 1.5 เพื่อให้การจัดทำรายงานการวางแผนการสำรวจเพื่อออกแบบโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการอนุรักษ์น้ำในพื้นที่พัฒนาที่ดิน มีมาตรฐานเดียวกัน สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการสำรวจ ออกแบบ และก่อสร้าง เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการพัฒนาแหล่งน้ำตามยุทธศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดินได้

2. ขอบเขต

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมกระบวนการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นในงานโครงการปรับปรุงซ่อมแซมงานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อถ่ายโอนภารกิจด้านโครงสร้างพื้นฐาน โครงการอนุรักษ์ดิน และบริหารจัดการน้ำ เพื่อความมั่นคงภาคเกษตรพื้นที่เกษตรน้ำฝน โครงการป้องกัน และลดการชะล้างพังทลายของดินด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (พื้นที่เกษตรนอกพื้นที่อนุรักษ์) โครงการอนุรักษ์พื้นที่พระบรมนิวาส และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบบูรณาการ (MOU) และโครงการอื่น ๆ ตามที่กรมฯ มอบหมาย ตั้งแต่ขั้นตอนรับเรื่องร้องขอโครงการ/นโยบายด้านการอนุรักษ์น้ำ รวมถึง การตรวจสอบเรื่องร้องขอโครงการ การพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ การจัดทำเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นที่เหมาะสม และไม่เหมาะสม จนถึงการส่งสำเนาเล่มรายงาน และไฟล์รายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานให้กับบุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการศึกษาความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น

3. คำจำกัดความ

3.1 รายงานการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้น หมายความว่า การดำเนินการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Study) ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเป็นไปได้เบื้องต้นทางวิศวกรรมของโครงการ หรือเป็นโครงการที่ได้รับการร้องขอจากประชาชน หากโครงการมีความเป็นไปได้ จะใช้ผลจากการศึกษานี้ในการกำหนดขอบเขตของการสำรวจด้านต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาในระดับ Preliminary Study (การศึกษาแนวทางพัฒนาลุ่มน้ำ) หรือ Prefeasibility Study (การศึกษาวางโครงการ) ต่อไป

3.2 มาตรฐาน คือ สิ่งที่เกี่ยวข้องเป็นเกณฑ์ที่รับรองกันทั่วไป เช่น เวลามาตรฐานกรีนิช, สิ่งที่เกี่ยวข้องเป็นเกณฑ์สำหรับเทียบกำหนด ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น มาตรฐานอุตสาหกรรม หนังสือนี้ยังไม่เข้ามาตรฐาน. (พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554)

3.3 มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Performance Standard) เป็นผลการปฏิบัติงานในระดับใดระดับหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นเกณฑ์ที่น่าพอใจหรืออยู่ในระดับที่ผู้ปฏิบัติงานส่วนใหญ่ทำได้ การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานจะเป็นลักษณะข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้บังคับบัญชากับผู้ใต้บังคับบัญชาในงานที่ต้องปฏิบัติ โดยจะมีกรอบในการ

พิจารณากำหนดมาตรฐานหลายๆ ด้านด้วยกัน อาทิ ด้านปริมาณ คุณภาพ ระยะเวลา ค่าใช้จ่าย หรือพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากมาตรฐานของงานบางประเภทจะออกมาในรูปของปริมาณ ในขณะที่บางประเภทอาจออกมาในรูปของคุณภาพองค์การจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับลักษณะของงานประเภทนั้น ๆ

3.4 วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) เป็นเอกสารที่มีรายละเอียดวิธีการทำงานเฉพาะ หรือแต่ละขั้นตอนย่อยของกระบวนการ เป็นข้อมูลเฉพาะ มีคำแนะนำในการทำงานและรวมทั้งวิธีที่องค์กรใช้ในการปฏิบัติงานโดยละเอียด

3.5 “การอนุรักษ์ดินและน้ำ” เป็นการกระทำใด ๆ ที่มุ่งเกิดการระวังป้องกันรักษาดินและที่ดินไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม สูญเสีย รวมถึงการรักษา ปรับปรุง ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการรักษาน้ำในดินหรือบนผิวดินให้คงอยู่เพื่อรักษาคุณธรรมชาติให้เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินในทางเกษตรกรรม

3.6 “การพัฒนาที่ดิน” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ต่อดินหรือที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

3.7 “การอนุรักษ์ดินและน้ำ” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ที่มุ่งให้เกิดการระวัง ป้องกันรักษาดินและที่ดิน ไม่ให้เกิดการเสื่อมโทรม สูญเสีย รวมถึงการรักษา ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการรักษาน้ำในดิน หรือบนผิวดินให้คงอยู่ เพื่อรักษาคุณธรรมชาติให้เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินทางเกษตรกรรม

3.8 “การชะล้างพังทลายของดิน” หมายความว่า เกิดจากกระบวนการที่สำคัญ คือกระบวนการแตกกระจาย (detachment) เมื่อเม็ดฝนตกลงมากระแทกกับก้อนดิน ทำให้ก้อนดินแตกเป็นเม็ดดินเล็ก ๆ ภายหลังที่เม็ดฝนกระแทกก้อนดินแล้วน้ำบางส่วนจะไหลซึมลงไปใต้ดิน เมื่อดินอิ่มตัวจนน้ำไม่สามารถจะไหลซึมลงไปได้อีก จึงเกิดการไหลบ่าและพัดพา (transportation) ก้อนดินเล็ก ๆ ที่แตกกระจายอยู่บนผิวดินไป และการตกตะกอนทับถม (deposition) ในพื้นที่ลุ่มต่ำ เมื่อดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำ สำหรับประเทศไทย ตัวการกัดกร่อนของดินที่สำคัญ ได้แก่ การชะล้างพังทลายโดยน้ำ และการพังทลายโดยลม (หนังสือ สถานภาพการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทย Status of Soil Erosion in Thailand กรมพัฒนาที่ดิน ปี 2563)

3.9 “พื้นที่เกษตรน้ำฝน” หมายความว่า พื้นที่ที่ต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลักในการทำการเกษตร หรือแม้แต่การใช้อุปโภค บริโภค อยู่นอกเขตชลประทาน

(chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://alro.go.th/uploads/org/it/download/article/article_20200512112822.pdf)

3.10 “MOU” ย่อมาจาก Memorandum of Understanding หมายความว่า หนังสือบันทึกความเข้าใจร่วมกัน ซึ่งจะระบุหลักเกณฑ์ แนวทางปฏิบัติ เพื่อดำเนินการเรื่องใดเรื่องหนึ่งร่วมกันระหว่างหน่วยงานหรือองค์กร โดยไม่มีผลทางกฎหมายและไม่ถือเป็นสัญญาผูกมัด (<https://digitorstyle.com/what-is-mou/>)

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1 ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

พิจารณามอบหมายเรื่องร้องขอโครงการ/นโยบายด้านการอนุรักษ์น้ำ สั่งการ การดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ ผ่านผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ 1 – 4 , ผู้อำนวยการกลุ่มวางโครงการ

4.2 ผู้อำนวยการกลุ่มวางโครงการ

พิจารณามอบหมายเรื่องร้องขอโครงการ/นโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน หรือได้รับการประสานงานโดยตรงจากโครงการฯ ในสังกัดสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน ให้กลุ่มวางโครงการดำเนินการ และพิจารณาเห็นชอบอนุมัติเล่มรายงานพิจารณาความเหมาะสมของโครงการเบื้องต้น

4.3 ผู้อำนวยการกลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ 1 – 4

พิจารณามอบหมายเรื่องร้องขอโครงการ/นโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการกลุ่มวางโครงการ ให้กับวิศวกรโยธา/นายช่างโยธาในกลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ 1 – 4 ดำเนินการ ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ ของเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น และเสนอเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นให้ผู้อำนวยการกลุ่มวางโครงการเพื่อพิจารณาอนุมัติ

ให้คำปรึกษา แนะนำ ถ่ายทอดความรู้ด้านการปฏิบัติงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่พัฒนาที่ดิน เพื่อให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนให้คำแนะนำ ตอบปัญหาและชี้แจงทางวิชาการเกี่ยวกับงานทางด้านวิศวกรรม

4.4 วิศวกรโยธา/นายช่างโยธา

จัดทำเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นให้ถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน และเป็นไปตามกระบวนการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นในงานโครงการปรับปรุงซ่อมแซมงานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก เพื่อถ่ายโอนภารกิจด้านโครงสร้างพื้นฐาน โครงการอนุรักษ์ดินและบริหารจัดการน้ำ เพื่อความมั่นคงภาคเกษตรพื้นที่เกษตรน้ำฝน โครงการป้องกัน และลดการชะล้างพังทลายของดินด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (พื้นที่เกษตรนอกพื้นที่อนุรักษ์) โครงการอนุรักษ์พื้นที่ระบบนิเวศ และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินแบบบูรณาการ (MOU) และโครงการอื่น ๆ ตามที่กรมฯ มอบหมาย

5. กรอบแนวคิดการออกแบบกระบวนการ

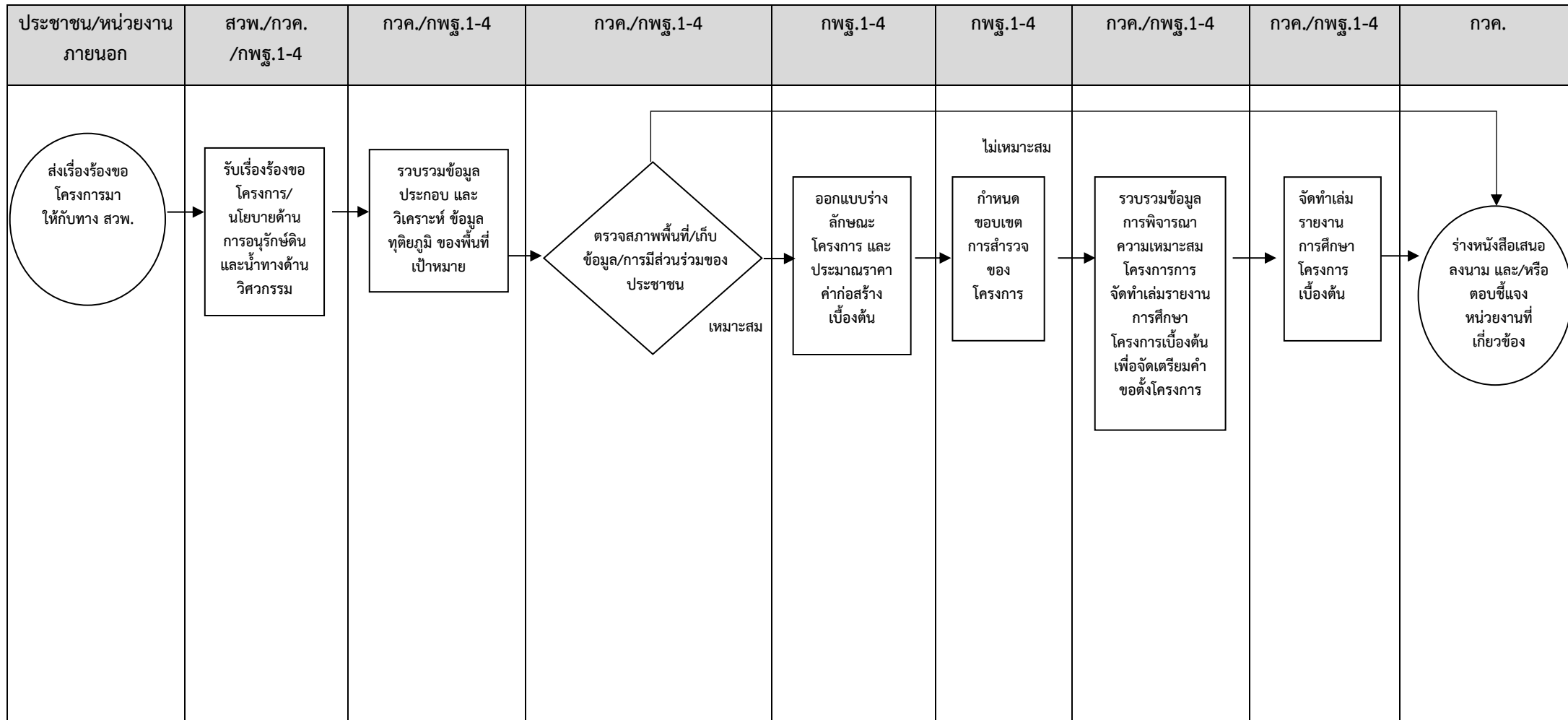
วัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	เพื่อให้งานโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำทางด้านวิศวกรรมเป็นไปตามแบบแผน และยุทธศาสตร์ที่ 3 ของกรมพัฒนาที่ดิน รวมถึงแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ที่ 2 และ ที่ 4 และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)
ความต้องการ/คาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ทราบและเข้าใจถึงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน และขอบเขตของการปฏิบัติงาน
ข้อกำหนดด้านกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560

	2. พรบ.วิศวกร พ.ศ. 2542 3. มาตรฐาน ว.ส.ท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์) 4. พรบ.งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 5. พรบ.พัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 6. กฎกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 7. กฎกระทรวง กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565 8. พรบ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561
ประเด็นด้านประสิทธิภาพที่ต้องเร่งปรับปรุง	1. เพื่อลดปัญหาที่ไม่ชัดเจน และขาดประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตแบบแปลนฯ 2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตาม ตรวจสอบ โครงการจากหน่วยงานภายใน และภายนอก

6. ข้อกำหนดที่สำคัญ

ข้อกำหนดที่สำคัญ	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
ระยะเวลาในการส่งเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น	ร้อยละของจำนวนเล่มรายงานที่ต้องส่ง	100
ความครบถ้วนของสาระสำคัญที่ช่วยในการตัดสินใจคัดเลือกโครงการ	ร้อยละความครบถ้วนสาระสำคัญของเล่มรายงาน	100

7. ผังกระบวนการ



8. ขั้นตอนและมาตรฐานการปฏิบัติงาน

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
1	ส่งเรื่องร้องขอโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำ โครงสร้างพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 1. จัดเตรียมเอกสารที่จำเป็นสำหรับส่งเรื่องร้องขอโครงการ - คำร้องขอโครงการ : ระบุข้อมูลข้อมูลโครงการ, เหตุผลที่ขอรับการสนับสนุน, วัตถุประสงค์, และรายละเอียดเบื้องต้น 2. เอกสารสิทธิ์ในที่ดิน: เช่น โฉนดที่ดิน, สัญญาเช่า, หรือเอกสารอื่น ๆ ที่แสดงสิทธิ์การใช้ประโยชน์ในที่ดินนั้น ๆ 3. ภาพถ่ายประกอบ: ภาพถ่ายสภาพพื้นที่ปัจจุบันเพื่อประกอบการพิจารณา	ประชาชน/ หน่วยงาน ภายนอก	3	การคัดกรองสำหรับเรื่องร้องขอโครงการ - วัตถุประสงค์ต้องสอดคล้องกับปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างชัดเจน เช่น เพื่อลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน เพื่อเพิ่มความสามารถในการกักเก็บน้ำ - พิจารณาว่าเทคนิคหรือมาตรการทางวิศวกรรมที่เสนอนั้นเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และปัญหาหรือไม่ - ประเมินว่าโครงการจะส่งผลกระทบในเชิงบวกหรือลบต่อระบบนิเวศอย่างไรบ้าง - ประเมินความคุ้มค่าของโครงการในระยะยาว โดยพิจารณาจากค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างและบำรุงรักษา รวมถึงผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ - พิจารณาว่าโครงการมีการมีส่วนร่วมของชุมชนหรือผู้ได้รับผลประโยชน์โดยตรงมากน้อยเพียงใด เพื่อให้โครงการมี	-เอกสารร้องขอโครงการจากภาคประชาชน/หน่วยงานภายนอก -เอกสารประกอบคำขอโครงการ	- เอกสารประกอบคำขอโครงการ - คำร้องขอจาก อปท./หน่วยงานราชการ หรืออื่น ๆ

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
				ความยั่งยืนและได้รับการยอมรับจากคนในพื้นที่		
2	รับเรื่องร้องขอโครงการ/นโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำทางด้านวิศวกรรม 1. รับเรื่องร้องขอโครงการ/นโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ ผส.วพ. และ ผอ.กวค. มอบหมาย 2. ผอ.กพฐ. 1-4 มอบหมายให้วิศวกรโยธาในกลุ่ม กพฐ. 1-4 ดำเนินการ 3. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเรื่องร้องขอ มีรายละเอียดดังนี้ - บทสรุปโครงการ : บทสรุปสั้น ๆ ที่ให้ภาพรวมของโครงการ ควรอธิบายว่า โครงการนี้คืออะไร ทำไมถึงจำเป็น และจะทำอะไร รวมถึงเป้าหมายหลัก ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และงบประมาณโดยประมาณ - ปัญหาและที่มาของโครงการ : ส่วนนี้ควรอธิบายถึง ปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ เช่น การชะล้างพังทลายของดิน การขาดแคลนน้ำ หรือน้ำท่วมซ้ำซาก ข้อมูลควรมีความชัดเจนและมีหลักฐานสนับสนุน เช่น ข้อมูลสถิติรูปภาพ หรือรายงานการสำรวจ นอกจากนี้ ควรระบุประวัติของพื้นที่ว่าเคยเกิดปัญหาลักษณะนี้มาก่อนหรือไม่ และความพยายามในการแก้ไขที่ผ่านมาเป็นอย่างไร	สวพ./กวค./กพฐ. 1-4	3	- การตรวจสอบความสมบูรณ์ของเอกสารและข้อมูล - ตรวจสอบว่ามีข้อมูลครบถ้วนตามที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น ข้อมูลผู้เสนอโครงการ, วัตถุประสงค์, พื้นที่เป้าหมาย - พิจารณาความเหมาะสมของโครงการ โดยจะประเมินจากเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้ • ความสอดคล้องกับนโยบาย: โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติหรือนโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำหรือไม่ • ความเป็นไปได้ทางเทคนิค: แผนการดำเนินงานสามารถทำได้จริงในพื้นที่ที่กำหนดหรือไม่ • ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์:	-เอกสารประกอบคำขอโครงการ	- เอกสารประกอบคำขอโครงการ - ข้อเสนอโครงการนโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ - แผนงานอนุรักษ์ดินและน้ำ - แผนงานเตรียมความพร้อม - คำร้องขอจาก อปท./หน่วยงานราชการ หรืออื่น ๆ

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
	- วัตถุประสงค์และเป้าหมาย : ระบุ วัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้ วัตถุประสงค์ควรมุ่งเน้นไปที่การแก้ไขปัญหาที่ระบุไว้ในส่วนที่แล้ว เช่น • วัตถุประสงค์เชิงปริมาณ: เช่น ลดการสูญเสียหน้าดินลง 30% หรือเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักในพื้นที่ได้ 20% • วัตถุประสงค์เชิงคุณภาพ: เช่น เสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารของชุมชน หรือฟื้นฟูระบบนิเวศในพื้นที่ - ผลที่คาดว่าจะได้รับและการประเมินผล : ส่วนนี้ควรอธิบายว่าเมื่อโครงการแล้วเสร็จจะ เกิดประโยชน์อะไรขึ้นบ้าง ทั้งต่อสภาพแวดล้อมและชุมชน นอกจากนี้ ควรระบุวิธีการประเมินผลที่จะใช้เพื่อให้แน่ใจว่าวัตถุประสงค์ของโครงการบรรลุผลสำเร็จ เช่น การวัดปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นหลังการก่อสร้าง หรือการสำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรในพื้นที่ - ข้อมูลสนับสนุน : แนบเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา เช่น • แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ • ภาพถ่ายสภาพพื้นที่ปัจจุบัน • เอกสารสิทธิที่ดิน • รายงานผลการสำรวจดินและน้ำในพื้นที่ (ถ้ามี) • รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการหรือกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์			ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับคุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้ไปหรือไม่ • ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม: โครงการก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนน้อยที่สุดหรือไม่		

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
3	รวบรวมข้อมูลประกอบ และวิเคราะห์ ข้อมูลทุติยภูมิ ของพื้นที่เป้าหมาย 1. ตรวจสอบจากแผนที่ทหารหรือภาพถ่ายทางอากาศ ตรวจสอบเขตป่า/อุทยาน พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตรวจสอบจากปัญหาความยากจน/ความแห้งแล้ง/ความสมดุลของจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ตรวจสอบจากสภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับดินและที่ดิน 2. รวบรวมข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่ 3. รวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาทางด้านน้ำแล้ง/น้ำท่วมในพื้นที่ 4. รวบรวมข้อมูลสภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ/แผนการพัฒนาทุกด้าน/เป้าหมายการพัฒนาในพื้นที่ 5. วิเคราะห์สภาพน้ำฝน น้ำท่า ความต้องการใช้น้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ 6. วิเคราะห์ปริมาณน้ำต้นทุนและความต้องการใช้น้ำ พร้อมเสนอแนวทางการพัฒนา 7. วิเคราะห์สภาพปัญหาน้ำแล้งและน้ำท่วม พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา	กวค./ กพร.1-4	15	- ดำเนินการตาม WI – CP1_013_001 – Rev.01		- แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร - ข้อมูลสภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ/เป้าหมายการพัฒนาในพื้นที่ เช่น แผนพัฒนาแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้อง - ข้อมูลแผนที่ DEM CONTOUR - ข้อมูลน้ำฝนรายเดือน ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำต้นทุน ความต้องการใช้น้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ - ข้อมูลการใช้ที่ดิน (LAND USE) และแผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน - ข้อมูลสถิติน้ำท่วม/แผนที่น้ำท่วม - ภาพถ่ายน้ำท่วมในอดีต (ถ้ามี) - แผนงานพัฒนาแหล่งน้ำ - ข้อมูลสถิติน้ำฝนของสถานีวัดน้ำฝนที่ใกล้เคียงจุดที่ตั้งห้วงาน - ข้อมูลสถิติน้ำท่าของสถานีวัดน้ำท่าที่ใกล้เคียงจุดที่ตั้งห้วงาน - แผนที่ Yield Map ประเทศไทย

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
						- สภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษาของกิจกรรมต่าง ๆ - ข้อมูลสถิติน้ำท่าของสถานีวัดน้ำท่าที่ใกล้เคียงจุดที่ห้วงงาน
4	ตรวจสอบสภาพพื้นที่/เก็บข้อมูล/การมีส่วนร่วมของประชาชน 1. ศึกษาสภาพทั่วไป และสภาพพื้นที่จริง และสอบถามข้อมูลจากราษฎร/หน่วยงานในพื้นที่ ชี้แจงลักษณะโครงการและอธิบายขั้นตอน และความเป็นไปได้ของโครงการ ตลอดจนเก็บข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน	กวค./ กพร.1-4	15	- ดำเนินการตาม WI – CP1_013_001 – Rev.02 - ความสอดคล้องกับนโยบาย: โครงการสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติหรือนโยบายด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำหรือไม่ - ความเป็นไปได้ทางเทคนิค: แผนการดำเนินงานสามารถทำได้จริงในพื้นที่ที่กำหนดหรือไม่ - ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์: ผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับคุ้มค่ากับงบประมาณที่ใช้ไปหรือไม่ - ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม: โครงการก่อให้เกิดผลกระทบเชิงลบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนน้อยที่สุดหรือไม่		- รายงานตรวจสอบสภาพพื้นที่พร้อมรูปถ่าย - เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับงานสำรวจทางวิศวกรรม - แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
5	ออกแบบร่างลักษณะโครงการ และประมาณราคาก่อสร้างเบื้องต้น 1. ออกแบบลักษณะโครงการเบื้องต้นโดยอาศัยข้อมูลที่ได้รวบรวม และศึกษามา 2. ประมาณราคาก่อสร้างเบื้องต้นของลักษณะโครงการเบื้องต้นที่ได้ออกแบบไว้	กพฐ.1-4	7			- เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับการออกแบบอาคารชลประทาน และระบบชลประทาน - รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น - เอกสารราคากลางงานก่อสร้างงานชลประทาน
6	กำหนดขอบเขตการสำรวจของโครงการ 1. กำหนดขอบเขตการสำรวจภูมิประเทศของโครงการ	กพฐ.1-4	5	- สำรวจให้ครบตามประเด็นในข้อ 5.		- รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น - เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับการออกแบบอาคารชลประทาน และระบบชลประทาน - เอกสารราคากลางงานก่อสร้าง
7	รวบรวมข้อมูลฯ จัดทำเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น เพื่อจัดเตรียมคำขอตั้งโครงการ 1. รวบรวมข้อมูลที่วิเคราะห์จากผังกระบวนการพิจารณาความเหมาะสมของโครงการ มาเรียบเรียงจัดทำเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Report)	กวค./ กพฐ.1-4	5	- ดูตัวอย่างได้จาก ภาคผนวก ค เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง		- มาตรฐานการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำ และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (ม.ย.2552) กลุ่มมาตรฐานวางโครงการสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน - คู่มือการปฏิบัติงานด้านวางโครงการ (ม.ย.2553) กรมชลประทาน

ขั้นตอน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา (วัน)	วิธีการควบคุมคุณภาพ	บันทึก	เอกสารอ้างอิง
						- แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น
8	จัดทำเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น 1. รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้วมาจัดทำเป็นเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Report)	กวก./ กพฐ.1-4	7	- ดูตัวอย่างได้จาก ภาคผนวก ค เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	- แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น - หนังสือยืนยันจาก กวก. ได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเล่มรายงานเสนอขอตั้งโครงการ	- มาตรฐานการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนากลุ่มน้ำ และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2 (ม.ย.2552) กลุ่มมาตรฐานวางโครงการสำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน - แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น - หนังสือยืนยันจาก กวก. ได้ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลเล่มรายงานเสนอขอตั้งโครงการ
9	ร่างหนังสือเสนอลงนาม และ/หรือ ตอบชี้แจงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 1. ร่างหนังสือเสนอผู้บังคับบัญชาลงนามในเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Report) พร้อมไฟล์รายงาน และ/หรือ ตอบชี้แจงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กวก.	3		- ใบอนุมัติโครงการ - แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งสำเนารายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นที่ได้รับการอนุมัติแล้ว	- ใบอนุมัติโครงการ - แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งสำเนารายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้นที่ได้รับการอนุมัติแล้ว - เล่มรายงานเสนอขอตั้งโครงการ

9. การควบคุมบันทึก

บันทึก	เก็บไว้ที่หน่วยงาน	เก็บไว้อ้างอิง
เอกสารประกอบคำขอโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
คำร้องขอจาก อปท./หน่วยงานราชการ หรืออื่น ๆ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
รายงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ พร้อมรูปถ่าย	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
หนังสือยืนยันจาก กวค.	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
ใบอนุญาตโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด
เล่มรายงานเสนอขอตั้งโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างจนกระทั่งส่งมอบโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	ไม่มีกำหนด

10. การบริหารสารสนเทศ

รายการสารสนเทศที่จำเป็น	รูปแบบ	ระยะเวลา/ความถี่
เอกสารประกอบคำขอโครงการ	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
คำร้องขอจาก อปท./หน่วยงานราชการ หรืออื่น ๆ	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
รายงานตรวจสอบสภาพพื้นที่ พร้อมรูปถ่าย	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
รายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
แบบฟอร์มบันทึกข้อความขอส่งรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
หนังสือยืนยันจาก กวค.	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
ใบอนุญาตโครงการ	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)
เล่มรายงานเสนอขอตั้งโครงการ	เอกสาร+ดิจิทัล	(ทุกไตรมาส)

11. สมรรถนะบุคลากร

บุคลากรที่เกี่ยวข้อง	สมรรถนะที่จำเป็น	การฝึกอบรม/พัฒนาที่จำเป็น
วิศวกรโยธา	- มีความรู้ความสามารถทางด้านการสำรวจออกแบบทางด้านวิศวกรรม - มีความรู้ความสามารถทางด้านกฎหมายทางด้านวิศวกรรม และจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ - มีความรู้ความสามารถทางด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	- ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ - ความรู้ทางด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) - ความรู้ทางด้านการประมาณราคาค่าก่อสร้าง และหลักเกณฑ์ราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ
นายช่างโยธา	- มีความรู้ความสามารถทางด้านการสำรวจทางด้านวิศวกรรม - มีความรู้ความสามารถทางด้านกฎหมายทางด้านวิศวกรรม และจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ - มีความรู้ความสามารถทางด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	- ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ - ความรู้ทางด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) - ความรู้ทางด้านการประมาณราคาค่าก่อสร้าง และหลักเกณฑ์ราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	- มีความรู้ความสามารถทางด้านการสำรวจออกแบบทางด้านวิศวกรรม - มีความรู้ความสามารถทางด้านกฎหมายทางด้านวิศวกรรม และจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ - มีความรู้ความสามารถทางด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS)	- ความรู้เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ - ความรู้ทางด้านสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) - ความรู้ทางด้านการประมาณราคาค่าก่อสร้าง และหลักเกณฑ์ราคากลางงานก่อสร้างของทางราชการ

12. กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 12.1 พรบ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560
- 12.2 พรบ. วิศวกร พ.ศ. 2542
- 12.3 มาตรฐาน ว.ส.ท. (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์)
- 12.4 พรบ. งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567
- 12.5 พรบ. พัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551
- 12.6 กฎกระทรวงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 12.7 กฎกระทรวง กำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. 2565
- 12.8 พรบ. ทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561

13. ระบบติดตามประเมินผล

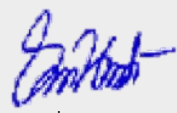
- 13.1 กวค. กพฐ.1-4 ตรวจสอบความครบถ้วน และความถูกต้องของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น
- 13.2 กพฐ.1-4 ตรวจสอบการออกแบบลักษณะโครงการเบื้องต้น การกำหนดขอบเขตการสำรวจภูมิประเทศโครงการ มีความสอดคล้องกับรายการคำนวณ และสภาพภูมิประเทศที่พิจารณา
- 13.3 กวค. กพฐ.1-4 ตรวจสอบเล่มรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ครบถ้วน และตรวจสอบรายงานผลการปฏิบัติงานของฝ่ายพิจารณาโครงการเป็นประจำ

14. ภาคผนวก

- 14.1 ภาคผนวก ก เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI)
- 14.2 ภาคผนวก ข คู่มือที่เกี่ยวข้อง
- 14.3 ภาคผนวก ค เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ก
เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน
Work Instruction (WI)

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI)

ชื่อเอกสาร	กระบวนการรวบรวมข้อมูลประกอบ และวิเคราะห์ ข้อมูลทุติยภูมิ ของพื้นที่เป้าหมาย	
รหัสเอกสาร	(WI - CP2_013_001 - Rev.01)	
จำนวนหน้าทั้งหมด	18 หน้า	
จัดทำโดย	 ลายมือชื่อผู้จัดทำ (นาย ชานนท์ ทับสุข)	ตำแหน่ง : วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
ทบทวนโดย	 ลายมือชื่อผู้อำนวยการ (นาย ธนากร นาเชียงไต้)	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
อนุมัติโดย	ลายมือชื่ออธิบดี (นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล)	ตำแหน่ง : อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่ บังคับใช้	แก้ไข ครั้งที่	หน้าที่	รายละเอียด	ผู้แก้ไข	ผู้อนุมัติ
ก.ย. 68	00	-	ออกเอกสาร ครั้งแรก	(นาย ชานนท์ ทับสุข)	นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล

	WORK INSTRUCTION		วันที่เริ่มใช้		PAGE
รหัสเอกสาร : WI – CP2_013_001 – Rev.๐1	เรื่อง : กระบวนการรวบรวมข้อมูลประกอบ และวิเคราะห์ ข้อมูลที่ดินภูมิ ของพื้นที่เป้าหมาย		แก้ไขครั้งที่	00	
จุดประสงค์ :					
ขั้นตอน STEP	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน PROCESS	รูปภาพประกอบ DRAWING/SKETCH		อุปกรณ์ EQUIPMENT	
1. ตรวจสอบจากแผนที่ทหารหรือภาพถ่ายทางอากาศ ตรวจสอบเขตป่า/อุทยานพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตรวจสอบจากปัญหาความยากจน/ความแห้งแล้ง/ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ตรวจสอบจากสภาพปัญหาที่	1.1 การตรวจสอบเขตป่า/อุทยาน: ○ ซ้อนทับ (Overlay) แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร หรือภาพถ่ายทางอากาศล่าสุด กับข้อมูลเขตป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ หรือพื้นที่คุ้มครองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ○ ระบุและทำเครื่องหมายพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่า/อุทยานบนแผนที่ ○ ตรวจสอบสภาพป่าจากภาพถ่ายทางอากาศ (เช่น ความหนาแน่นของเรือนยอด การบุกรุก) 1.2 การตรวจสอบพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ: ○ หากมีข้อมูลแผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ให้ซ้อนทับกับแผนที่ฐาน (แผนที่ทหารหรือภาพถ่ายทางอากาศ) ○ ระบุพื้นที่ที่อยู่ในแต่ละชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (เช่น ชั้น 1A, 1B, 2, 3, 4, 5) ○ วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างชั้นคุณภาพลุ่มน้ำกับการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันจากข้อมูล LAND USE ของกรมพัฒนาที่ดิน และสภาพป่าจากภาพถ่ายทางอากาศ 1.3 การตรวจสอบปัญหาความยากจน/ความแห้งแล้ง/ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN):	- คู่มือการปฏิบัติงาน ตรวจสอบสถานะการจำแนกประเภทที่ดินของพื้นที่ (การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร เฉพาะราย) สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน  https://qrcode.idd.go.th/upload/index.php/s/UBSGyobfX4JGS7m - ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน/กลุ่มงานบริหารจัดการชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ https://onep.gdcatalog.go.th/dataset/wcms2 https://spd.onep.go.th/?page_id=6869 - แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในรูปแบบ shape file		○ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ○ ภาพถ่ายดาวเทียม/ภาพถ่ายทางอากาศ ○ แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ○ แผนที่เขตป่า หรือพื้นที่คุ้มครองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ○ แผนที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ○ ข้อมูลการใช้ที่ดินและแผนที่การใช้ที่ดิน (LAND USE) ของกรมพัฒนาที่ดิน ○ ข้อมูลน้ำฝนรายเดือน ○ ข้อมูลปริมาณน้ำท่า ○ แผนที่ DEM CONTOUR	

เกี่ยวกับดินและที่ดิน	○ ความยากจน: อาจต้องใช้ข้อมูลภายนอกเพิ่มเติม เช่น ข้อมูลสถิติรายได้ครัวเรือน หรือดัชนีความยากจนในระดับพื้นที่ หากไม่มีข้อมูลโดยตรง อาจพิจารณาจากสภาพการใช้ที่ดิน (เช่น พื้นที่เกษตรกรรมในเขตแห้งแล้ง อาจบ่งชี้ถึงความยากจน) หรือข้อมูล Yield Map ที่แสดงผลผลิตต่ำ ○ ความแห้งแล้ง: • วิเคราะห์ข้อมูลน้ำฝนรายเดือนในช่วงหลายปี เพื่อระบุพื้นที่ที่มีปริมาณฝนต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ย หรือมีช่วงแล้งยาวนาน • เปรียบเทียบข้อมูลปริมาณน้ำท่ากับความต้องการใช้น้ำ เพื่อระบุพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ • สังเกตสภาพพืชพรรณจากภาพถ่ายทางอากาศ (เช่น ความแห้งแล้ง เห็นว่นา) • พิจารณาข้อมูล Yield Map ที่แสดงผลผลิตต่ำในพื้นที่ที่คาดว่าจะมีปัญหาเรื่องน้ำ ○ ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN): • เปรียบเทียบแผนที่ LAND USE ในอดีตกับปัจจุบัน เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ พื้นที่เกษตร และพื้นที่เสื่อมโทรม • สังเกตลักษณะทางกายภาพของพื้นที่จากแผนที่ DEM CONTOUR และภาพถ่ายทางอากาศ เพื่อหาบริเวณที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ร่องน้ำลึก หรือการสะสมของตะกอน • พิจารณาข้อมูลสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับดินและที่ดิน (ในข้อ 1.4) 1.4 การตรวจสอบสภาพปัญหาที่เกี่ยวกับดินและที่ดิน: ○ วิเคราะห์ข้อมูลแผนที่การใช้ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน ร่วมกับแผนที่ดิน (Soil Map) หากมี เพื่อระบุชนิดของดินในพื้นที่ต่างๆ และศักยภาพ/ข้อจำกัดของดิน	 https://qrcode.ddd.go.th/upload/index.php/s/uK4MxiCrBs9spl9 - คู่มือ การจัดทำเป้าหมายตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) ระดับพื้นที่ https://www.ddd.go.th/App_Storage/hotbox/files/66_0.pdf - สามารถขอข้อมูลแผนที่ DEM CONTOUR ได้ที่ สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน ติดต่อได้ที่ 02-579-7590 หรือมาขอรับบริการได้ที่ กรมพัฒนาที่ดิน อาคารสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ (ตึก 8 ชั้น 1)	○ แผนที่ดิน (SOIL MAP)
-----------------------	---	--	--

	○ สังเกตลักษณะทางกายภาพจากแผนที่ DEM CONTOUR (เช่น พื้นที่ลาดชันสูง เสี่ยงต่อการกัดเซาะ) และภาพถ่ายทางอากาศ (เช่น พื้นที่ดินดาน พื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก) ○ พิจารณาข้อมูลสถิติน้ำท่วม/แผนที่น้ำท่วม เพื่อระบุพื้นที่ที่มีปัญหาดินถล่มน้ำท่วมเป็นประจำ		
2. รวบรวมข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ และสังคมในพื้นที่	2.1 การสืบค้นข้อมูลทุติยภูมิ: ○ ค้นหารายงาน สถิติ หรือการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ศึกษา จากหน่วยงานภาครัฐ (เช่น สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรมการพัฒนาชุมชน, สำนักงานสถิติแห่งชาติ, องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น) และหน่วยงานอื่น ๆ (เช่น สถาบันวิจัย, องค์กรพัฒนาเอกชน) ○ ข้อมูลที่ควรพิจารณา เช่น โครงสร้างประชากร (จำนวน เพศ อายุ), ระดับรายได้, อาชีพหลัก, ระดับการศึกษา, สาธารณสุข, โครงสร้างพื้นฐาน (ถนน ไฟฟ้า ประปา), การถือครองที่ดิน, กลุ่มเปราะบางในสังคม 2.2 การเก็บข้อมูลปฐมภูมิ (ถ้าจำเป็นและมีทรัพยากรเพียงพอ): ○ อาจมีการสำรวจ สัมภาษณ์ หรือจัดประชุมกลุ่มย่อยกับประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม ความต้องการ และปัญหาที่พวกเขาเผชิญ	- หาข้อมูลจาก https://www.nesdc.go.th/nscr/main/ Website สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ - หาข้อมูลจาก https://www.cdd.go.th/ Website กรมการพัฒนาชุมชน - หาข้อมูลจาก https://www.nso.go.th/nsoweb/index Website สำนักงานสถิติแห่งชาติ - ดูตัวอย่างแบบสอบถามจาก วิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI) เรื่องการติดตามและประเมินผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการปรับเปลี่ยนในพื้นที่ไม่เหมาะสม (WI – CPI_008_003 – Rev.00) 	วิธีการรวบรวมข้อมูล: ○ การสำรวจภาคสนาม: การลงพื้นที่เพื่อสัมภาษณ์ประชาชน, สังเกตสภาพความเป็นอยู่ ○ การสนทนากลุ่ม (Focus Group): การพูดคุยกับกลุ่มตัวแทนจากชุมชนเพื่อรวบรวมข้อมูลเชิงลึก ○ การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informant Interview): การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน, ผู้สูงอายุ, หรือบุคคลที่มีความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ ○ การเก็บข้อมูลจากเอกสาร: ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐ (เช่น สำนักงานสถิติ

			แห่งชาติ, หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น), รายงานการวิจัย, หรือเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ○ การใช้แบบสอบถาม: การแจกแบบสอบถามให้ประชาชนในพื้นที่ตอบ ○ การสังเกตการณ์: การสังเกตสภาพความเป็นอยู่, กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่
3. รวบรวมข้อมูลสภาพปัญหาทางด้านน้ำแล้ง/น้ำท่วมในพื้นที่	3.1 การเตรียมการก่อนลงพื้นที่ ○ กำหนดขอบเขตพื้นที่สำรวจ: ระบุพื้นที่ที่ต้องการสำรวจ ปัญหาภัยแล้ง/น้ำท่วมอย่างชัดเจน เช่น หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือลุ่มน้ำ ○ รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน: ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น • ข้อมูลภูมิประเทศและภูมิอากาศ: แผนที่, ข้อมูลปริมาณน้ำฝนย้อนหลัง, อุณหภูมิ • ข้อมูลแหล่งน้ำ: แผนที่แหล่งน้ำธรรมชาติ (แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง) และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (อ่างเก็บน้ำ ฝาย บ่อน้ำบาดาล) • ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน: พื้นที่เกษตรกรรม, ชุมชน, ป่าไม้		1. อุปกรณ์ภาคสนามและบันทึกข้อมูล ○ สมุดบันทึกและปากกา: สำหรับจดบันทึกข้อมูล สังเกตการณ์ และผลการสัมภาษณ์ที่สำคัญ ○ แบบฟอร์มเก็บข้อมูล: (ถ้ามี) แบบฟอร์มที่ออกแบบไว้ล่วงหน้าสำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ เช่น

	• ข้อมูลประชากร: จำนวนครัวเรือน, อาชีพหลักของประชากร • ข้อมูลประวัติภัยพิบัติ: บันทึกเหตุการณ์ภัยแล้ง/น้ำท่วมในอดีต (ถ้ามี) ○ เตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์: • อุปกรณ์สำรวจ: GPS, กล้องถ่ายภาพ/วิดีโอ, สมุดบันทึก, ปากกา, แบบฟอร์มเก็บข้อมูล (ถ้ามี) • แผนที่: แผนที่พื้นที่สำรวจที่อัปเดต 3.2 การลงพื้นที่สำรวจและเก็บข้อมูล ○ ติดต่อประสานงานกับผู้นำท้องถิ่น: เข้าพบผู้นำชุมชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการสำรวจ และขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลและการนำทาง ○ การสังเกตการณ์ภาคสนาม: • กรณีภัยแล้ง: สังเกตระดับน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ (แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง อ่างเก็บน้ำ) ว่าลดลงผิดปกติหรือไม่, สภาพดินแตกระแหง, พืชผลทางการเกษตรที่เหี่ยวเฉาหรือตาย, บ่อบาดาลที่น้ำแห้งหรือมีปริมาณน้ำลดลง • กรณีน้ำท่วม: สังเกตระดับน้ำที่ท่วมขัง, ร่องรอยความเสียหายจากน้ำท่วม (เช่น คราบน้ำ, ตะกอนโคลน), ผลกระทบต่อสิ่งปลูกสร้างและโครงสร้างพื้นฐาน ○ การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย: สัมภาษณ์ประชาชนในพื้นที่ เกษตรกร ผู้นำชุมชน และผู้ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อเก็บข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับ • ระยะเวลาและความถี่ของปัญหา: ปัญหาเกิดขึ้นบ่อยแค่ไหน, นานเท่าใดในแต่ละครั้ง • ระดับความรุนแรงของปัญหา: ผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่, อาชีพ, ทรัพย์สิน, สุขภาพ		ระดับน้ำ, พื้นที่เสียหาย, จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ ○ กล้องถ่ายภาพ/วิดีโอ: เพื่อบันทึกภาพสภาพปัญหาจริง เช่น ระดับน้ำที่ลดลงอย่างมาก, ดินแตกระแหง, พืชผลเสียหายจากภัยแล้งหรือพื้นที่น้ำท่วมขัง, ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน ○ โทรศัพท์มือถือ: ใช้สำหรับการสื่อสาร, ถ่ายภาพ/วิดีโอ, หรือใช้แอปพลิเคชันแผนที่และ GPS ○ อุปกรณ์ GPS (Global Positioning System) หรือแอปพลิเคชัน GPS ในมือถือ: สำหรับบันทึกพิกัดตำแหน่งของจุดที่พบปัญหาสำคัญ, แหล่งน้ำ, หรือพื้นที่ที่ได้รับ
--	---	--	---

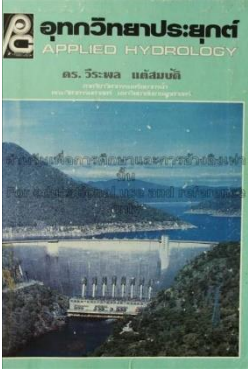
	• สาเหตุที่คาดว่าจะเป็นไปได้: มุมมองของคนในพื้นที่ต่อสาเหตุของปัญหา • แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เคยดำเนินการ: การปรับตัวของคนในพื้นที่, โครงการที่เคยทำเพื่อบรรเทาปัญหา • ความต้องการและความคาดหวัง: สิ่งที่ชุมชนต้องการให้มีการช่วยเหลือหรือแก้ไข ○ การบันทึกข้อมูล: • บันทึกข้อมูลเชิงปริมาณ: วัดระดับน้ำ (ถ้าทำได้), ระบุพิกัด GPS ของจุดที่พบปัญหาสำคัญ • บันทึกข้อมูลเชิงคุณภาพ: ถ่ายภาพ/วิดีโอของสภาพปัญหา, บันทึกคำสัมภาษณ์, จัดบันทึกรายละเอียดและข้อสังเกตต่างๆ อย่างครบถ้วน • กรอบแบบฟอร์มเก็บข้อมูล: ถ้ามีแบบฟอร์มให้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและถูกต้อง 3.3 การสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล ○ รวบรวมข้อมูลทั้งหมด: นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและสัมภาษณ์มาจัดหมวดหมู่ ○ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล: ตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก ○ วิเคราะห์ข้อมูล: • ระบุพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ: ทำเครื่องหมายบนแผนที่เพื่อแสดงจุดที่ได้รับผลกระทบ • ประเมินระดับความรุนแรง: จัดลำดับความรุนแรงของปัญหาในแต่ละพื้นที่ • หาสาเหตุและผลกระทบ: วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เก็บได้ เพื่อหาสาเหตุหลักและผลกระทบที่เกิดขึ้น	ผลกระทบ เพื่อนำไปลงบนแผนที่ 2. แผนที่และเอกสารอ้างอิง ○ แผนที่พื้นที่สำรวจ: แผนที่ทางกายภาพหรือดิจิทัลของพื้นที่ที่ต้องการสำรวจควรเป็นแผนที่ที่แสดงภูมิประเทศ แหล่งน้ำ และเส้นทางคมนาคม ○ แผนที่แหล่งน้ำ: แผนที่เฉพาะที่แสดงตำแหน่งของแม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำอื่นๆ ○ ข้อมูลภูมิอากาศและปริมาณน้ำฝนย้อนหลัง: เอกสารหรือข้อมูลดิจิทัลเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝนในอดีต เพื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบัน 3. เอกสารประกอบอื่น ๆ ○ หนังสือขอความอนุเคราะห์/แนะนำตัว: (ถ้ามี) เอกสารจากหน่วยงานต้น
--	--	--

	• สรุปปัญหา: เขียนสรุปภาพรวมของปัญหาภัยแล้ง/น้ำท่วมในพื้นที่ ◦ จัดทำรายงาน: จัดทำรายงานผลการสำรวจ โดยนำเสนอข้อมูลที่รวบรวมได้ รูปภาพประกอบ แผนที่ และข้อสรุปพร้อมข้อเสนอแนะเบื้องต้นสำหรับการแก้ไขปัญหาต่อไป		สังกัดเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการลงพื้นที่
4. รวบรวมข้อมูลสภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ/แผนการพัฒนาทุกด้าน/เป้าหมายการพัฒนาในพื้นที่	4.1 การศึกษาแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำ: ◦ รวบรวมข้อมูลแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา จากหน่วยงานต่างๆ เช่น กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานอื่น ๆ ◦ พิจารณารายละเอียดของแผนงาน เช่น ประเภทของโครงการ (เช่น อ่างเก็บน้ำ ฝาย ระบบส่งน้ำ), งบประมาณ, ระยะเวลาดำเนินการ, และเป้าหมาย 4.2 การรวบรวมแผนการพัฒนาด้านอื่น ๆ: ◦ สืบค้นและรวบรวมแผนพัฒนาในด้านอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ หรือมีความเชื่อมโยงกัน เช่น แผนพัฒนาการเกษตร แผนพัฒนาอุตสาหกรรม แผนพัฒนาเมือง แผนพัฒนาการท่องเที่ยว ◦ พิจารณาเป้าหมายและกิจกรรมที่ระบุไว้ในแผนเหล่านั้น 4.3 การสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง: ◦ ติดต่อหน่วยงานภาครัฐ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับแผนการพัฒนาและเป้าหมายการพัฒนาในพื้นที่		1. สภาพการพัฒนาแหล่งน้ำ อุปกรณ์สำรวจภาคสนาม: ◦ GPS (Global Positioning System): ใช้สำหรับระบุตำแหน่งพิกัดของแหล่งน้ำต่างๆ เช่น อ่างเก็บน้ำ, คลอง, แม่น้ำ, หรือบ่อน้ำ เพื่อทำแผนที่และวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ◦ โดรน (Drone/UAV): ใช้ถ่ายภาพทางอากาศและวิดีโอเพื่อประเมินสภาพกายภาพของแหล่งน้ำในวงกว้าง, การเปลี่ยนแปลงของ

			ระดับน้ำ, สภาพ การกัดเซาะ, และ การใช้ประโยชน์ ที่ดินรอบแหล่งน้ำ ○ เครื่องวัดระดับ น้ำ: สำหรับวัด ระดับน้ำในแหล่ง น้ำต่างๆ เช่น ระดับน้ำในบ่อ บาดาล, ระดับน้ำ ในแม่น้ำ หรืออ่าง เก็บน้ำ อุปกรณ์สัมภาษณ์และ สำรวจข้อมูล: ○ แบบสอบถาม/ แบบสัมภาษณ์: สำหรับสอบถาม ข้อมูลจากชุมชนที่ อาศัยอยู่บริเวณ แหล่งน้ำ เช่น ปัญหาการขาด แคลนน้ำ, การ เข้าถึงแหล่งน้ำ, ความพึงพอใจใน การใช้น้ำ, และ ข้อเสนอแนะใน การพัฒนา
--	--	--	---

			○ กล้องถ่ายภาพ/ โทรศัพท์มือถือ: ใช้บันทึกภาพ สภาพจริงของ แหล่งน้ำ, โครงสร้างพื้นฐาน ที่เกี่ยวข้อง (เช่น ฝาย, ท่อส่งน้ำ), และกิจกรรมที่ ส่งผลกระทบต่อ แหล่งน้ำ 2. แผนการพัฒนาทุกด้าน แหล่งข้อมูลเอกสาร: ○ เอกสาร แผนพัฒนาของ หน่วยงานภาครัฐ: เช่น แผนพัฒนา เศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ, แผนพัฒนาจังหวัด , แผนพัฒนา ท้องถิ่น, แผน แม่บทด้าน การเกษตร, แผน ด้านสาธารณสุข, แผนด้าน การศึกษา เป็นต้น
--	--	--	--

			○ รายงานการประชุม/บันทึกการประชุม: ของหน่วยงานราชการหรือองค์กรภาคประชาสังคมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ ○ แผนงาน/โครงการของหน่วยงาน: ที่กำลังดำเนินการอยู่หรือมีแผนจะดำเนินการในอนาคต ○ งานวิจัย/รายงานวิชาการ: ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาพื้นที่ในมิติต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ, สังคม, สิ่งแวดล้อม
5. วิเคราะห์น้ำฝน น้ำท่า ความต้องการใช้น้ำ และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่	5.1 รวบรวมข้อมูล: ○ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีตรวจวัดในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง (รายวัน, รายเดือน, รายปี) ○ ข้อมูลภูมิอากาศ (อุณหภูมิ, ความชื้น, ลม, แสงอาทิตย์) สำหรับคำนวณ ET_o ○ แผนที่ภูมิประเทศ, แผนที่ดิน, แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน		ข้อมูลน้ำฝน: ○ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนรายวัน/รายเดือน/รายปี จากสถานีตรวจวัดน้ำฝนของกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน

	- ข้อมูลประชากร, ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม - ข้อมูลการปลูกพืชและผลผลิตทางการเกษตร 5.2 วิเคราะห์น้ำฝน: - คำนวณปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย - วิเคราะห์ความชื้นฝน - วิเคราะห์ความถี่ของฝน - เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณน้ำฝนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นซ้ำในแต่ละรอบปีการเกิดซ้ำ (Return Period) เช่น ฝน 5 ปี, 10 ปี, 20 ปี โดยใช้วิธีทางสถิติ เช่น Log-Pearson Type III Distribution หรือ Gumbel Distribution 5.3 วิเคราะห์น้ำท่า: - จำแนกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินและชนิดดินเพื่อกำหนดค่า Curve Number (CN) หรือสัมประสิทธิ์น้ำท่า (C) - คำนวณปริมาณน้ำท่าจากปริมาณน้ำฝนโดยใช้วิธี SCS-CN หรือ Rational Method 5.4 วิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ: - คำนวณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร (ET_c) - คำนวณความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค - ประเมินความต้องการน้ำเพื่ออุตสาหกรรมและรักษาระบบนิเวศ 5.5 บูรณาการและสรุปผล: - เปรียบเทียบปริมาณน้ำท่าที่คาดการณ์ได้กับความต้องการใช้น้ำ เพื่อประเมินความสมดุลของน้ำในพื้นที่	- การคำนวณปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี คำนวณโดยสูตรดังนี้ $\text{ความชื้นฝน} = \frac{\text{ปริมาณน้ำฝน (mm)}}{\text{ระยะเวลาที่ฝนตก (hr)}}$ - การคำนวณความชื้นฝน คำนวณโดยสูตรดังนี้ $\text{ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี} = \frac{\sum \text{ปริมาณน้ำฝนรายปี}}{\text{จำนวนปี}}$ - หนังสืออุทกวิทยาประยุกต์ ดร.วีระพล แต่มสมบัติ  https://qrcode.idd.go.th/upload/index.php/s/2mDGKqePFjLomwr	หรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายในและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา - ข้อมูลตำแหน่งและความสูงของสถานีตรวจวัดน้ำฝน - ระยะเวลาการเก็บข้อมูล (ควรมีข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 10-30 ปี เพื่อให้การวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือ) - ตรวจสอบความถูกต้องและความต่อเนื่องของข้อมูล หากมีข้อมูลสูญหายให้ดำเนินการเติมข้อมูลตามหลักสถิติหรือวิธีการที่เหมาะสม ข้อมูลน้ำท่า: - ข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำไหลรายวัน/รายเดือน/รายปี จากสถานีตรวจวัดน้ำท่าของกรมชลประทานหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในแม่น้ำ
--	---	--	--

	○ ระบุพื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำไม่เพียงพอหรือมีน้ำส่วนเกิน ○ จัดทำรายงานและข้อเสนอแนะสำหรับการวางแผนบริหารจัดการน้ำ เช่น การสร้างแหล่งเก็บน้ำ, การปรับปรุงระบบชลประทาน, การจัดการการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การดำเนินการแต่ละขั้นตอนต้องอาศัยข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน รวมถึงการใช้เครื่องมือและโปรแกรมที่เหมาะสม เช่น โปรแกรม GIS, HEC-HMS (สำหรับการจำลองน้ำท่า), CROPWAT (สำหรับการคำนวณความต้องการน้ำพืช) เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่แม่นยำและนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพครับ		ลำคลอง หรือแหล่งน้ำธรรมชาติอื่น ๆ ในพื้นที่ศึกษา ○ ข้อมูลตำแหน่งและความสูงของสถานีตรวจวัดน้ำท่า ○ ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของลำน้ำ (เช่น พื้นที่หน้าตัด ความลาดชัน) ○ ข้อมูลการบริหารจัดการน้ำในแหล่งน้ำ (เช่น การปล่อยน้ำจากอ่างเก็บน้ำ ประตูระบายน้ำ) ○ ตรวจสอบความถูกต้องและความต่อเนื่องของข้อมูล หากมีข้อมูลสูญหายให้ดำเนินการเติมข้อมูลตามหลักสถิติหรือวิธีการที่เหมาะสม ข้อมูลความต้องการใช้น้ำ: ○ ข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ชนิดพืช พื้นที่เพาะปลูก รอบการปลูก ปริมาณน้ำที่
--	--	--	--

			ต้องการต่อหน่วยพื้นที่) ○ ข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค (จำนวนประชากร อัตราการใช้น้ำต่อคน) ○ ข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม (ประเภทอุตสาหกรรม ปริมาณการใช้น้ำ) ○ ข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการรักษาระบบนิเวศ (ปริมาณน้ำที่จำเป็นสำหรับการรักษาสภาพแวดล้อม) ○ ข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการอื่น ๆ (เช่น การท่องเที่ยว การประมง) ○ รวบรวมแผนการพัฒนาด้านต่างๆ ในพื้นที่ ที่อาจส่งผลต่อความต้องการใช้น้ำในอนาคต
6. วิเคราะห์ปริมาณน้ำต้นทุนและ	6.1 การวิเคราะห์ปริมาณน้ำต้นทุน (Available Water Supply) วิธีคำนวณปริมาณน้ำต้นทุน: วิธีการคำนวณจะขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำ:	- คู่มือ คู่มือการหาปริมาณการใช้น้ำของพืช ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงและค่าสัมประสิทธิ์พืช	เครื่องมือและข้อมูลที่ต้องใช้ในการวิเคราะห์:

ความต้องการใช้น้ำ พร้อมเสนอแนวทางการพัฒนา	○ แหล่งน้ำผิวดิน (Surface Water): ได้แก่ แม่น้ำ, ลำคลอง, อ่างเก็บน้ำ • ปริมาณน้ำท่า (Runoff Volume): คำนวณจากข้อมูลปริมาณน้ำฝน (Rainfall) และพื้นที่รับน้ำ (Catchment Area) โดยใช้แบบจำลองทางอุทกวิทยา (Hydrological Models) เช่น Curve Number Method, Unit Hydrograph หรือสมการสมดุลน้ำ (Water Balance Equation): • $R = P - E_a - T_a - \Delta S$ • โดยที่: • R = ปริมาณน้ำท่า • P = ปริมาณน้ำฝน • E_a = การระเหย (Evaporation) • T_a = การคายน้ำ (Transpiration) • ΔS = การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเก็บกักในดิน • ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ: คำนวณจากความจุของอ่างเก็บน้ำ (Reservoir Capacity) และระดับน้ำปัจจุบัน (Current Water Level) รวมถึงปริมาณน้ำไหลเข้า (Inflow) และไหลออก (Outflow) • ปริมาณน้ำในอ่าง = ความจุ - ปริมาณน้ำที่พร่องไป • หรือจากข้อมูลระดับน้ำและ Rating Curve ของอ่างเก็บน้ำ ○ แหล่งน้ำใต้ดิน (Groundwater): ได้แก่ น้ำบาดาล • ปริมาณน้ำใต้ดินที่นำมาใช้ได้ (Sustainable Yield): คำนวณจากอัตราการเติมน้ำใต้ดิน (Groundwater Recharge Rate), คุณสมบัติทางชลศาสตร์ของชั้นหินอุ้มน้ำ (Aquifer Properties) เช่น ค่าการนำน้ำ (Hydraulic	https://qrcode.ddd.go.th/upload/index.php/s/3JCdmznZqyXcl0l 	○ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยาและกรมชลประทาน ○ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าและระดับน้ำจากกรมชลประทาน ○ แผนที่แหล่งน้ำและข้อมูลความจุของแหล่งน้ำ ○ ข้อมูลทางธรณีวิทยาอุทกวิทยาจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ○ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากกรมพัฒนาที่ดินหรือหน่วยงานอื่น ๆ ○ สถิติจำนวนประชากรและแนวโน้มการเติบโต ○ ข้อมูลการใช้น้ำของภาคอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม ○ เกณฑ์มาตรฐานการใช้น้ำในแต่ละภาคส่วน ○ แบบจำลองทางอุทกวิทยา (Hydrological Model) (ถ้าจำเป็น)
--	---	--	---

	Conductivity), ค่าสัมประสิทธิ์การกักเก็บ (Storage Coefficient) และปริมาณการสูบน้ำที่เหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำ (Safe Yield) มักใช้แบบจำลองน้ำใต้ดิน (Groundwater Models) • Sustainable Yield $\approx$ Groundwater Recharge Rate $\times$ พื้นที่รับน้ำใต้ดิน ○ แหล่งน้ำทางเลือก/น้ำรีไซเคิล: ได้แก่ น้ำทิ้งที่บำบัดแล้ว, น้ำฝนที่เก็บกัก (Rainwater Harvesting) • ปริมาณน้ำที่บำบัดแล้ว: คำนวณจากประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ • ปริมาณน้ำฝนที่เก็บกัก: คำนวณจากปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยและพื้นที่หลังคา/พื้นที่เก็บกัก 6.2 การวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ (Water Demand) วิธีคำนวณความต้องการใช้น้ำ: ความต้องการใช้น้ำแบ่งตามภาคส่วนหลักๆ: ○ ภาคครัวเรือน (Domestic Use): • ความต้องการใช้น้ำครัวเรือน = จำนวนประชากร $\times$ อัตราการใช้น้ำต่อคนต่อวัน • อัตราการใช้น้ำต่อคนต่อวัน: แตกต่างกันไปตามพื้นที่และระดับการพัฒนา (เช่น 100-250 ลิตร/คน/วัน) ○ ภาคเกษตรกรรม (Agricultural Use): • ความต้องการใช้น้ำเกษตร = $\sum$ (พื้นที่เพาะปลูกพืชแต่ละชนิด $\times$ ความต้องการใช้น้ำของพืชนั้น) • ความต้องการใช้น้ำของพืช: คำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์พืช (Crop Coefficient, K_c) และการระเหยคายน้ำอ้างอิง (ET_0) โดยใช้สูตร $ET_c = K_c \times ET_0$		สำหรับการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน) ○ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ ข้อมูลที่จำเป็น: ○ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนย้อนหลังอย่างน้อย 10-30 ปี ○ ข้อมูลการระเหยและการคายน้ำ ○ แผนที่แสดงพื้นที่ลุ่มน้ำ, ลักษณะภูมิประเทศ, ชนิดดิน ○ ข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาและอุทกธรณีวิทยาสำหรับน้ำใต้ดิน ○ ข้อมูลความจุอ่างเก็บน้ำ, ระดับน้ำ, ปริมาณน้ำไหลเข้า-ออก ข้อมูลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสีย ข้อมูลที่จำเป็น: ○ ข้อมูลประชากร, อัตราการเพิ่มของประชากร
--	---	--	---

	• การระเหยคายน้ำอ้างอิง (ET₀): คำนวณจากข้อมูลสภาพอากาศ (อุณหภูมิ, ความชื้นสัมพัทธ์, ความเร็วลม, รังสีดวงอาทิตย์) โดยใช้สมการ Penman-Monteith ○ ภาคอุตสาหกรรม (Industrial Use): • ความต้องการใช้น้ำอุตสาหกรรม=ปริมาณการผลิต×อัตราการใช้ต่อหน่วยผลิต • หรือประเมินจากประเภทอุตสาหกรรม, จำนวนโรงงาน และเทคโนโลยีการผลิต ○ ภาคการท่องเที่ยว/บริการ (Tourism/Services): • ความต้องการใช้น้ำท่องเที่ยว=จำนวนนักท่องเที่ยว/ห้องพัก×อัตราการใช้ต่อคน/ห้อง ○ ความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศ (Environmental Flow): • ประเมินจากปริมาณน้ำขั้นต่ำที่จำเป็นสำหรับรักษาสสมดุลของระบบนิเวศทางน้ำ เช่น เพื่อรักษาระดับน้ำ, คุณภาพน้ำ, ความหลากหลายทางชีวภาพ		○ ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูก, ชนิดพืช, ฤดูกาลเพาะปลูก ○ ข้อมูลสภาพอากาศ (อุณหภูมิ, ความชื้น, แสงแดด, ลม) ○ ข้อมูลประเภทอุตสาหกรรม, กำลังการผลิต, จำนวนโรงงาน ○ ข้อมูลนักท่องเที่ยว, จำนวนห้องพักในโรงแรม ข้อมูลระบบนิเวศและข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม
7. วิเคราะห์สภาพปัญหาน้ำแล้งและน้ำท่วม พร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา	7.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ขั้นแรกคือการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อให้เห็นภาพรวมของปัญหา ○ กำหนดขอบเขตพื้นที่สำรวจ : ระบุพื้นที่ที่ต้องการสำรวจปัญหาน้ำแล้ง/น้ำท่วมอย่างชัดเจน เช่น หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือลุ่มน้ำ ○ รวบรวมข้อมูลพื้นฐาน: ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่จากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น • ข้อมูลภูมิประเทศและภูมิอากาศ: แผนที่, ข้อมูลปริมาณน้ำฝนย้อนหลัง, อุณหภูมิ • ข้อมูลแหล่งน้ำ: แผนที่แหล่งน้ำธรรมชาติ (แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง) และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (อ่างเก็บน้ำ ฝาย บ่อน้ำบาดาล)		อุปกรณ์สำหรับการวิเคราะห์สภาพปัญหาน้ำแล้ง และวิเคราะห์สภาพปัญหาน้ำท่วม : 1. อุปกรณ์ภาคสนามและบันทึกข้อมูล ○ สมุดบันทึกและปากกา: สำหรับจดบันทึกข้อมูลสังเกตการณ์ และผลการสัมภาษณ์ที่สำคัญ ○ แบบฟอร์มเก็บข้อมูล: (ถ้ามี)

	• ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน: พื้นที่เกษตรกรรม, ชุมชน, ป่าไม้ • ข้อมูลประชากร: จำนวนครัวเรือน, อาชีพหลักของประชากร • ข้อมูลประวัติภัยพิบัติ: บันทึกเหตุการณ์ภัยแล้ง/น้ำท่วมในอดีต (ถ้ามี) ○ ข้อมูลภูมิอากาศและอุทกวิทยา : แผนที่, ข้อมูลปริมาณน้ำฝนย้อนหลัง, อุณหภูมิ ○ ข้อมูลเชิงพื้นที่ : 7.2 การสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม นอกจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ แล้ว การลงพื้นที่จริงเพื่อเก็บข้อมูลก็เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงและทันสมัย		แบบฟอร์มที่ออกแบบไว้ล่วงหน้าสำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ เช่น ระดับน้ำ, พื้นที่เสียหาย, จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ ○ กล้องถ่ายภาพ/วิดีโอ: เพื่อบันทึกภาพสภาพปัญหาจริง เช่น ระดับน้ำที่ลดลงอย่างมาก, ดินแตกระแหง, พืชผลเสียหายจากภัยแล้งหรือพื้นที่น้ำท่วมขัง, ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน ○ โทรศัพท์มือถือ: ใช้สำหรับการสื่อสาร, ถ่ายภาพ/วิดีโอ, หรือใช้แอปพลิเคชันแผนที่และ GPS ○ อุปกรณ์ GPS (Global Positioning System) หรือแอปพลิเคชัน GPS ในมือถือ: สำหรับบันทึกพิกัดตำแหน่ง
--	---	--	--

			ของจุดที่พบปัญหาสำคัญ, แหล่งน้ำ, หรือพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ เพื่อนำไปลงบนแผนที่ 2. อุปกรณ์สำหรับวัดและสำรวจ (ถ้าจำเป็น) ○ เครื่องวัดระดับน้ำ (Depth Gauge / Measuring Stick): สำหรับวัดระดับน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ, อ่างเก็บน้ำ, หรือบ่อน้ำ เพื่อประเมินสถานการณ์ภัยแล้ง ○ ตลับเมตร/สายวัด: สำหรับวัดขนาดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ หรือความสูงของระดับน้ำที่ท่วมขัง (ในกรณีน้ำท่วม) ○ เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ (Water Sampling Kit): (ในบางกรณีที่ต้องการข้อมูลคุณภาพน้ำ) สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อ
--	--	--	---

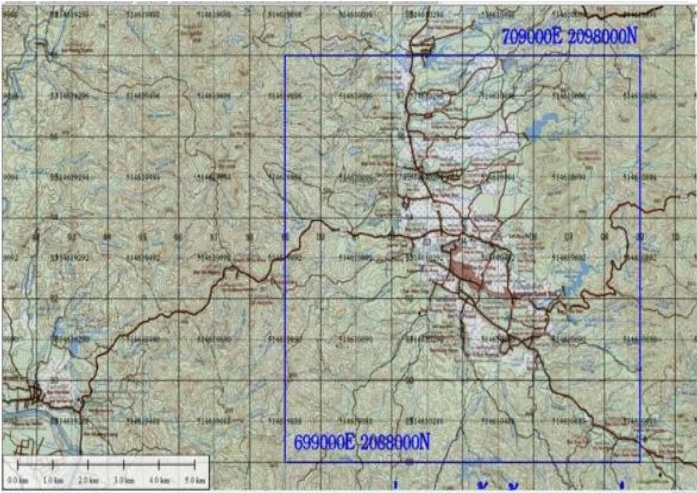
			นำไปวิเคราะห์ คุณภาพ 3. แผนที่และเอกสารอ้างอิง ○ แผนที่พื้นที่สำรวจ: แผนที่ทางกายภาพ หรือดิจิทัลของพื้นที่ ที่ต้องการสำรวจ ควรเป็นแผนที่ที่ แสดงภูมิประเทศ แหล่งน้ำ และ เส้นทางคมนาคม ○ แผนที่แหล่งน้ำ: แผนที่เฉพาะที่ แสดงตำแหน่งของ แม่น้ำ ลำคลอง หนองบึง อ่างเก็บ น้ำ และแหล่งน้ำอื่น ๆ ○ ข้อมูลภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝน ย้อนหลัง: เอกสาร หรือข้อมูลดิจิทัล เกี่ยวกับปริมาณ น้ำฝนในอดีต เพื่อ เปรียบเทียบกับ สถานการณ์ปัจจุบัน
--	--	--	---

เอกสารวิธีการปฏิบัติงาน Work Instruction (WI)

ชื่อเอกสาร	กระบวนการตรวจสอบสภาพพื้นที่/เก็บข้อมูล/การมีส่วนร่วมของประชาชน	
รหัสเอกสาร	(WI - CP2_013_001 - Rev.02)	
จำนวนหน้าทั้งหมด	4 หน้า	
จัดทำโดย	 ลายมือชื่อผู้จัดทำ (นาย ชานนท์ ทับสุข)	ตำแหน่ง : วิศวกรโยธาปฏิบัติการ
ทบทวนโดย	 ลายมือชื่อผู้อำนวยการ (นาย ธนากร นาเชียงไต้)	ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
อนุมัติโดย	ลายมือชื่ออธิบดี (นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล)	ตำแหน่ง : อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

รายละเอียดการแก้ไขเอกสาร

วันที่ บังคับใช้	แก้ไข ครั้งที่	หน้าที่	รายละเอียด	ผู้แก้ไข	ผู้อนุมัติ
20 ส.ค. 68	00	-	ออกเอกสาร ครั้งแรก	(นาย ชานนท์ ทับสุข)	นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล

WORK INSTRUCTION		วันที่เริ่มใช้		PAGE
รหัสเอกสาร : WI - CP2_013_001 - Rev.01		แก้ไขครั้งที่	00	
จุดประสงค์ :				
ขั้นตอน STEP	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน PROCESS	รูปภาพประกอบ DRAWING/SKETCH	อุปกรณ์ EQUIPMENT	
1. ศึกษาสภาพทั่วไป และสภาพพื้นที่จริงและสอบถามข้อมูลจากราษฎร/หน่วยงานในพื้นที่ ชี้แจงลักษณะโครงการ และอธิบายขั้นตอนและความเป็นไปได้ของโครงการตลอดจนเก็บข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน	1. การเตรียมตัวก่อนลงพื้นที่: 1.1 รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น: ศึกษาข้อมูลที่มีอยู่เกี่ยวกับพื้นที่โครงการ เช่น แผนที่สภาพภูมิประเทศ, ภาพถ่ายทางอากาศ 1.2 เตรียมเอกสารและอุปกรณ์: เตรียมเอกสารแนะนำโครงการ, แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์, อุปกรณ์บันทึกภาพ/เสียง 1.3 ประสานงานกับหน่วยงาน/บุคคลที่เกี่ยวข้อง: ติดต่อและนัดหมายกับราษฎรในพื้นที่, หน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น, ผู้นำชุมชน หรือบุคคลสำคัญอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 2. การศึกษาสภาพทั่วไปและสภาพพื้นที่จริง: 2.1 การสำรวจสภาพทางกายภาพ: เดินสำรวจพื้นที่โครงการ สังเกตและบันทึกสภาพภูมิประเทศ, ลักษณะดิน, แหล่งน้ำ, พืชพรรณ, สิ่งปลูกสร้าง, สาธารณูปโภค (เช่น ถนน, ไฟฟ้า, ประปา) 2.2 การสังเกตสภาพแวดล้อม: สังเกตและบันทึกสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ เช่น ชุมชน, พื้นที่เกษตรกรรม, พื้นที่ป่า, แหล่งท่องเที่ยว 2.3 การถ่ายภาพ/บันทึกวิดีโอ: บันทึกภาพถ่ายและ/หรือวิดีโอเพื่อประกอบการรายงานและแสดงสภาพพื้นที่จริง	- ตัวอย่าง แผนที่ (ข้อ 1.1)  - ตัวอย่าง แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ (ข้อ 1.2) 	• ภาพถ่ายทางอากาศ • เอกสารแนะนำโครงการ • อุปกรณ์บันทึกภาพ/เสียง : สำหรับบันทึกเสียงบรรยายภาพ หรือการสนทนาประกอบการสำรวจ (หากจำเป็น) • แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ : สำหรับใช้ในการเก็บข้อมูล • แผนที่ (Map): แผนที่สภาพภูมิประเทศ (ฉบับพิมพ์) เพื่อใช้อ้างอิงภาคสนาม • คอมพิวเตอร์/แล็ปท็อป • โทรศัพท์มือถือ • กล้องถ่ายรูป/กล้องวิดีโอ: สำหรับบันทึกภาพถ่ายและ/หรือวิดีโอสภาพพื้นที่ • สมุดบันทึกภาคสนาม (Field Notebook) และ	

3. การสอบถามข้อมูลจากราษฎร/หน่วยงานในพื้นที่:

- 3.1 การสร้างความเข้าใจและไว้วางใจ: แนะนำตัวและวัตถุประสงค์ของการลงพื้นที่อย่างสุภาพและชัดเจน
- 3.2 การสัมภาษณ์ราษฎร: สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่, การใช้ประโยชน์ที่ดิน, ปัญหาและความต้องการของชุมชน, ความคิดเห็นต่อโครงการ
- 3.3 การสอบถามข้อมูลจากหน่วยงาน: สอบถามข้อมูลจากหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่น (เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาล) ข้อมูลประชากร, สถิติที่เกี่ยวข้อง
- 3.4 การจดบันทึกข้อมูล: บันทึกข้อมูลที่ได้จากการสอบถามอย่างละเอียดและถูกต้อง

4. การชี้แจงลักษณะโครงการและอธิบายขั้นตอน:

- 4.1 การนำเสนอข้อมูลโครงการ: อธิบายลักษณะของโครงการ, วัตถุประสงค์, เป้าหมาย, ขอบเขต และผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 4.2 การอธิบายขั้นตอนการดำเนินงาน: ชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด
- 4.3 การอธิบายความเป็นไปได้ของโครงการ: อธิบายถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเป็นไปได้ของโครงการ เช่น ด้านเทคนิค, เศรษฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4.4 การเปิดโอกาสให้ซักถาม: เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับฟังได้สอบถามข้อสงสัยและแสดงความคิดเห็น

5. การเก็บข้อมูลประกอบการจัดทำรายงาน:

- 5.1 รวบรวมเอกสารและหลักฐาน: เก็บรวบรวมเอกสารที่ได้รับจากการสอบถาม, แผนที่, รูปถ่าย, บันทึกการประชุม, หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.2 ทบทวนและตรวจสอบข้อมูล: ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลที่รวบรวมมา

<https://qrcode.ddd.go.th/upload/index.php/s/t4xvd8LLelcRqtl>

- ตัวอย่าง แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ (ข้อ 1.2)

ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น
กลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

โครงการ.....ระหว่าง.....พ.ศ.....
หมู่บ้าน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....
แผนงานปี.....

ผู้ทำการพิจารณา.....ตำแหน่ง.....
พิจารณาเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บุคคลที่ติดต่อสอบถามข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งหน้าที่	ที่อยู่
.....		
.....		
.....		

เอกสารที่ต้องแนบประกอบการพิจารณา

1. สำเนาแผนที่ 1:50,000 (ขนาด A4 หรือ A3) โดยลงถึงมจุดที่ตั้งโครงการและโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมพื้นที่รับน้ำ พื้นที่รับผลกระทบของโครงการและการแสดงอำนาจที่รับผิดชอบที่เกี่ยวข้อง

2. แผนที่โดยสังเขป แสดงจุดที่ตั้งโครงการ ลำน้ำ ถนนทางเข้าโครงการ

3. เอกสารยืนยันยอมรับที่ดินจากอำนาจที่ตั้งโครงการ

4. ภาพถ่ายและรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ภาพถ่ายบริเวณบริเวณที่เวนคืนโครงการ สภาพลำน้ำ ครบถ้วนสูงสุด (ถ้ามี) สภาพทางเข้าตัวงาน สภาพรอบขอบเขตของราษฎร (ถ้ามี) สภาพความเป็นอยู่ของราษฎร แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียง

รายละเอียดการพิจารณาโครงการ

1. สภาพภูมิประเทศ

1.1 โครงการอยู่ในเขต () ป่าสงวนแห่งชาติ (ชื่อ).....
() ที่สาธารณะ.....
() ที่ดินรวมสิทธิ์ (ชนิด).....

1.2 การใช้ที่ดินบริเวณตัวงาน () ป่า.....() ที่น () ไร่..... () หนอง.....
() ป่าปนา.....
() ที่ไป.....
() นา.....
() โครงการนี้ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของโครงการ

ปากกา/ดินสอ : สำหรับจดบันทึกข้อมูลการสำรวจ

- เครื่องมือวัดพิกัด GPS : สำหรับระบุตำแหน่ง (หากจำเป็น)
- เอกสารนำเสนอโครงการ (อาจเป็นฉบับพิมพ์ หรือไฟล์ดิจิทัลในแท็บเล็ต/แล็ปท็อป) : สำหรับใช้ในการอธิบายรายละเอียดโครงการ

- 5.3 จัดระเบียบข้อมูล: จัดเรียงข้อมูลให้เป็นระบบ เพื่อให้
ง่ายต่อการนำไปวิเคราะห์และจัดทำรายงาน
- 6. การสรุปและประเมินผลการลงพื้นที่ (อาจเป็นขั้นตอนต่อเนื่อง):
 - 6.1 สรุปประเด็นสำคัญ: สรุปประเด็นสำคัญที่ได้จาก
การศึกษาและสอบถามข้อมูล
 - 6.2 ประเมินผลการดำเนินงาน: ประเมินว่าการลงพื้นที่
ครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ มีข้อมูลใดที่ยังขาดหายไป
หรือมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอย่างไร

- ตัวอย่าง แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ (ข้อ 1.2)

แบบสัมภาษณ์ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

1. ลักษณะของครัวเรือนเกษตรกร

ชื่อ-สกุล.....

อายุ..... ปี การศึกษา.....

สมาชิกในครัวเรือน..... คน

ทำงาน..... คน ไม่ทำงาน..... คน

แรงงานในครัวเรือน..... คน แรงงานนอกครัวเรือน..... คน

รายได้..... บาท รายจ่าย..... บาท

ภาระหนี้สิน..... บาท กู้ยืมจาก.....

การถือครองที่ดิน..... ไร่ ของตนเอง..... ไร่ เช่า..... ไร่

เอกสารสิทธิ์.....

การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....

2. ต้นทุนและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ต้นทุน..... (บาท)

- พันธุ์
- ปุ๋ยเคมี
- ปุ๋ยอินทรีย์
- สารเคมีกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช
- คำน้ำมันรถ/เครื่องสูบน้ำ
- ค่าแรง

ผลผลิต..... ตัน/ไร่, กก./ไร่ ราคาผลผลิต..... บาท/ตัน, บาท/กก.

3. ปัญหาด้านการเกษตร/การครองชีพ/สังคมและความปลอดภัย

ดิน

ดินกรด	ดินด่าง	ดินขาดความอุดมสมบูรณ์	อื่นๆ
--------	---------	-----------------------	-------

น้ำ

เพียงพอ	ไม่เพียงพอ	ไม่มีแหล่งน้ำ	อื่นๆ
---------	------------	---------------	-------

- ตัวอย่าง แบบสอบถาม/แบบสัมภาษณ์ (ข้อ 1.2)

บันทึกความเข้าใจสถานที่

เขียนที่
 หมู่ที่..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด.....
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรื่อง การนำสื่อแผนที่เพื่อดำเนินการโครงการอนุรักษ์ดินและน้ำด้านวิศวกรรม
 (เฉพาะกรณีที่มีข้อจำกัดการเชื่อมต่อ - รับเอาได้)

เรียน ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

ข้าพเจ้า (นาย / นาง / นส.)อายุ..... ปี
 ตำแหน่ง.....อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....
 อำเภอ.....จังหวัด.....ได้นำชื่อสถานที่และแนวของที่ดินที่ดำเนินการ
 โครงการสำรวจ - ออกแบบ โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำด้านวิศวกรรม (เฉพาะกรณีที่มีข้อจำกัดการเชื่อมต่อ -
 รับเอาได้)

☐ งานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก ☐ งานระบบส่งน้ำในไร่นา
☐ อ่างเก็บน้ำ ☐ สระเก็บน้ำ ☐ ฝายน้ำล้น ☐ คลองส่งน้ำ ☐ ระบบท่อส่งน้ำ
☐ ขุดลอกคลอง ☐ ขุดลอกหนอง ☐ ขุดลอกลำห้วย ☐ ซึ่บๆ.....

ซึ่งอยู่ในท้องที่บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....
 จังหวัด.....ซึ่งอยู่ในพื้นที่สาธารณะประโยชน์ นั้น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า สถานที่ที่ได้นำชื่อให้กับเจ้าหน้าที่ของสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
 กรมพัฒนาที่ดิน เป็นสถานที่ที่ตรงตามความต้องการของประชาชน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก.....ลงชื่อ.....ผู้ทำชื่อ
 (.....) (.....)
 ตำแหน่ง.....ตำแหน่ง.....

พิกัดภูมิศาสตร์ Geographic Coordinate Systems
WGS 84
 Zone N=.....
 E=.....
 Lat.
 Long.

ลงชื่อ.....พยาน
 (.....)
 ตำแหน่ง.....
 ลงชื่อ.....
 (.....)
 ตำแหน่ง.....

ภาคผนวก ข
คู่มือที่เกี่ยวข้อง

1. มาตรฐานการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มาตรฐานการศึกษา
เพื่อวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำและโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ
ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 2



กลุ่มมาตรฐานวางโครงการ

สำนักบริหารโครงการ

SD-30-2/2552

มิถุนายน พ.ศ. 2552

2. คู่มือปฏิบัติงาน การจัดทำรายงานการพิจารณาความเหมาะสมเบื้องต้น ฝ่ายพิจารณาโครงการ
สำนักงานชลประทานที่ 1 กรมชลประทาน



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

การจัดทำรายงานการพิจารณาความเหมาะสมเบื้องต้น

ฝ่ายพิจารณาโครงการ สำนักงานชลประทานที่ ๑

ส่วนวิศวกรรม
สำนักงานชลประทานที่ ๑
กรมชลประทาน

พฤษภาคม ๒๕๖๑

3. คู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น (Reconnaissance Report)
ฝ่ายวิศวกรรม สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ 1-16 กองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง กรม
ชลประทาน



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง คู่มือการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น
(Reconnaissance Report)

ฝ่ายวิศวกรรม สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดกลางที่ ๑-๑๖
กองพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง
กรมชลประทาน

สิงหาคม ๒๕๖๐

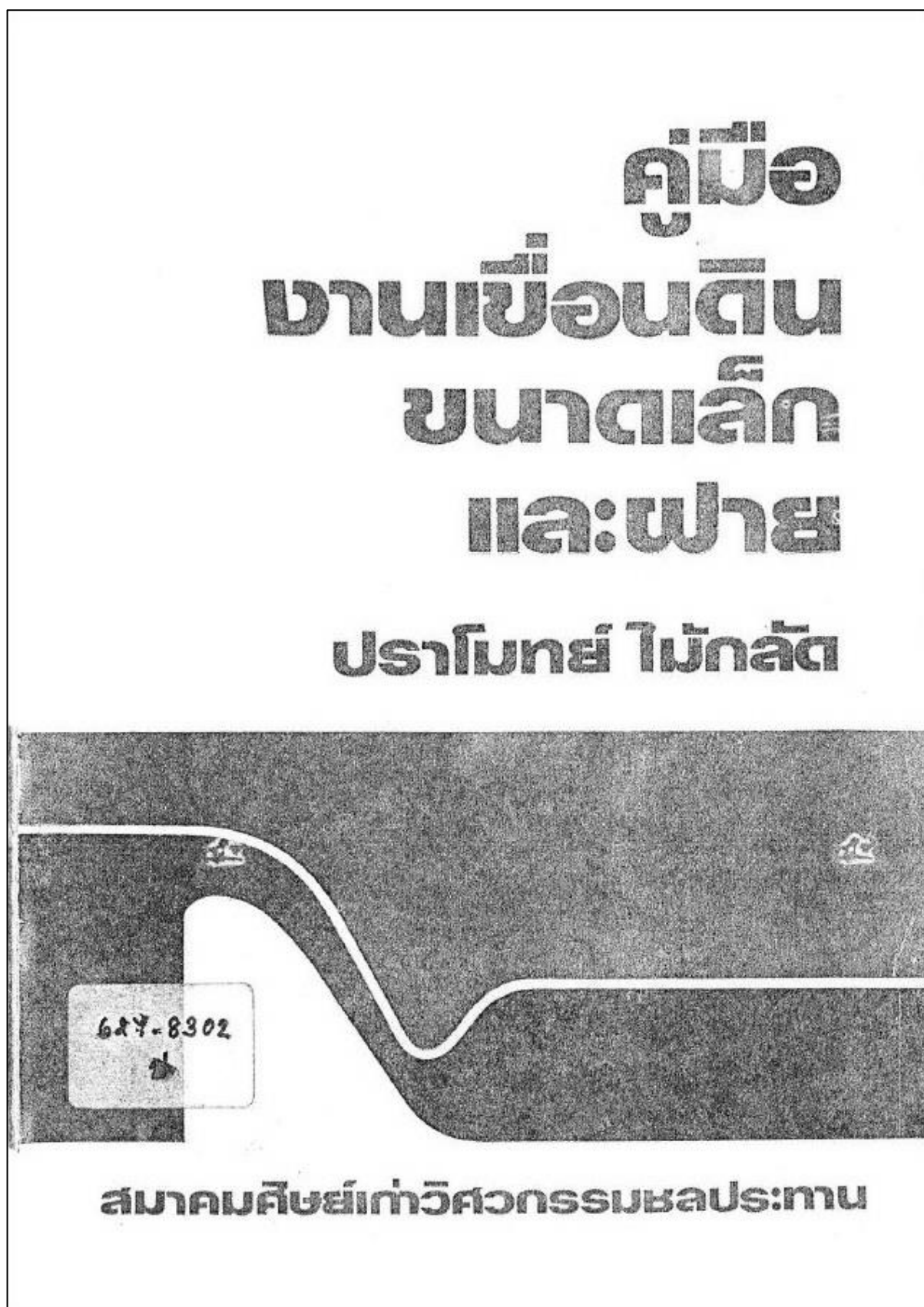
4. คู่มือการปฏิบัติงาน ด้านวางโครงการ คณะทำงานย่อยจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านวางโครงการ

 กรมชลประทาน คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual) ด้านวางโครงการ กระบวนการสร้างคุณค่า กระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ กรมชลประทาน	
คณะทำงานย่อยจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านวางโครงการ	มิถุนายน 2553

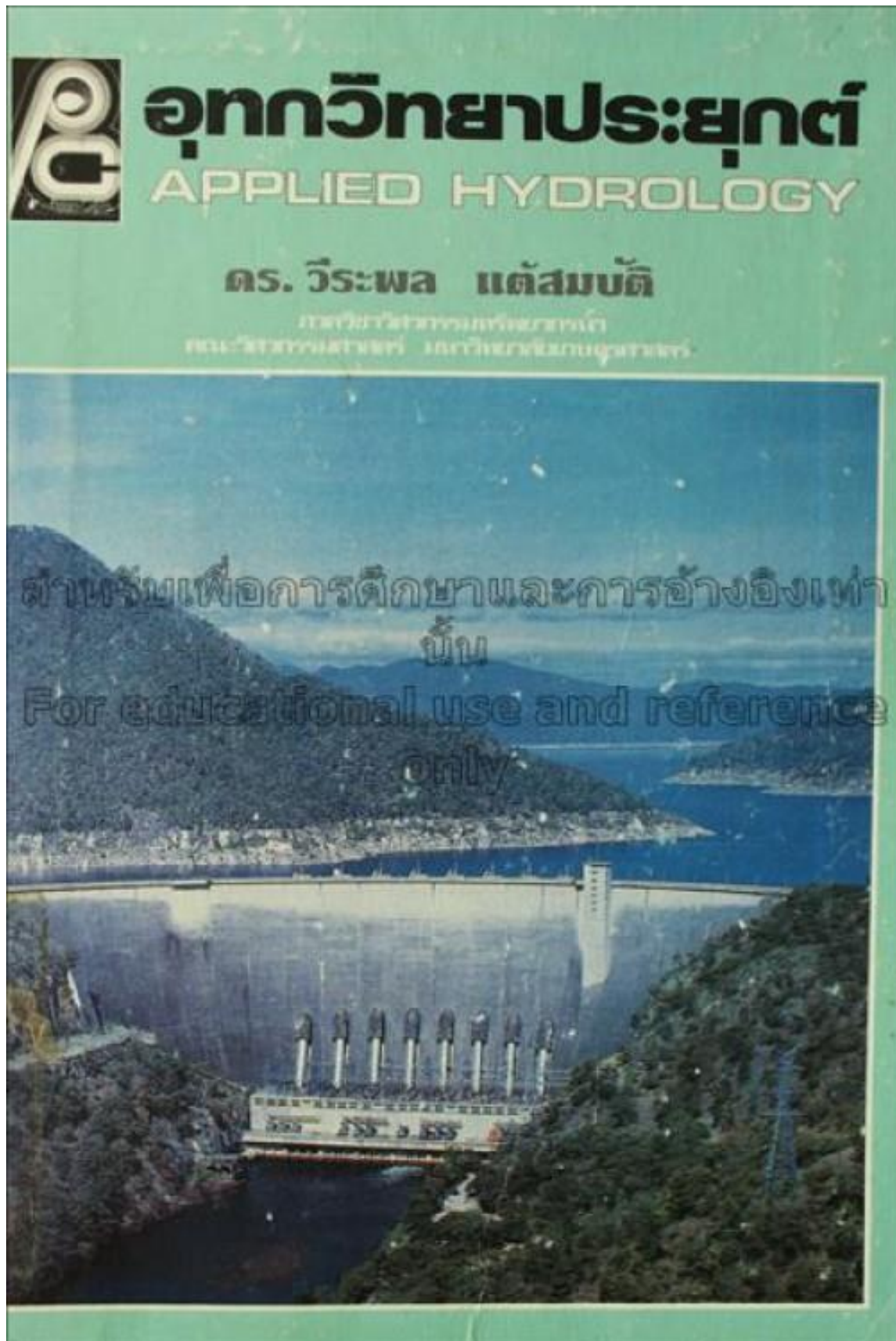
5. รายงานเบื้องต้น โครงการปรับปรุงสระเก็บน้ำและระบบส่งน้ำภายในศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ ต.เขาดินพัฒนา อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี สำนักงานชลประทานที่ 10 ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ

 กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ *****
รายงานเบื้องต้น โครงการปรับปรุงสระเก็บน้ำและระบบส่งน้ำ ภายในศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ ตำบลเขาดินพัฒนา อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี
สำนักงานชลประทานที่ 10 ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ No.RR-2564-2(8)-61-656

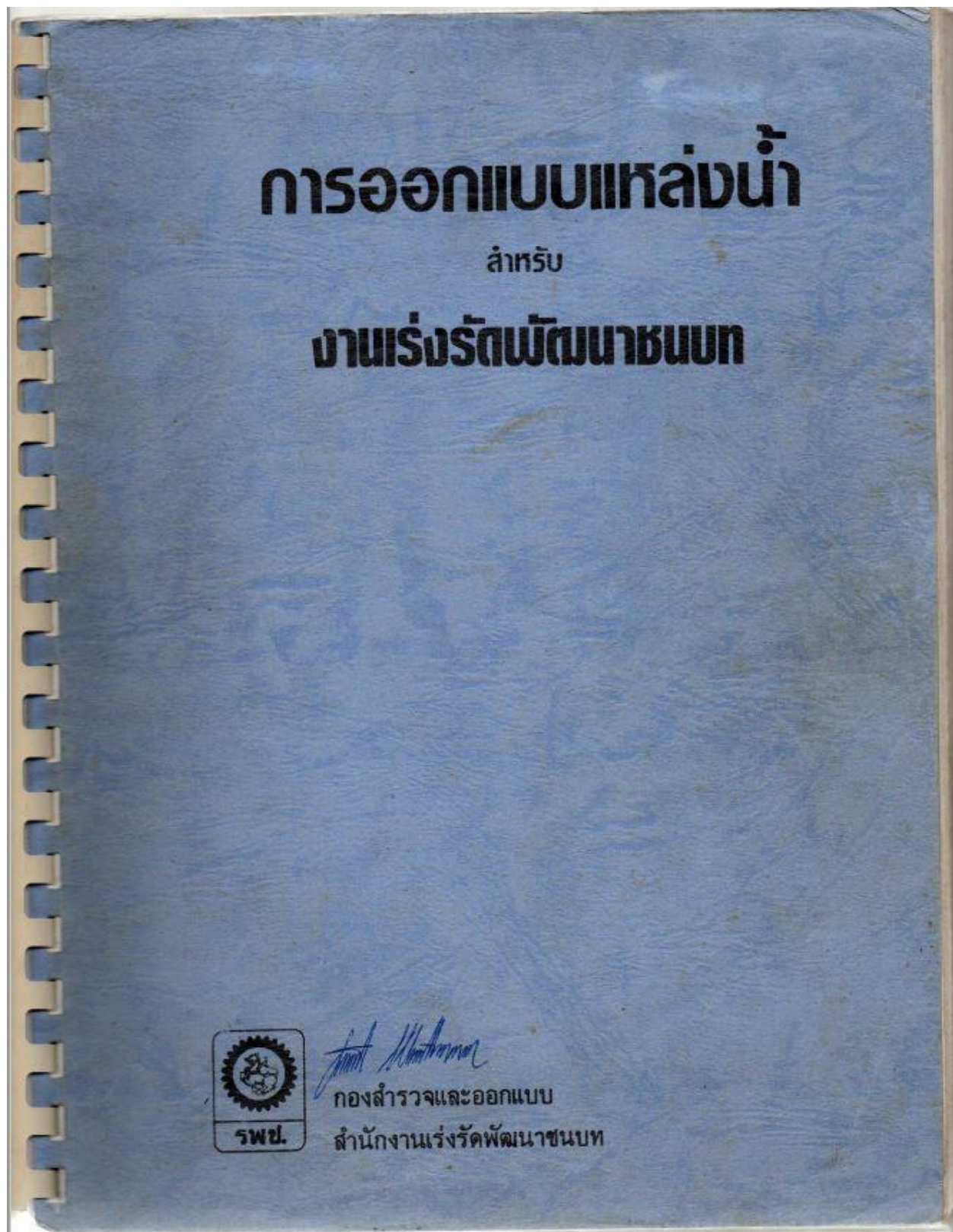
6. คู่มืองานเชื่อมดินขนาดเล็กและฝาย ปราโมทย์ ไม่กล้าต สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทาน



7. อุทกวิทยาประยุกต์ ดร.วีระพล แต่มสมบัติ ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



8. การออกแบบแหล่งน้ำ สำหรับงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กองสำรวจและออกแบบ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท



ภาคผนวก ค
เอกสารหรือแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างการเขียนเล่มรายงาน

ปกเล่มรายงาน



กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รายงานเบื้องต้น

โครงการ.....

ตำบล..... อำเภอ.....

จังหวัด.....

กลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่.....

สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
1. ความเป็นมา	X
2. สภาพปัญหา	X
3. วัตถุประสงค์ของรายงาน	X
4. ที่ตั้งและวัตถุประสงค์โครงการ	X
5. ลักษณะทั่วไปของพื้นที่โครงการ	X
6. สภาพฝน	X
7. การศึกษาปริมาณน้ำท่า	X
8. การศึกษาความต้องการใช้น้ำ	X
9. อัตราการระเหยและการรั่วซึม	X
10. การศึกษาอุทกวิทยาของน้ำหลาก	X
11. การกำหนดประเภทโครงการและลักษณะโครงการ	X
12. สรุปลักษณะทั่วไปของโครงการ	X
13. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	X
14. ขอบเขตการสำรวจ	X
15. ข้อเสนอแนะ	X
ภาคผนวก	X

(ชื่อโครงการ) โครงการ.....

1. ความเป็นมา

[illegible]

2. สภาพปัญหา

[illegible]

3. วัตถุประสงค์ของรายงาน

[illegible]

4. ที่ตั้งและวัตถุประสงค์โครงการ

4.1 ที่ตั้งโครงการ

.....

.....

.....

.....

4.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

4.3 การดำเนินงานในการศึกษา

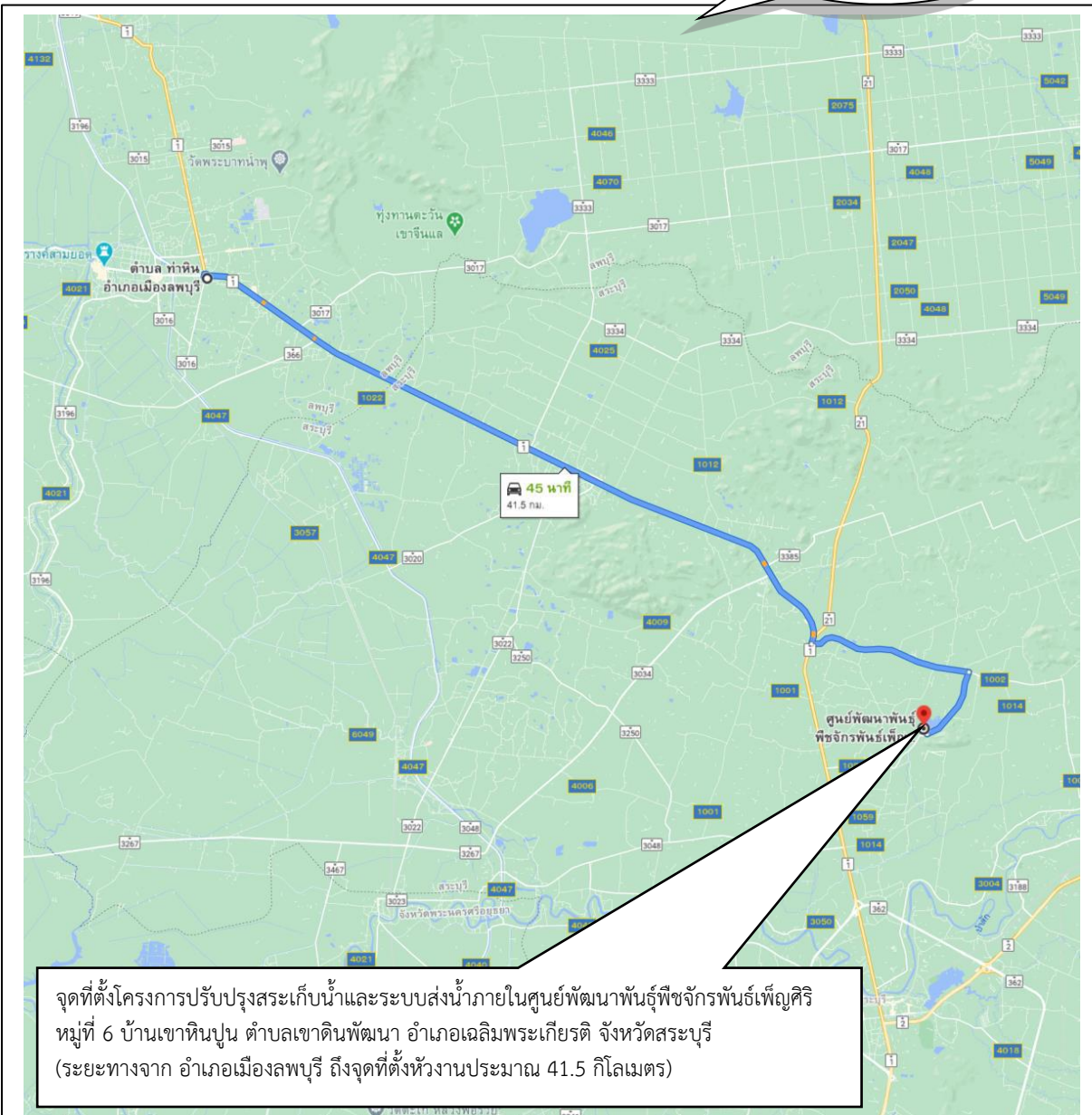
[illegible]

5. ลักษณะทั่วไปของพื้นที่โครงการ

5.1 ที่ตั้งและอาณาเขตของพื้นที่

[illegible]

ตัวอย่างแผนที่
แสดงที่ตั้งโครงการ



**รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้ง
โครงการปรับปรุงสระเก็บน้ำและระบบส่งน้ำภายในศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ**

อ้างอิงจาก : เล่มรายงานเบื้องต้น โครงการปรับปรุงสระเก็บน้ำและระบบส่งน้ำภายในศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ กรมชลประทาน,

5.2 อาณาเขตอำเภอ

[illegible]

5.3 สภาพภูมิประเทศ.....

[illegible]

ลักษณะดินและสมบัติดินโดยทั่วไปในเขตพื้นที่ตำบล..... ได้แก่

[illegible]

ลักษณะการถือครองที่ดินตำบล.....ได้ดังนี้

1) เขตพื้นที่ป่าไม้

.....

2) เขตพื้นที่การเกษตร

3) เขตพื้นที่ทุ่งหญ้าและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์

4) เขตพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

5) เขตพื้นที่แหล่งน้ำ

5.4 สภาพภูมิอากาศ.....

5.5 สภาพทางสังคม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.6 สภาพทางเศรษฐกิจ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. สภาพฝน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. การศึกษาปริมาณน้ำท่า

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. การศึกษาความต้องการใช้น้ำ

9. อัตราการระเหยและการรั่วซึม

10. การศึกษาอุทกวิทยาของน้ำหลาก

11. การกำหนดประเภทโครงการและลักษณะโครงการ

11.1 ปริมาณตะกอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11.2 อาคารห้วงาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11.3 แนวทางการพัฒนา

.....

.....

.....

.....

.....

12. สรุปลักษณะทั่วไปของโครงการ

ตัวอย่าง

ชื่อโครงการ
ที่ตั้งห้วงงาน

ประเภทโครงการ

วัตถุประสงค์โครงการ

ขนาดพื้นที่รับน้ำฝนเหนือจุดที่ตั้งห้วงงาน ตารางกิโลเมตร

ปริมาณฝนตกเฉลี่ยทั้งปี สถานี อำเภอ..... (Sta.) มิลลิเมตร

จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยทั้งปี วัน

อัตราการระเหยเฉลี่ยทั้งปี มิลลิเมตร

อัตราการรั่วซึมเฉลี่ย มิลลิเมตร/วัน

อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี เปอร์เซ็นต์

ปริมาณน้ำไหลผ่านอาคารห้วงงานในเกณฑ์เฉลี่ยประมาณ ลูกบาศก์เมตร/ปี

ปริมาณน้ำสูงสุดที่ไหลผ่านจุดที่ตั้งห้วงงาน (10 ปี) ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(25 ปี) ลูกบาศก์เมตร/วินาที

(50 ปี) ลูกบาศก์เมตร/วินาที

การออกแบบลักษณะโครงการเบื้องต้น

ตัวอย่าง

สระเก็บน้ำแห่งที่ 1

ระดับชุดลอก เมตร(ร.ส.ม.)

ระดับน้ำเก็บกัก เมตร(ร.ส.ม.)

ระดับสันทำนบดิน เมตร(ร.ส.ม.)

พื้นที่ผิวแถมถึงที่ระดับน้ำเก็บกักประมาณ ไร่

ความจุแถมถึงที่ระดับน้ำเก็บกักประมาณ ลูกบาศก์เมตร

สระเก็บน้ำแห่งที่ 2

ระดับชุดลอก เมตร(ร.ส.ม.)

ระดับน้ำเก็บกัก เมตร(ร.ส.ม.)

ระดับสันทำนบดิน เมตร(ร.ส.ม.)

พื้นที่ผิวแถมถึงที่ระดับน้ำเก็บกักประมาณ ไร่

ความจุแถมถึงที่ระดับน้ำเก็บกักประมาณ ลูกบาศก์เมตร

สระเก็บน้ำแห่งที่ 3

ระดับชุดลอก เมตร(ร.ส.ม.)

ระดับน้ำเก็บกัก เมตร(ร.ส.ม.)

ระดับสันทำนบดิน เมตร(ร.ส.ม.)

พื้นที่ผิวแถมถึงที่ระดับน้ำเก็บกักประมาณ ไร่

ความจุแถมถึงที่ระดับน้ำเก็บกักประมาณ ลูกบาศก์เมตร

ความจุของสระเก็บกักน้ำทั้ง 3 แห่ง รวม ลูกบาศก์เมตร

หมายเหตุ : ความจุที่กล่าวไว้ข้างต้น เป็นเพียงการพิจารณาเบื้องต้น ดังนั้นความจุจริงของสระเก็บน้ำทั้ง 3 แห่ง จะขึ้นอยู่กับากการก่อสร้างจริงในภาคสนาม

13. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. ขอบเขตการสำรวจ

.....

.....

.....

.....

.....

15. ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้ร่วมตรวจสอบพื้นที่โครงการ.....

ชื่อ-นามสกุล..... ตำแหน่ง..... โทร.....

.....

รายงานเบื้องต้น โครงการ.....
 ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... ประจำปีงบประมาณ

ผู้จัดทำ

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ.....

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ.....

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ.....

ตรวจ

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง ผอ.กพร. (1-4).....

เห็นชอบ

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง ผอ.กวค.....

อนุมัติ

.....
 (.....)
 ตำแหน่ง ผส.วพ.....

ข้อมูลประกอบการจัดทำรายงานการศึกษาโครงการเบื้องต้น
กลุ่มพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่ สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

โครงการ.....ระวาง.....พิกัด.....
หมู่ที่/บ้าน.....ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....
แผนงานปี.....

ผู้ทำการพิจารณา.....ตำแหน่ง.....
 พิจารณาเมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

บุคคลที่ติดต่อสอบถามข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง/หน้าที่	ที่อยู่
.....		
.....		
.....		
.....		

เอกสารที่ต้องแนบประกอบการพิจารณา	1. สำเนาแผนที่ 1:50,000 (ขนาด A4 หรือ A3 โดยลงสีแดงจุดที่ตั้งโครงการนี้และโครงการอื่นที่อยู่ใกล้เคียง พร้อมพื้นที่รับน้ำ พื้นที่รับผลประโยชน์ของแต่ละโครงการและการแสดงลำน้ำทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง 2. แผนที่โดยสังเขป แสดงจุดที่ตั้งโครงการ ลำน้ำ ถนนทางเข้าโครงการ 3. เอกสารยินยอมสละที่ดินจากอำเภอที่ตั้งโครงการ 4. ภาพถ่ายแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น สภาพภูมิประเทศบริเวณหัวงานและเขตโครงการ สภาพลำน้ำ คราบน้ำสูงสุด (ถ้ามี) สภาพทางเข้าหัวงาน สภาพระบบชลประทานของราษฎร (ถ้ามี) สภาพความเป็นอยู่ของราษฎร แหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในฤดูแล้ง
---	---

รายละเอียดการพิจารณาโครงการ

1. สภาพภูมิประเทศ

- 1.1 โครงการอยู่ในเขต () ป่าสงวนแห่งชาติ (ชื่อ).....
 () ที่สาธารณะ.....
 () ที่ดินกรรมสิทธิ์ (ชนิด).....
- 1.2 การใช้ที่ดินบริเวณหัวงาน () ป่า.....() ที่บ () โปรง () ละเมาะ
 () ป่าปนนา
 () พืชไร่.....
 () นา
 () โครงการนี้ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ของโครงการ

แหล่งน้ำอื่น ๆ ในชั้นวางแผน

- () โครงการนี้อยู่ในเขตพื้นที่ของโครงการแหล่งน้ำอื่นในชั้น
วางแผนชื่อโครงการ.....
หน่วยงานที่รับผิดชอบ.....

2. ปัญหาที่ดิน

- 2.1 บริเวณน้ำท่วม () มีปัญหาเพราะ.....
() ไม่มีปัญหา.....
- 2.2 บริเวณอาคารห้วงงาน () มีปัญหาเพราะ.....
() ไม่มีปัญหา.....
- 2.3 แนวเหมืองส่งน้ำหรือลำห้วยที่จะทำการขุดลอก () มีปัญหาเพราะ.....
() ไม่มีปัญหา.....

3. การพิจารณาความเหมาะสม

- () เหมาะสม สามารถดำเนินการได้ทันที
() เหมาะสม ดำเนินการในโอกาสต่อไป
() ชะลอไว้ เนื่องจาก.....
() ไม่เหมาะสม
- () มีปัญหาที่ดิน () มีปัญหาฐานราก
() มีปัญหาดินเค็ม () อื่น ๆ

แนวทางช่วยเหลือ.....
.....
.....

4. ลักษณะแหล่งน้ำ ลำน้ำ.....

4.1 สภาพลำห้วย บริเวณห้วงงาน

- ปากกว้าง.....ม. สภาพทางธรณีตลิ่ง () ดิน.....
- ก้นกว้าง.....ม. () หิน.....
- ลึก.....ม. สภาพทางธรณีตลิ่ง () ดิน.....
() หิน.....
- ระดับสูงสุดของต้นน้ำ ประมาณ +.....
- ระดับท้องลำห้วย ณ จุดที่ตั้งห้วงงาน ประมาณ +.....
- ความยาวของลำห้วยจากต้นน้ำถึงจุดที่ตั้งห้วงงานม.
- ลาดตามยาวลำน้ำ.....

- 4.2 สภาพน้ำท่าบริเวณห้วงงาน () ตลอดปี มากที่สุดเดือน..... () ท่วมตลิ่ง.....ม.
() ต่ำกว่าตลิ่ง.....ม.
น้อยที่สุดเดือน..... () ต่ำกว่าตลิ่ง.....ม.
สภาพน้ำท่าบริเวณห้วงงาน () ไม่ตลอดปี มากที่สุดเดือน..... () ท่วมตลิ่ง.....ม.
() ต่ำกว่าตลิ่ง.....ม.
แห้งเดือน.....

4.3 ชนิดของพื้นที่รับน้ำ (Terrain)

- () A : พื้นที่ภูเขา ลาดชัน ไม่มีทุ่งหญ้า
 () B : พื้นที่ค่อนข้างลาดชัน ป่าเปิด
 () C : พื้นที่เป็นลูกคลื่น ป่าโปร่งเปิด ทุ่งนาเล็กน้อย
 () D : พื้นที่ลาดสม่ำเสมอ ทุ่งนามาก
 () E : พื้นที่ราบแบน ทุ่งนาเป็นส่วนมาก

5. สภาพแหล่งน้ำอื่นของหมู่บ้าน หรือในลำห้วยเดียวกัน ด้านเหนือน้ำและท้ายน้ำ จากจุดที่ตั้งโครงการ ระยะ 5.00 กม.

โครงการ พิกัด-ระยะวาง	ประเภท	พัฒนาโดย	ระยะทางจากโครงการ			ระยะทาง จาก หมู่บ้าน	สภาพน้ำ		สภาพของ โครงการ
			(ถ้าเป็นลำห้วยเดียวกัน)				ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	
			เหนือน้ำ	ท้ายน้ำ	ระยะ,กม.				

6. ศักยภาพของโครงการ

6.1 พื้นที่รับน้ำฝน.....กม.². ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปี.....มม.
 ปริมาณฝนตกสูงสุด 1 วัน ในรอบ 25 ปี.....มม.

6.2 कैโครงการของโครงการ

6.2.1 ศักยภาพประเภทอ่างเก็บน้ำ

พิกัด.....ระยะทาง.....หมู่บ้าน.....ตำบล.....

ทำนบกั้น สูง.....ม. ยาว.....ม.

ความสูงจากกันห้วยถึงระดับเก็บกัก.....ม.

อาคารระบายน้ำล้น ประเภท.....

ทรบ.ปากคลอง () ฝั้งซ้าย ขนาด Ø.....ม. จำนวน..... แห่ง

() ฝั้งขวา ขนาด Ø.....ม. จำนวน..... แห่ง

การป้องกันการกัดเซาะด้านหน้าทำนบกั้น () ปลุกหญ้า () หินทิ้ง

ระบบส่งน้ำ.....

.....

.....

6.2.2 โครงการประเภทฝาย

พิกัด.....ระยะทาง.....หมู่บ้าน.....ตำบล.....

() ฝายน้ำล้น ชนิด.....

ความสูงของฝาย.....ม. ความยาวสันฝาย.....ม.

() ขุดลอกหน้าฝาย, ลำห้วย

กว้าง.....ม. ยาว.....ม.

ลึก.....ม.

() คันดินโอบลำห้วย

() ฝั่งซ้าย ยาว.....ม.

กว้าง.....ม. สูง.....ม.

() ฝั่งขวา ยาว.....ม.

กว้าง.....ม. สูง.....ม.

() ทרב. ปากคลอง () ฝั่งซ้าย ขนาด Ø.....ม. จำนวน..... แห่ง

() ฝั่งขวา ขนาด Ø.....ม. จำนวน..... แห่ง

ระบบส่งน้ำ.....

.....

6.2.2 โครงการประเภทอื่น ๆ

พิกัด.....ระหว่าง.....หมู่บ้าน.....ตำบล.....

ระบบส่งน้ำ.....

.....

.....

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ

น้ำใช้เพื่อการเกษตร (ไร่)		น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภค					น้ำใช้เพื่อ สัตว์เลี้ยง (ตัว)
ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	หมู่บ้าน	ตำบล	อำเภอ	ครัวเรือน	ประชากร	

8. ความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา

☐

มากเพราะ.....

☐

ปานกลางเพราะ.....

☐

น้อยเพราะ.....

9. เส้นทางคมนาคม

จาก ไปตามเส้นทางหลวงหมายเลข.....ถึงบริเวณ กม.ที่.....

จาก.....ถึง.....ระยะทาง.....กม.

จาก.....ถึง.....ระยะทาง.....กม.

จาก.....ถึง.....ระยะทาง.....กม.

รวมระยะทางทั้งสิ้น.....กม.

แผนที่จุดที่ตั้งโครงการโดยสังเขป



.....
(.....)

ผู้ทำการพิจารณา

.....
(.....)

ผู้ตรวจสอบ