คู่มือ การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดการน้ำชุมชนนั้นเห็นความสำเร็จในบางชุมชนแล้ว
ให้ชุมชนชาวบ้านที่มีความรู้ ประสบความสำเร็จ
มีประสบการณ์จัดการ และพัฒนาน้ำในพื้นที่
มาช่วยขยายผลไปยังชุมชนอื่น

พระราชดำริพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2554
ณ ห้องประชุมสมเด็จพระพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์
ชั้น 14 อาคารเฉลิมพระเกียรติ โรงพยาบาลศิริราช

คู่มือการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

พิมพ์ครั้งที่ 2 พฤษภาคม 2560

จำนวน 3,000 เล่ม

จัดทำโดย

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

108 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 8 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์ 02 642 7034

โทรสาร 02 642 7033

www.haii.or.th | www.thaiwater.net

สารบัญ

1. หลักการ 2
2. การบริหารจัดการโครงการ 3
โครงสร้างของการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน 3
โครงสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายและชุมชน 4
การดำเนินงานบริหารจัดการน้ำชุมชน 4
องค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน 14
ระบบบริหารโครงการ 18
ภาคผนวก 21
ภาคผนวก ก การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 22
ภาคผนวก ข ตัวอย่างโครงการจัดทำโครงสร้างน้ำ 33
ภาคผนวก ค ตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้ง และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการน้ำชุมชน 48
ภาคผนวก ง ใบประเมินผลความก้าวหน้า ด้านการเข้าถึง 52
ภาคผนวก จ ใบประเมินผลความก้าวหน้า ด้านการพัฒนา 54
ภาคผนวก ฉ แบบบันทึกข้อมูลเกษตรทฤษฎีใหม่ และตัวอย่างการกรอกข้อมูล 56
ภาคผนวก ช แบบบันทึกข้อมูลป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง และตัวอย่างการกรอกข้อมูล 56
ภาคผนวก ฌ ข้อมูลประกอบการนำเสนอโครงการ เข้าถึง 86

1. หลักการ

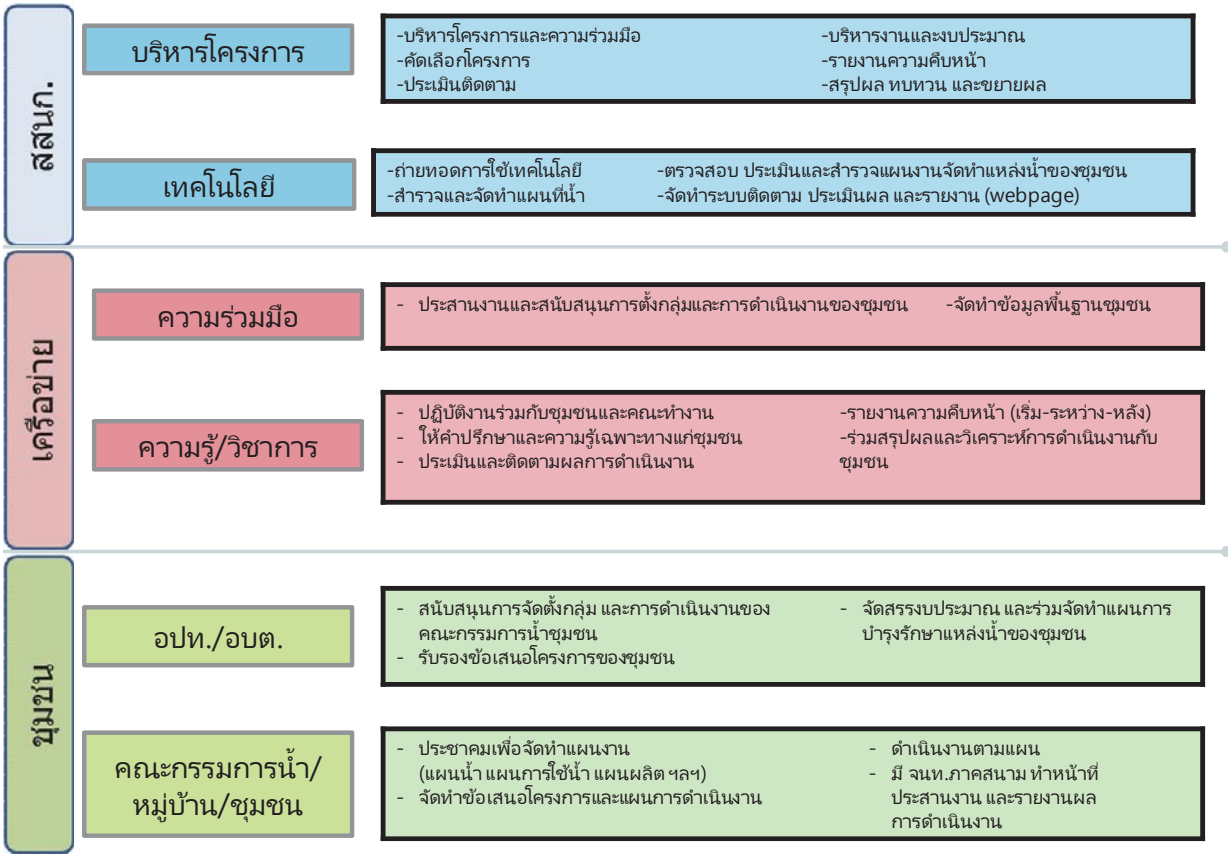
การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาชุมชนให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนด้วยตนเอง โดยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบสารสนเทศเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่ได้ตรงสาเหตุ รวมทั้งบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ผลผลิต และรายได้ ของชุมชน ซึ่งคู่มือการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะช่วยให้ชุมชนเข้าใจและเตรียมพร้อมที่จะเริ่มดำเนินงาน ดังนี้

บทบาทหน้าที่	เตรียมตัว	เกิดความเข้าใจ	ดำเนินงานต่อ
ชุมชน	• สำรวจพื้นที่ จัดทำแผนที่ผังน้ำ แผนที่น้ำของชุมชน • สรุปปัญหา แนวทางแก้ไขปัญหา และการบริหารจัดการน้ำของชุมชน • แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชน • จัดทำกฎ ระเบียบการบริหารจัดการน้ำชุมชน	• มีข้อมูล ข้อเท็จจริง ใช้วิเคราะห์ บริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนและวางแผนแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่ • จัดทำและดำเนินงานพัฒนาแหล่งน้ำ • พัฒนาศักยภาพเป็นชุมชนต้นแบบ และขยายผลสู่เครือข่าย	• นำ ว และ ท เพื่อสำรวจจัดเก็บข้อมูล ข้อเท็จจริง • ดำเนินงานโครงการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามเป้าหมาย • เกิดส่วนร่วมในชุมชนดำเนินงานพัฒนา ฟื้นฟู บริหาร ดูแลและบำรุงรักษาแหล่งน้ำ
สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร	• ระบบบริหารโครงการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน • ระบบรายงาน ติดตาม ประเมินผลโครงการ • แบบร่างโครงการ และวิธีการจัดทำโครงการ • ประยุกต์ใช้ ว และ ท เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน	• สนับสนุนข้อมูล ข้อเท็จจริงของพื้นที่และแหล่งน้ำในชุมชน • ให้คำปรึกษาแนวทางแก้ไขและการจัดการทรัพยากรน้ำเหมาะสมตามพื้นที่และสถานการณ์	• พิจารณาแนวทางบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำของชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาได้ตรงสาเหตุ • พิจารณารายละเอียดแผนงานโครงสร้างน้ำ • สนับสนุนให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชุมชน

2. การบริหารจัดการโครงการ

โครงสร้างของการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนโดยชุมชนเป็นเจ้าของในการพัฒนาโครงสร้างน้ำ และการวางแผนบนพื้นฐานของการพึ่งตนเอง และประสานการทำงานร่วมกับ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) และเครือข่ายความร่วมมือและวิชาการ



ภาพที่ 1 โครงสร้างและหน้าที่การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

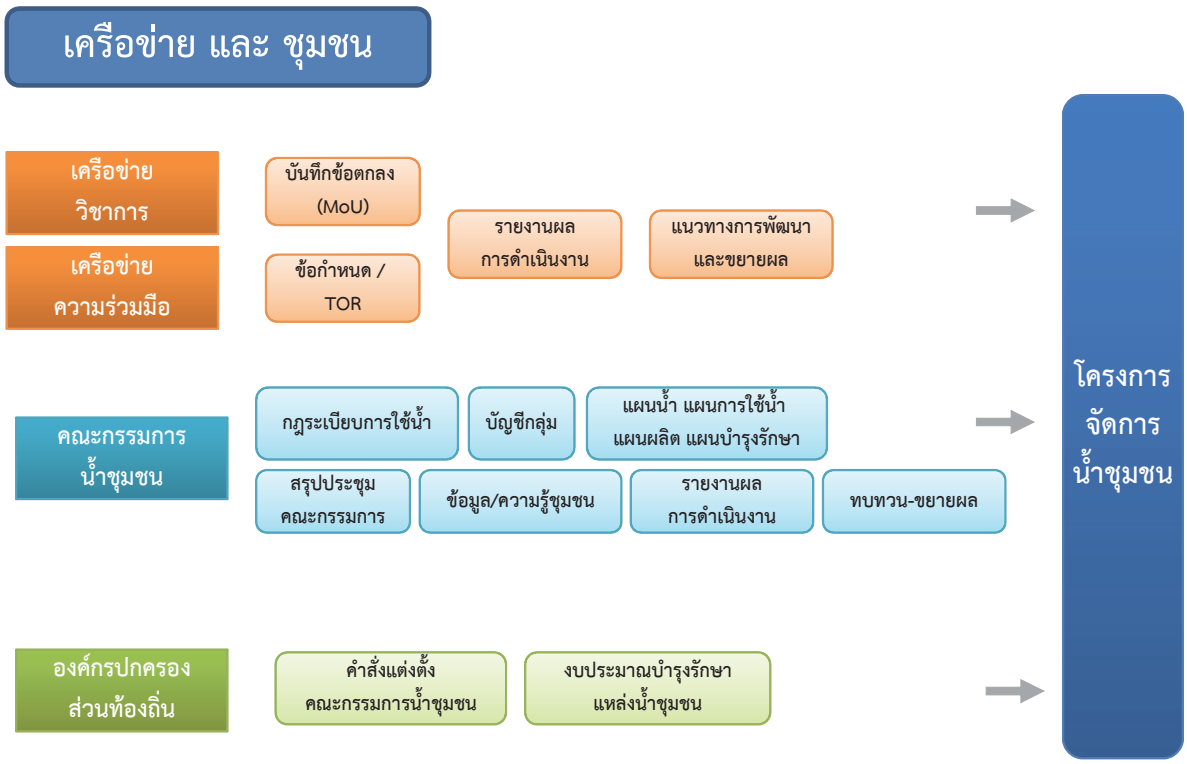
การดำเนินงาน แบ่งผู้รับผิดชอบ 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1) สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สสนก. ทำหน้าที่บริหารโครงการ และถ่ายทอดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการจัดการน้ำ

2) เครือข่าย ประกอบด้วยเครือข่ายความร่วมมือ และเครือข่ายความรู้และวิชาการ ทำหน้าที่ประสานงานและปฏิบัติงานร่วมกับชุมชน

3) ชุมชน ประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และคณะกรรมการน้ำชุมชน/หมู่บ้าน ทำหน้าที่ดำเนินงานโครงการ

โครงสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายและชุมชน



ภาพที่ 2 โครงสร้างความร่วมมือระหว่างเครือข่ายและชุมชน

กลไกความร่วมมือของเครือข่าย และชุมชน ทั้งเครือข่ายวิชาการ เครือข่ายความร่วมมือ ชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ควรมีการจัดตั้งกลุ่มเป็นนิติบุคคล รวมทั้งจัดทำบันทึกข้อตกลงการทำงานชัดเจน ระบุหน้าที่รับผิดชอบ เพื่อร่วมกันดำเนินโครงการจัดการน้ำชุมชนฯ

การดำเนินงานบริหารจัดการน้ำชุมชน

ประกอบด้วย

1) จัดตั้งคณะกรรมการน้ำชุมชน

- องค์ประกอบของคณะกรรมการน้ำชุมชน
  - ชุมชน
  - อปท.
  - หน่วยงานเครือข่าย (ตามความเหมาะสม)
- อำนาจและหน้าที่รับผิดชอบของคณะกรรมการน้ำชุมชน
- การจัดทำระเบียบ กฎ และ กติกาของชุมชน

2) สำรวจและจัดเก็บข้อมูลของแหล่งน้ำในชุมชนเบื้องต้น

- น้ำต้นทุน
  - สำรวจพื้นที่แหล่งน้ำชุมชน
  - จัดทำแผนที่แหล่งน้ำชุมชน ข้อมูลปริมาณน้ำ แบ่งตามประเภทการใช้
  - ชุดข้อมูลอุทกวิทยา (ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำฝน)
  - วิธีดูแลสภาพแหล่งน้ำ
- การใช้น้ำ
  - ปริมาณความต้องการใช้น้ำในพื้นที่
  - ข้อมูลการใช้น้ำด้านเกษตรกรรม
  - ข้อมูลการใช้น้ำด้านการอุปโภคบริโภค
  - ข้อมูลการใช้น้ำด้านการเลี้ยงสัตว์
  - ระบบการใช้และส่งน้ำในพื้นที่
  - บัญชีน้ำชุมชน (ตารางติดตามสถานการณ์น้ำ)

3) ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดการความรู้

- จัดการความรู้
  - ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้ภายนอกในจัดการดิน น้ำ ป่า พืช สัตว์
  - ความรู้ในการผลิตแบบเกษตรทฤษฎีใหม่ 3 ขั้น
  - ความรู้ด้านการตลาด
  - กระบวนการคิดและการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ เช่น การเก็บข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปข้อมูล การนำข้อมูลไปใช้เพื่อชี้ปัญหาและวางแนวทางแก้ไข สรุปผลการเปลี่ยนแปลง
- ใช้เทคโนโลยี
  - การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น ระบบจัดเก็บข้อมูลน้ำ แผนที่ภูมิศาสตร์ ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องจับพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โปรแกรมวิเคราะห์ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Quantum GIS, Oziexplorer) โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน เช่น Microsoft Excel คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
  - ระบบข้อมูลพื้นฐานชุมชน เช่น บัญชีครัวเรือน บัญชีการผลิต บัญชีราคาผลผลิตเพื่อการวางแผนการตลาด

4) บริหารจัดการน้ำ

- **หาน้ำได้** : จัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ ปริมาณน้ำ ปริมาณฝนในชุมชน จัดการข้อมูลเป็นระบบ ระบุปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไข ไปสู่การหาแหล่งน้ำสำรองในชุมชน
- **เก็บน้ำไว้** : เก็บสำรองน้ำหลากและน้ำท่วม ไว้ในแหล่งกักเก็บน้ำ เช่น สระน้ำแก้มลิง สระน้ำประจำไร่นา หรือบ่อน้ำ เพื่อไว้ใช้อุปโภค-บริโภค และการเกษตร
- **ใช้น้ำเป็น** : วางแผนการใช้น้ำทั้งอุปโภค-บริโภค และเกษตร ที่สอดคล้องกับปริมาณน้ำที่มี จัดการข้อมูล วิเคราะห์สมดุลน้ำ ดำเนินงานทฤษฎีใหม่
- **จัดการอย่างมีประสิทธิภาพ :** บริหารจัดการน้ำ และปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ เพื่อให้มีน้ำใช้อย่างพอเพียง สำหรับอุปโภค-บริโภค และการเกษตร อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี

ภาพที่ 3 การประยุกต์ใช้ ว และ ท ในการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

5) บริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดชฯ นับเป็นส่วนสำคัญในการเพิ่มความเข้มแข็งและความมั่นคง ในการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยมีชุมชนมากกว่าหกหมื่นชุมชน จึงนับเป็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องสนับสนุนชุมชนให้มีการจัดการทรัพยากรน้ำที่มีประสิทธิภาพและประสานความร่วมมือเป็นเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชน การสนับสนุนให้ท้องถิ่นมีระบบบริหารจัดการตามแนวพระราชดำริ ที่นำไปสู่การพึ่งพาตนเองด้านทรัพยากรน้ำ รวมถึงเชื่อมโยงแนวทางการบริหารจัดการน้ำไปสู่ชุมชนอื่นๆ จนเกิดเป็นเครือข่ายการทำงานที่มีกระบวนการคิด ไตร่ตรอง ตัดสินใจ และลงมือทำร่วมกัน ภายใต้การบริหารจัดการของชุมชน และเพื่อนบ้าน รวมทั้งประสานการพัฒนากับหน่วยงานต่างๆ ที่รับผิดชอบทั้งในระดับชุมชน และระดับประเทศ จะนำไปสู่แนวทางการพัฒนาการจัดการน้ำอย่างยั่งยืนได้ในที่สุด

- ***การบริหารจัดการน้ำชุมชน – พื้นที่น้ำแล้ง และน้ำหลาก***

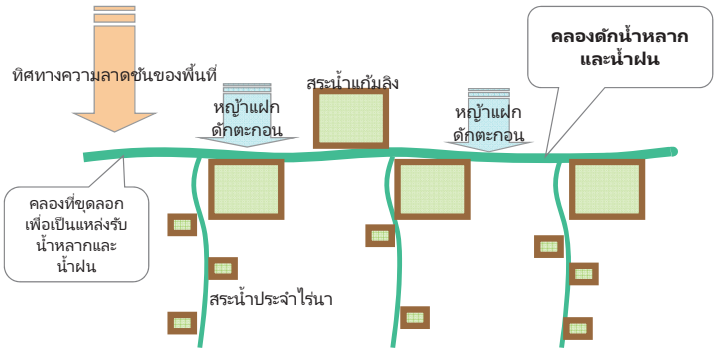
ประเทศไทยแม้จะมีปริมาณน้ำต้นทุนอยู่มาก แต่ไม่สามารถเก็บกักหรือนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยต้องประสบกับปัญหาทั้งภัยแล้ง และน้ำท่วมซ้ำซากเป็นประจำทุกปี แต่หากมีการบริหารจัดการน้ำที่ดี มีการวางแผน รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ก็สามารถบริหารจัดการน้ำได้ ถึงแม้ว่าบนพื้นที่เดียวกันจะประสบปัญหาทั้งน้ำแล้งและน้ำหลาก โดยในช่วงน้ำหลาก หากกักเก็บน้ำไว้ในฝายหรือแหล่งเก็บน้ำเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ได้อีกหลายทาง โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง อีกทั้งยังบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่างได้อีก

วิธีบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ในพื้นที่น้ำแล้ง และน้ำหลาก ที่สำคัญคือ **พัฒนาแหล่งน้ำ** เพื่อเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำเวลาน้ำหลาก หรือน้ำฝน และเป็นแหล่งสำรองน้ำไว้ใช้ในเวลาหน้าแล้ง การพัฒนาแหล่งน้ำ ทำได้หลายวิธี เช่น

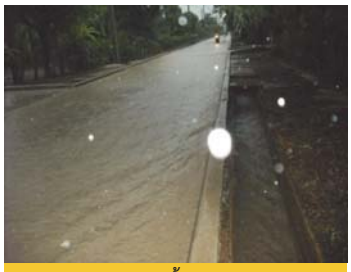
- ขุดลอกหนอง บึง หรือแหล่งน้ำอื่นภายในชุมชน เพื่อเพิ่มปริมาณการกักเก็บน้ำ
- จัดทำสระเก็บน้ำตามการจัดพื้นที่ตามทฤษฎีใหม่ (30-30-30-10) ด้วยจัดการแหล่งน้ำและที่ดินเพื่อแก้ปัญหาความแห้งแล้ง ดินเสื่อมคุณภาพ โดยเริ่มจาก ชาวบ้านทำการขุดสระเพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อทำการเกษตรตลอดปีในพื้นที่ของตน โดยใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการจัดการ ร่วมกับแนวทางพระราชดำริทฤษฎีใหม่
- ปรับปรุงสภาพลำน้ำ เพื่อเวลาน้ำหลาก น้ำไหลผ่านได้โดยสะดวก ช่วยลดน้ำหลาก
- จัดทำพื้นที่แก้มลิง หรือพัฒนาพื้นที่ลุ่มเพื่อกักเก็บน้ำ เพื่อพัฒนาพื้นที่เป็นพื้นที่กักเก็บน้ำหลากและสำรองน้ำใช้เวลาหน้าแล้ง
- จัดทำระบบน้ำในพื้นที่ เช่น ประตูระบายน้ำ ทางส่งน้ำจากเขื่อนกักเก็บน้ำ

ตัวอย่างเทคนิคปรับใช้ให้เหมาะกับภูมิสังคม

- คลองดักน้ำหลาก
- ถนนน้ำเดิน
- บ่อดักตะกอน
- ฝายสำรองน้ำหินก่อ
- ฝายดักตะกอนซีเมนต์ผสมทราย
- เสริมไม้ไผ่
- อาคารน้ำล้นคอนกรีต
- รางส่งน้ำ คสล.
  ผ่านลำห้วย



บ่อดักตะกอน



ถนนน้ำเดิน

ภาพที่ 4 ตัวอย่างเทคนิคที่ใช้บริหารจัดการน้ำแล้งและน้ำหลาก

บ้านลิ่มทอง

จากพื้นที่ที่เคยแห้งแล้งเมื่อปี 2550 กลายเป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ในปัจจุบัน

ก่อน

หลัง

ภาพที่ 5 ตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำชุมชนของชุมชนแม่ข่าย ในพื้นที่น้ำแล้ง น้ำหลาก

- ***การบริหารจัดการน้ำชุมชน – พื้นที่ป่าต้นน้ำ***

เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ต้นน้ำจำนวนมากทั่วทุกภาคของประเทศไทยเกิดความเสื่อมโทรม จากการตัดไม้ทำลายป่า เผาป่า บุกรุกเข้าแผ้วถางป่าเพื่อนำที่ดินมาใช้ทำการเกษตร หรือทำไร่เลื่อนลอย เป็นเหตุให้เกิดการกัดเซาะหน้าดินและทำลายอินทรียวัตถุในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำจนดินเสื่อมคุณภาพ น้ำฝนที่เคยไหลซึมลงไปเก็บสะสมอยู่ในดินมีปริมาณลดลงกว่าเดิม ฝนตกถึงพื้นก็ชะผิวดินเกิดน้ำท่วมฉับพลันและการพังทลายของหน้าดินตามมา ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของคนในชุมชนและพื้นที่ใกล้เคียง

การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ป่าต้นน้ำ จำเป็นต้องฟื้นฟูและรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ต้นน้ำที่เสมือนอ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติที่คอยปลดปล่อยน้ำให้ไหลลงสู่แม่น้ำลำธาร หล่อเลี้ยงสรรพชีวิตอย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี

แนวพระราชดำริในการแก้ไขปัญหาเรื่อง “น้ำ” ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า เนื่องจากป่าไม้ก็คือ “ต้นน้ำ” แต่ที่ผ่านมาป่าไม้ของประเทศไทยถูกทำลายอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดภาวะแห้งแล้ง เนื่องจากต้นน้ำลำธารถูกทำลาย ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล เมื่อยามน้ำหลากก็เกิดน้ำท่วมฉับพลันและมีการพังทลายของดินอย่างรุนแรง จนเกิดปัญหาต่อการประกอบอาชีพทางการเกษตร กลายเป็นทุกข์ร้อนของแผ่นดิน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวยิ่ง แนวพระราชดำริในการบริหารจัดการป่าต้นน้ำ มีหลายวิธี อาทิเช่น

สร้างป่าเปียก นับเป็นทฤษฎีการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าไม้โดยใช้ความชุ่มชื้นเป็นหลักสำคัญที่จะช่วยให้ป่าเขียวสดอยู่ตลอดเวลา ไฟป่าจึงเกิดได้ยาก และช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าไม้ที่ได้ผลดียิ่ง วิธีการสร้างป่าเปียก มีดังนี้

<u>วิธีการแรก</u> : ทำระบบป้องกันไฟไหม้ป่า โดยใช้แนวคลองส่งน้ำและแนวพืชชนิดต่างๆ ปลูกตามแนวคลอง

<u>วิธีที่สอง</u> : สร้างระบบการควบคุมไฟป่าด้วยแนวป้องกันไฟป่าเปียก โดยอาศัยน้ำชลประทานและน้ำฝน

<u>วิธีที่สาม</u> : โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วคลุมแนวร่องน้ำ เพื่อให้ความชุ่มชื้นค่อยๆ ทวีขึ้นและแผ่ขยายออกไปทั้งสองร่องน้ำ ซึ่งจะทำให้ต้นไม้งอกงามและมีส่วนช่วยป้องกันไฟป่า เพราะไฟป่าจะเกิดขึ้นหากป่าขาดความชุ่มชื้น

<u>วิธีที่สี่</u> : โดยการสร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น หรือที่เรียกว่า “Check Dam” (เช็คแดม) ขึ้น เพื่อปิดกั้นร่องน้ำหรือลำธารขนาดเล็กเป็นระยะๆ เพื่อใช้เก็บกักน้ำและตะกอนดินไว้บางส่วน โดยน้ำที่เก็บไว้จะซึมเข้าไปสะสมในดิน ทำให้ความชุ่มชื้นแผ่ขยายเข้าไปทั้งสองด้านกลายเป็น “ป่าเปียก”

<u>วิธีที่ห้า</u> : โดยการสูบน้ำเข้าไปในระดับที่สูงที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วปล่อยน้ำลงมาทีละน้อยให้ค่อยๆ ไหลซึมดิน เพื่อช่วยเสริมการปลูกป่าบนพื้นที่สูงในรูป “ภูเขาป่า” ให้กลายเป็น “ป่าเปียก” ซึ่งสามารถป้องกันไฟป่าได้อีกด้วย

<u>วิธีที่หก</u> : ปลูกต้นกล้วยในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นช่องว่างของป่า ประมาณ 4 - 6 เมตร หากเกิดไฟไหม้ป่าก็จะปะทะต้นกล้วยซึ่งอุ้มน้ำไว้ได้มากกว่าพืชอื่น ทำให้ลดการสูญเสียน้ำลงไปได้มาก

สร้างภูเขาป่า หมายถึง ภูเขาที่มีต้นไม้นานาชนิดซึ่งปกคลุมดินในอัตราหนาแน่นที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศแต่ละแห่ง ต้นไม้เหล่านั้นจะมีผล ช่วยรักษาระดับความชุ่มชื้นในธรรมชาติให้อยู่ในเกณฑ์ที่พอเหมาะไม่แห้งแล้งเกินไป และยังช่วยยึดพื้นผิวดินอันมีค่าไม่ให้ถูกน้ำเซาะทลายลงมายังพื้นที่ราบอีกด้วย

สร้างฝายขนาดเล็กบริเวณลำธารบนภูเขา ด้วยการสร้างฝายขนาดเล็กปิดกั้นร่องน้ำในเขตต้นน้ำลำธาร เพื่อแผ่กระจายความชุ่มชื้นออกไปให้กว้างขวาง อันจะช่วยฟื้นฟูสภาพป่าในบริเวณที่สูงให้สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งเป็นวิธีที่จะทำให้กลายเป็น “ภูเขาป่า” ในอนาคต

สร้างฝายชะลอความชุ่มชื้น และฝายดักตะกอน คือสิ่งก่อสร้างขวางกั้นทางเดินของลำน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่เป็นต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงทำให้สามารถดำรงชีพอยู่ได้ และหากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลเทลงไปในบริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง นับเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีการหนึ่ง

ตัวอย่างความสำเร็จ วนเกษตรยั่งยืน ชุมชนห้วยปลาหลด จ.ตาก

ตัวอย่างผลสำเร็จ

- **อนุรักษ์ป่าต้นน้ำ** : สร้างฝายชะลอน้ำกว่า 400 ฝาย เพื่อช่วยรักษาความชุ่มชื้นของผืนป่า พื้นที่ได้รับประโยชน์จากการทำฝาย จำนวน 150 ไร่ ประชากร 980 คน 130 ครัวเรือน
- **บริหารจัดการแหล่งน้ำ** : บริหารจัดการต้นน้ำอย่างเป็นระบบ พื้นที่ได้รับประโยชน์ จำนวน 150 ไร่ ประชากร 980 คน 130 ครัวเรือน
- **วนเกษตร** : ปลูกพืชเสริมป่าด้วยพืชหลากหลายชนิด สร้างความสมดุลของระบบนิเวศ ช่วยลดรายจ่ายในครัวเรือนได้เฉลี่ยเดือนละ 1,000 – 2,000 บาท
- **เกษตรผสมผสาน** : ปลูกพืชผักในพื้นที่ร่องน้ำตามฤดูกาล ปลูกและเก็บขายได้ตลอดทั้งปี สร้างรายได้หมุนเวียนในชุมชน ไม่ต่ำกว่า 1,200,000 บาทต่อเดือน หรือไม่ต่ำกว่า 14,400,000 บาทต่อปี

ภาพที่ 6 ตัวอย่างการบริหารจัดการน้ำชุมชน ในพื้นที่ป่าต้นน้ำ

- *เศรษฐกิจชุมชน*

วัตถุประสงค์ด้านเศรษฐกิจของการบริหารจัดการน้ำชุมชน คือ ให้ชุมชนมีความมั่นคง เกิดผลผลิตเพิ่ม มีผลผลิตนอกฤดูกาล รายได้สม่ำเสมอ ซึ่งแนวพระราชดำริที่จะช่วยให้ชุมชนมีความมั่นคง ด้านเศรษฐกิจชุมชน ได้แก่

- **เศรษฐกิจพอเพียง** เป็นแนวทางเพื่อให้ประชาชนพออยู่พอกินในระดับประหยัด เลี้ยงตนเองได้ ไม่อดอยาก รู้จักพึ่งตนเอง เช่น ทำเกษตรผสมผสาน ปลูกผักสวนครัว ทำน้ำยาทำความสะอาดจากสมุนไพรพื้นบ้าน เป็นต้น วิธีดังกล่าว เป็นการลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน

- **ทฤษฎีใหม่** เป็นแนวทางหรือหลักในการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรน้ำ เพื่อการเกษตรในที่ดินขนาดเล็กให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้วยหลักเศรษฐกิจพอเพียง พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำรินี้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือเกษตรกรที่ประสบความยากลำบาก ให้สามารถผ่านช่วงวิกฤต โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำได้โดยไม่เดือดร้อนและยากลำบากนัก

การดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่มี 3 ขั้นตอน คือ

1) การผลิต ให้พึ่งตนเองด้วยวิธีง่าย ค่อยเป็นค่อยไปตามกำลัง ให้พอมีพอกิน

2) การรวมพลังกันในรูปแบบกลุ่มหรือสหกรณ์ ร่วมแรงร่วมใจกันในด้านการผลิต การตลาด ความเป็นอยู่ สวัสดิการ การศึกษา สังคม และศาสนา

3) การดำเนินธุรกิจโดยติดต่อ ประสานงาน จัดหาทุนหรือแหล่งเงิน

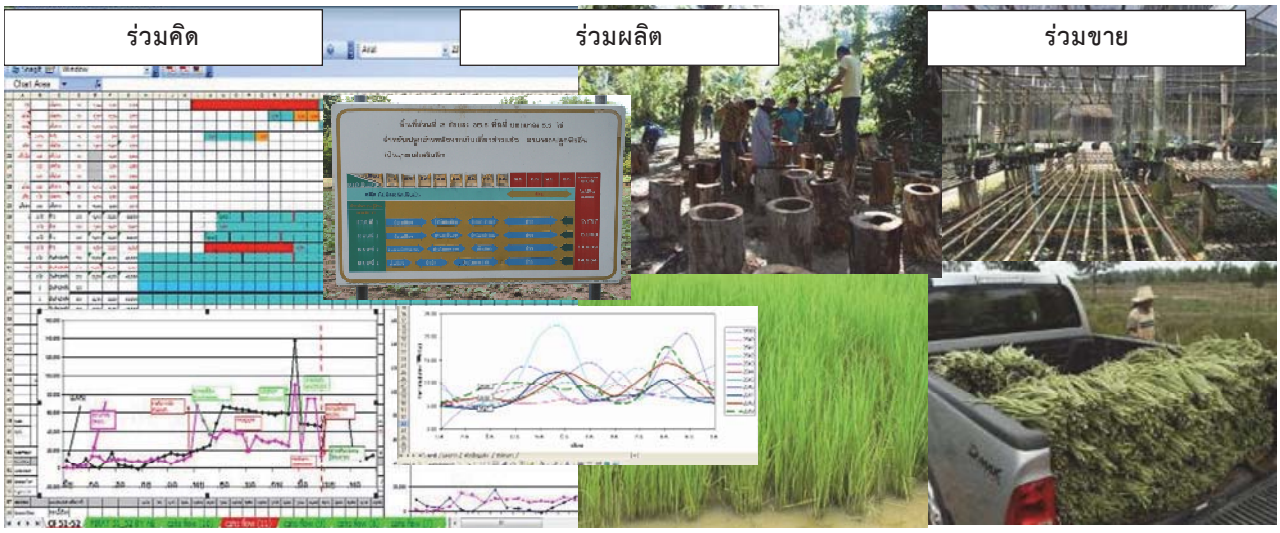
ภาพที่ 7 ตัวอย่างการวางแผนการเพาะปลูก ปฏิทินการผลิต

หลักการและแนวทางสำคัญในการดำเนินงานเกษตรตามแนว "ทฤษฎีใหม่"

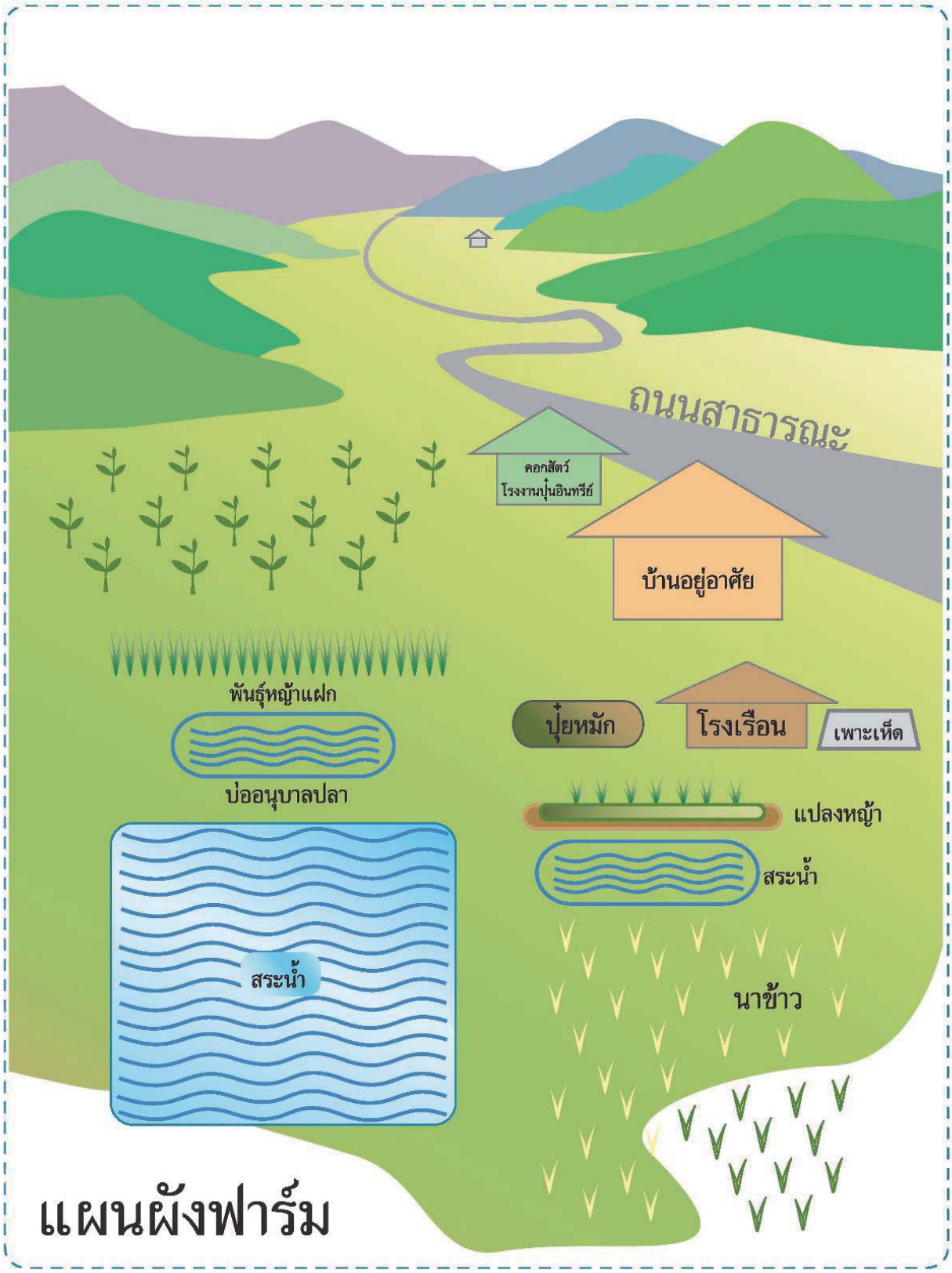
- เป็นระบบการผลิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ที่เกษตรกรสามารถเลี้ยงตัวเองได้ในระดับที่ประหยัดก่อน
- ต้องมีพื้นที่ส่วนหนึ่งทำนาข้าว เพราะข้าวเป็นปัจจัยหลักที่ทุกครัวเรือนต้องปลูก เพื่อให้มีข้าวพอบริโภคตลอดทั้งปี
- ต้องมีน้ำสำรองไว้ใช้เพียงพอตลอดปี เพื่อการเพาะปลูกในระยะฝนทิ้งช่วง หรือในฤดูแล้ง
- ใช้อัตราส่วน 30:30:30:10 ในการแบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน ของพื้นที่ชาวบ้านถือครอง คือ

  1) ใช้ขุดสระเก็บกักน้ำ
  2) ใช้ปลูกพืชผัก ผลไม้ พืชไร่ ไม้ยืนต้น
  3) ใช้ปลูกข้าว
  4) ใช้เป็นที่อยู่อาศัยและอื่นๆ

  โดยพิจารณาสัดส่วนพื้นที่ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่



ภาพที่ 8 ตัวอย่างการดำเนินงานตามทฤษฎีใหม่ของชุมชนแกนนำ



ภาพที่ 9 ตัวอย่างแผนผังการจัดการที่ดินและแหล่งน้ำตามแนวพระราชดำริ "ทฤษฎีใหม่"
แบ่งพื้นที่ 30 : 30 : 30 : 10

องค์ประกอบสำคัญของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ถือเป็นการจัดการแหล่งน้ำทั้งตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้นเอง การจัดรูปที่ดิน โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีแหล่งน้ำสะอาดเพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และทำการเกษตร รวมทั้งสามารถเป็นแหล่งรับน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม และสำรองไว้ใช้ยามหน้าแล้ง โดยชุมชนเป็นผู้วิเคราะห์ปัญหาของชุมชน ใช้ความคิดริเริ่ม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้ของตนเพื่อวางแผนจัดการ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยบริหารจัดการได้เอง มีกระบวนการคิด แสดงความเห็น กลั่นกรอง ตัดสินใจ และลงมือทำร่วมกัน รวมทั้งรับการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน กระทั่งสามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นหลัก ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการน้ำในท้องถิ่นของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม

ชุมชนที่จะเข้าร่วมโครงการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

1) แผนน้ำชุมชน เช่น ข้อมูลข้อเท็จจริง แผนที่น้ำ แผนปรับปรุงแหล่งน้ำ แผนบำรุงรักษาแหล่งน้ำ เป็นต้น
2) แผนการใช้น้ำของชุมชน หรือ บัญชีน้ำ เช่น แผนการใช้น้ำของชุมชน บัญชีการใช้น้ำ บัญชีการจัดเก็บค่าน้ำ แผนการใช้น้ำเพื่อการผลิต/การเกษตร เป็นต้น
3) แผนชุมชน เช่น แผนการดำเนินงานด้านหนี้สิน ด้านพัฒนาที่ดิน เป็นต้น
4) ผลสำเร็จของการบริหารจัดการโดยชุมชนที่ผ่านมา เช่น กองทุน กลุ่มออมทรัพย์ การเพาะปลูกเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น
5) หน่วยงานภาครัฐสนับสนุนแผนการดำเนินงาน และได้ให้การรับรองเห็นชอบต่อโครงการที่คณะกรรมการชุมชนจัดทำ

แนวทางจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ในพื้นที่น้ำแล้งและน้ำท่วม

ปัญหา : ขาดการบริหารจัดการน้ำ

หน้าแล้ง	หน้าฝน
ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำ คิดหาระบบส่งน้ำมาไว้ใช้ในพื้นที่	ประสบปัญหาน้ำท่วม ไม่มีพื้นที่สาธารณะไว้กักเก็บน้ำ

สำรวจพื้นที่ ขุดคลอง สระน้ำ เพื่อเก็บน้ำหลาก **+** จัดสรรพื้นที่น้ำและเกษตร ดำเนินงานทฤษฎีใหม่ **=** หาน้ำได้ ใช้น้ำเป็น มีน้ำสำรอง

คน

๑. พึ่งตนเอง สละพื้นที่เพื่อประโยชน์ของตนและสาธารณะ
๒. เชื่อมโยงข้อมูลสำรวจกับภูมิสังคมเข้ากับพื้นที่จริง
๓. สร้างตัวอย่าง เก็บข้อมูลความเปลี่ยนแปลง

บริหารจัดการ

๑. จัดรูปที่ดิน เพื่อบริหารจัดการที่ดินและน้ำเพื่อทำเกษตรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
๒. จัดทำคลองและขุดสระแก้มลิง เพื่อเก็บกักน้ำและเพิ่มความชุ่มชื้นในพื้นที่
๓. ปลูกหญ้าแฝก และต้นไม้ริมแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันตลิ่งและกันการระเหยของน้ำ
๔. วิเคราะห์สมดุลน้ำ เพื่อวางแผนเพาะปลูก แผนผลิต ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้
๕. ดำเนินงานตามแนวทาง “ทฤษฎีใหม่” ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

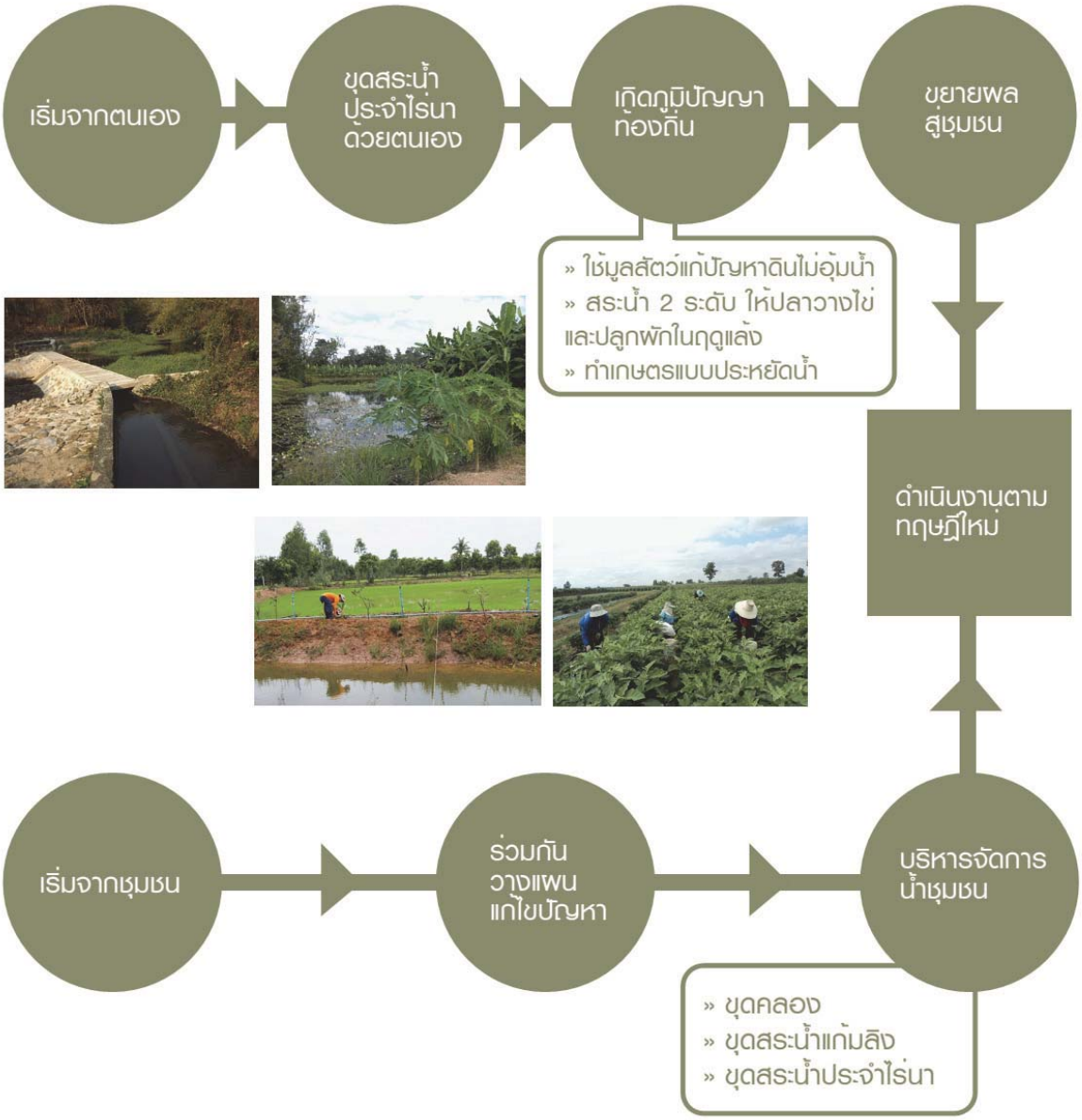
ผลที่ได้รับ

ความอุดมสมบูรณ์ → **ความอุดมมั่นคง** → **ความสุข**

มีน้ำใช้ มีน้ำสำรอง

มีอาชีพ มีรายได้

ลดการย้ายถิ่นฐานทำกิน ครอบครัวพร้อมหน้า



ภาพที่ 10 การจัดการน้ำชุมชน – พื้นที่น้ำแล้ง และน้ำหลาก

ภาพที่ 11 การจัดการน้ำชุมชน – พื้นที่ต้นน้ำ

ระบบบริหารโครงการ

การดำเนินงานมี 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เรียนรู้ และปฏิบัติ

สร้างคนในพื้นที่ ให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ด้วยตนเอง

สร้างคนในพื้นที่ ทั้ง ท้องที่ ท้องถิ่น และชุมชน ให้สามารถประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกิดข้อมูลแผนที่ ผังน้ำ เกิดข้อมูลระดับพื้นที่ สามารถเข้าใจพื้นที่ของตนเอง แล้วทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอด หรือ พี่เลี้ยง ร่วมกับชุมชน ในการถ่ายทอดความรู้ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริ และการบริหารจัดการพื้นที่ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สามารถลงมือปฏิบัติได้ด้วยตนเอง

ระยะที่ 2 บริหารและวางแผน

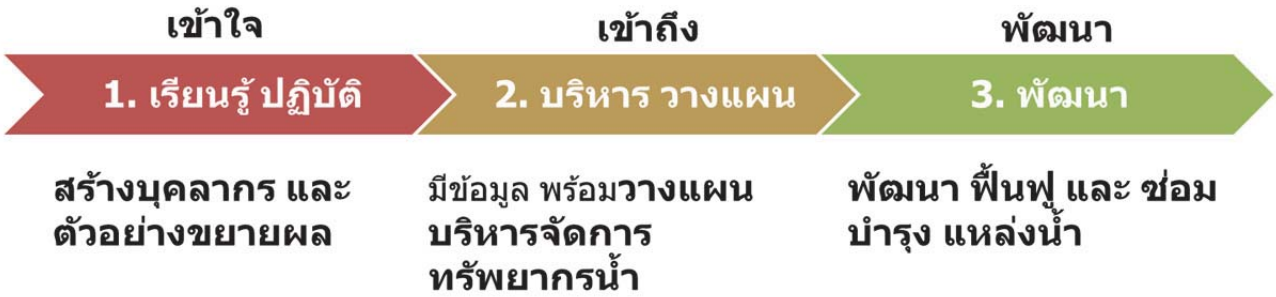
ประสานการทำงาน ร่วมกันบริหารและวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

ประสานการทำงาน นำข้อมูล แผนที่น้ำ ผังน้ำ มาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและวางแผนดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วม ระหว่างคณะกรรมการน้ำชุมชน หน่วยงานรัฐ ท้องที่ ท้องถิ่น รวมทั้ง ร่วมกันจัดลำดับความสำคัญ กำหนดเป้าหมาย และวางแผนปฏิบัติเพื่อเป็นแผนพัฒนาแหล่งน้ำในระดับพื้นที่ รวมทั้งสร้างกลุ่มตัวอย่างวางแผนเพาะปลูกเพิ่มความมั่นคงด้านอาหาร

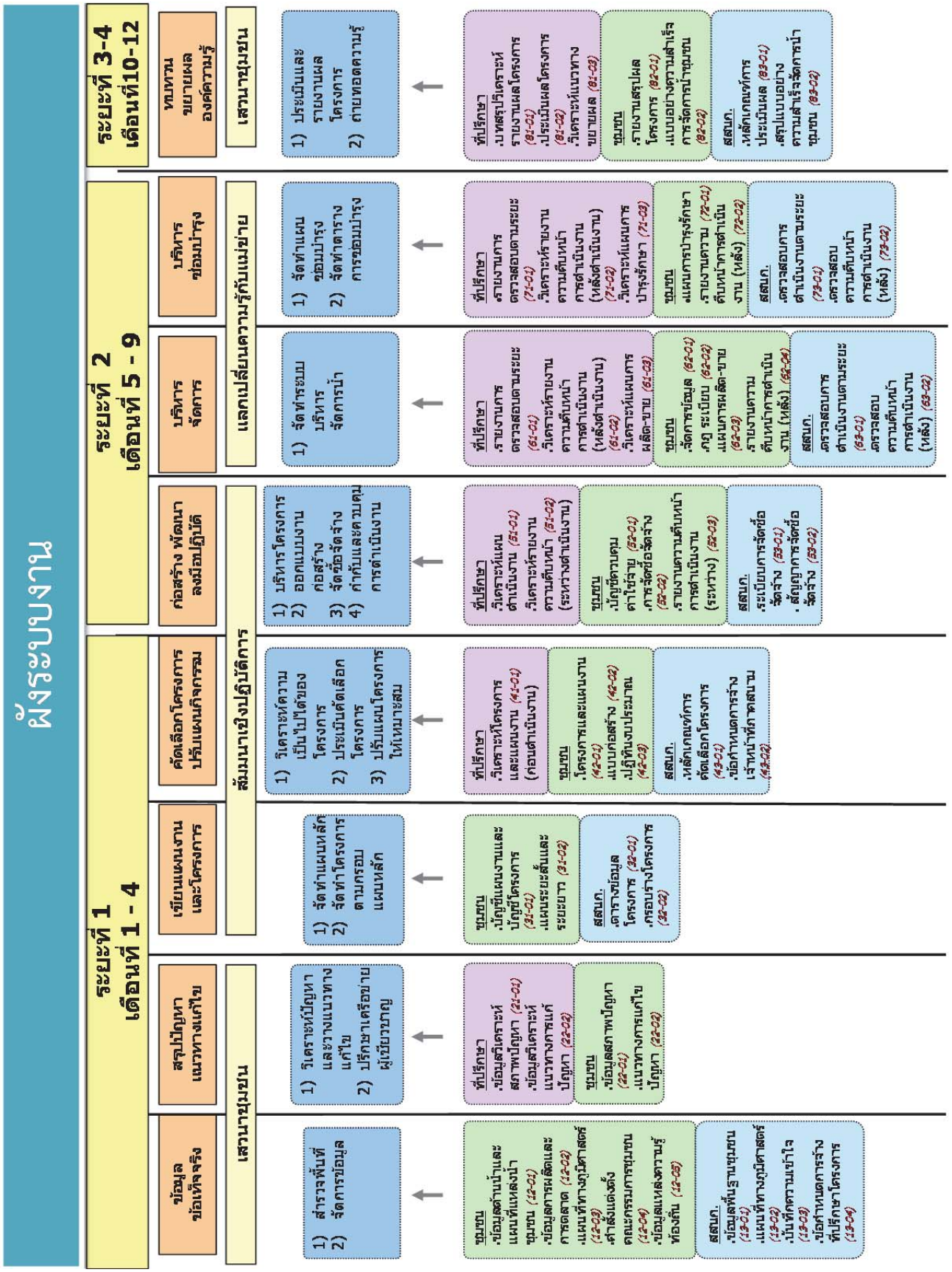
ระยะที่ 3 พัฒนา

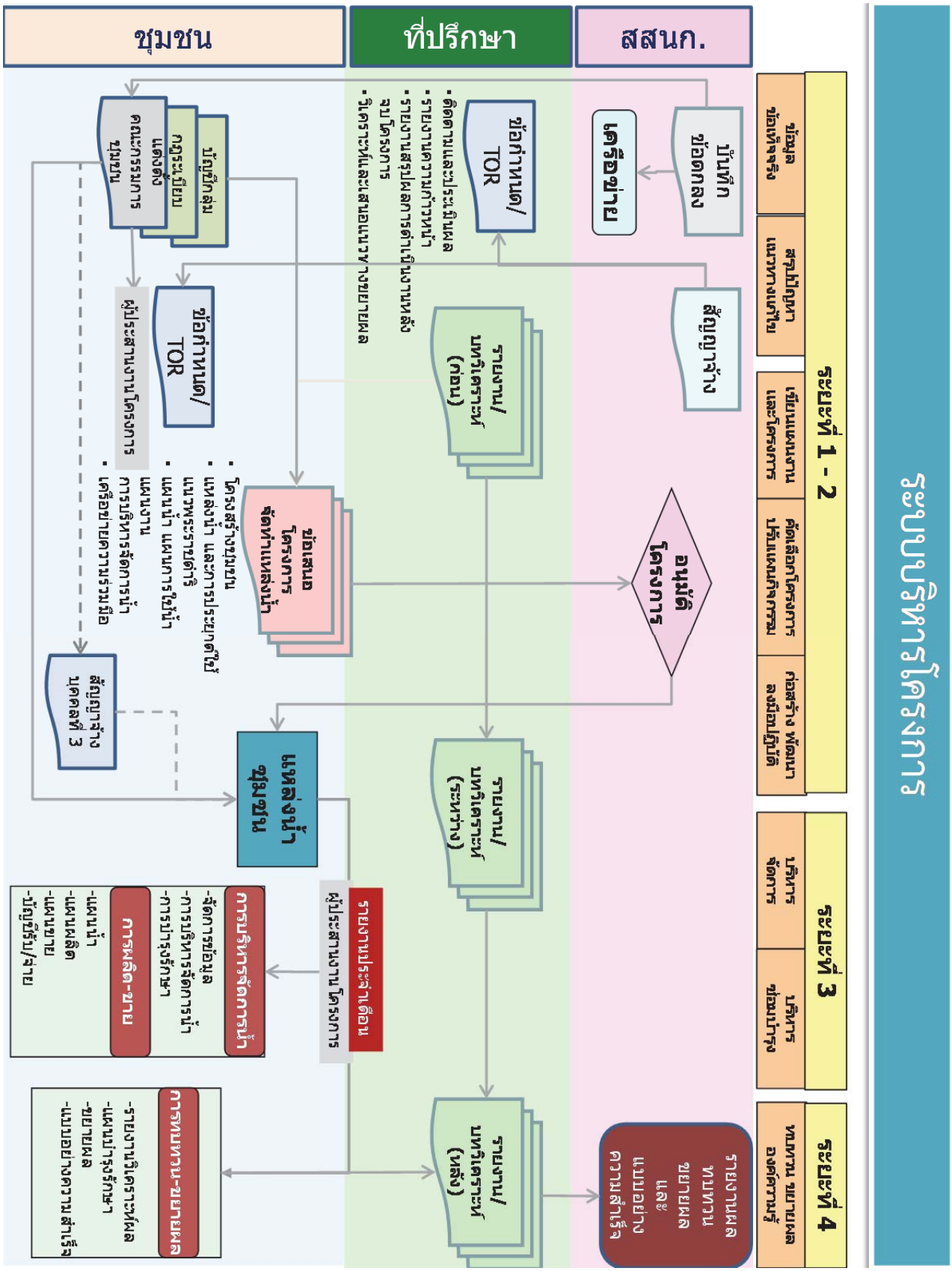
พัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำ สร้างต้นแบบความสำเร็จการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับภูมิสังคม และขยายผลไปสู่พื้นที่อื่นๆ

ดำเนินงานพัฒนาและฟื้นฟูแหล่งน้ำตามแผนงาน เพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำ รวมทั้ง ติดตามการดำเนินงานในระยะ ก่อน ระหว่าง และหลังการดำเนินงาน ประเมินผลการดำเนินงาน และสรุปความสำเร็จ เป็นต้นแบบของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นๆ



ภาพที่ 12 ผังระบบงาน


ผังระบบงาน
ระยะที่ 1
เดือนที่ 1 - 4
ระยะที่ 2
เดือนที่ 5 - 9
ระยะที่ 3-4
เดือนที่10-12
ข้อมูล ข้อเท็จจริง
สรุปปัญหา แนวทางแก้ไข
เขียนแผนงาน และโครงการ
คัดเลือกโครงการ ปรับแผนกิจกรรม
ก่อสร้าง พัฒนา ลงมือปฏิบัติ
บริหาร จัดการ
บริหาร ซ่อมบำรุง
ทบทวน ขยายผล องค์ความรู้
เสวนาชุมชน
สัมมนาเชิงปฏิบัติการ
แลกเปลี่ยนความรู้กับแม่น้ำ
เสวนาชุมชน
1) สำรวจพื้นที่
2) จัดการข้อมูล
1) วิเคราะห์ปัญหา และวางแนวทาง แก้ไข
2) ปรึกษาเครือข่าย ผู้เชี่ยวชาญ
1) จัดทำแผนหลัก
2) จัดทำโครงการ ตามกรอบ แผนหลัก
1) วิเคราะห์ความ เป็นไปได้ของ โครงการ
2) ประเมินคัดเลือก โครงการ
3) ปรับแผนโครงการ ให้เหมาะสม
1) บริหารโครงการ
2) ออกแบบงาน ก่อสร้าง
3) จัดซื้อจัดจ้าง
4) กำกับและควบคุม การดำเนินงาน
1) จัดทำระบบ บริหาร จัดการน้ำ
1) จัดทำแผน ซ่อมบำรุง
2) จัดทำตาราง การซ่อมบำรุง
1) ประเมินและ รายงานผล โครงการ
2) ถ่ายทอดความรู้
ชุมชน
.ข้อมูลด้านน้ำและ แผนที่แหล่งน้ำ
ชุมชน (12-01)
.ข้อมูลการผลิตและ การตลาด (12-02)
.แผนที่ทางภูมิศาสตร์ (12-03)
.ค่าสิ่งแต่งตั้ง คณะกรรมการชุมชน (12-04)
.ข้อมูลแหล่งความรู้ ท้องถิ่น (12-05)
สสนก.
.ข้อมูลพื้นฐานชุมชน (13-01)
.แผนที่ทางภูมิศาสตร์ (13-02)
.บันทึกความเห็นใจ (13-03)
.ข้อเท็จจริงการจัดทำ ที่ปรึกษาโครงการ (13-04)
ที่ปรึกษา
.ข้อมูลสถิติวิเคราะห์ สภาพปัญหา (21-01)
.ข้อมูลสถิติวิเคราะห์ แนวทางการแก้ ปัญหา (22-02)
ชุมชน
.ข้อมูลสภาพปัญหา (22-01)
.แนวทางการแก้ไข ปัญหา (22-02)
ที่ปรึกษา
.วิเคราะห์ที่โครงการ และแผนงาน (41-01) (ก่อนดำเนินงาน)
ชุมชน
.โครงการและแผนงาน (42-01)
.แบบก่อสร้าง (42-02)
.ปฏิทินงบประมาณ (42-03)
สสนก.
.หลักเกณฑ์การ คัดเลือกโครงการ (43-01)
.ข้อกำหนดการก่อง เจาะน้ำที่ภาคสนาม (43-02)
ที่ปรึกษา
.วิเคราะห์แผน ดำเนินงาน (51-01)
.วิเคราะห์รายงาน ความคืบหน้า (51-02) (ระหว่างดำเนินงาน)
ชุมชน
.บัญชีติดตาม ค่าใช้จ่าย (52-01)
.การจัดซื้อจัดจ้าง (52-02)
.รายงานความคืบหน้า การดำเนินงาน (52-03) (ระหว่าง)
สสนก.
.ระเบียบการจัดซื้อ จัดจ้าง (53-01)
.สัญญาการจัดซื้อ จัดจ้าง (53-02)
ที่ปรึกษา
.รายงานการ ตรวจสอบตามระยะ (61-01)
.วิเคราะห์รายงาน ความคืบหน้า การดำเนินงาน (หลังดำเนินงาน) (61-02)
.วิเคราะห์แผนการ ผลิต-ขาย (61-03)
ชุมชน
.จัดการข้อมูล (62-01)
.ภาษี ระเบียบ (62-02)
.แผนการผลิต-ขาย (62-03)
.รายงานความ คืบหน้าการดำเนิน งาน (หลัง) (62-04)
สสนก.
.ตรวจสอบการ ดำเนินงานตามระยะ (63-01)
.ตรวจสอบ ความคืบหน้า การดำเนินงาน (หลัง) (63-02)
ที่ปรึกษา
.รายงานการ ตรวจสอบตามระยะ (71-01)
.วิเคราะห์รายงาน ความคืบหน้า การดำเนินงาน (หลังดำเนินงาน) (71-02)
.วิเคราะห์แผนการ บำรุงรักษา (71-03)
ชุมชน
.แผนการบำรุงรักษา
.รายงานความ คืบหน้าการดำเนิน งาน (หลัง) (72-01) (72-02)
สสนก.
.ตรวจสอบการ ดำเนินงานตามระยะ (73-01)
.ตรวจสอบ ความคืบหน้า การดำเนินงาน (หลัง) (73-02)
ที่ปรึกษา
.บทสรุปวิเคราะห์ รายงานผลโครงการ (81-01)
.ประเมินผลโครงการ (81-02)
.วิเคราะห์แนวทาง ขยายผล (81-03)
ชุมชน
.รายงานสรุปผล โครงการ (82-01)
.แบบอย่างความสำเร็จ การจัดการน้ำชุมชน (82-02)
สสนก.
.หลักเกณฑ์การ ประเมินผล (83-01)
.สรุปแบบอย่าง ความสำเร็จจัดการน้ำ ชุมชน (83-02)


ระบบบริหารโครงการ
ชุมชน
ที่ปรึกษา
สสนก.
ระยะที่ 1 - 2
ระยะที่ 3
ระยะที่ 4
ข้อมูล
ชุมชนเป้าหมาย
ศึกษาความเป็นไปได้
ศึกษาสภาพปัญหา
ศึกษาแผนแม่บทลุ่มน้ำ
ศึกษาแผนงานโครงการ
ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ
ศึกษาความคุ้มค่าการลงทุน
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านสังคม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านสิ่งแวดล้อม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านการเงิน
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านการบริหารจัดการ
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านเทคนิค
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านกฎหมาย
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านสิ่งแวดล้อม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านสังคม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม
ศึกษาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรม

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ความเป็นมา

ประเทศไทยประสบปัญหาทั้งอุทกภัยและภัยแล้งเป็นประจำทุกปี จึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยที่ดีในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศจนถึงระดับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมน้ำแล้ง เพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจของประเทศ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สสนก. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ดำเนินงานโครงการประกวดการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ พบตัวอย่างความสำเร็จของการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนจำนวนมาก ชุมชนมีประสบการณ์และความรู้ในการจัดการทรัพยากรน้ำที่เป็นแบบอย่างความสำเร็จได้อย่างดี หลายชุมชนมีศักยภาพที่ใช้เป็นตัวอย่างขยายผลสำเร็จของการจัดการทรัพยากรน้ำในระดับชุมชนให้เพิ่มขึ้นได้ จึงควรที่จะสนับสนุนให้ชุมชนมีระบบการจัดการทรัพยากรน้ำที่ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อพัฒนาเป็นแม่ข่ายขยายผลแนวทางการจัดการทรัพยากรน้ำไปสู่ชุมชนอื่นๆ ให้เกิดเครือข่ายพัฒนาการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างยั่งยืนในที่สุด ในปี พ.ศ. 2551 สสนก. จึงได้เริ่มดำเนินโครงการแม่ข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาชุมชนเป็นแม่ข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน โดยการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และระบบสารสนเทศเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาน้ำในพื้นที่ได้ตรงสาเหตุ รวมทั้งบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รายได้ และผลผลิตของชุมชน ปีละ 20 ชุมชน

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2554 – 2555 สสนก. ได้ดำเนินงานโครงการจัดการน้ำชุมชนเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้งน้ำท่วม ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยชุมชนอย่างยั่งยืน 84 แห่ง และขยายผลดำเนินงานเป็น 127 แห่ง ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน และภายหลังเสร็จสิ้นโครงการ จึงเกิดชุมชนแกนนำ ที่คนในชุมชนคณะกรรมการน้ำชุมชนมีศักยภาพในการบริหารจัดการน้ำชุมชน และมีตัวอย่างความสำเร็จ เพื่อขยายผลสู่ชุมชนที่อยู่ข้างเคียงที่มีลักษณะภูมิประเทศต่อเนื่องกัน แบบ 1 ต่อ 1 โดยชุมชนแกนนำ ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง ทำงานร่วมกับชุมชนเครือข่ายขยายผลดังนี้

- ชุมชนนำแนวพระราชดำริไปใช้ พัฒนาโครงสร้างน้ำ แก้มลิง ดำเนินงานตามหลักเศรษฐกิจพอเพียงและทฤษฎีใหม่ ไม่ประสบปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้
- ชุมชนมีความพร้อมในการพัฒนาโครงสร้างน้ำ บริหารจัดการ บำรุงรักษา วางแผน พัฒนาคนบนพื้นฐานการพึ่งตนเอง และประสานการทำงานร่วมกับภาครัฐ เอกชน และเครือข่าย
- ชุมชนนำแผนที่ ระบบภูมิสารสนเทศ และข้อมูล มาใช้ในการจัดทำแผนและปฏิบัติ

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน (ปี พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน)

การให้บริการ

แนวพระราชดำริ

ชุมชนประยุกต์ใช้แนวพระราชดำริ

-การจัดการน้ำ และ ป่า
-เศรษฐกิจพอเพียง
-ทฤษฎีใหม่
-ฯลฯ

ว ท น

ชุมชนประยุกต์ใช้ ว ท น

-ระบบโทรมาตรขนาดเล็ก
- ระบบ Internet GIS MIS ภาพถ่ายดาวเทียม
- ระบบบัญชีข้อมูล และคลังข้อมูล
- ระบบคลังความรู้

สร้างความรู้

ประกวดการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ

เกิดบทเรียนรู้ และประสบการณ์ด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน รวมทั้งเกิดเครือข่ายน้ำชุมชนที่เข้าร่วมประกวด

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และอยู่ดีมีสุข

ชุมชนประยุกต์ใช้ ว ท น เพื่อพัฒนาพื้นที่ต้นน้ำและบริหารจัดการน้ำเพื่อใช้อุปโภค บริโภค และการเกษตร

การสร้างศักยภาพ

การจัดการน้ำชุมชน ในพื้นที่นอกเขตชลประทานฯ

ชุมชนนำ ว ท น มาใช้จัดการข้อมูล และความรู้
พัฒนาโครงสร้างน้ำ เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม น้ำแล้ง เพิ่มผลผลิต ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้

แม่ข่ายการจัดการ ทรัพยากรน้ำชุมชน

ชุมชนนำ ว ท น มาใช้จัดการข้อมูล และความรู้
เกิดเป็นแม่ข่าย และขยายเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

เครือข่าย ปฏิบัติการน้ำชุมชน

เกิดผู้นำชุมชนแม่ข่าย และขยายเครือข่ายด้านบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

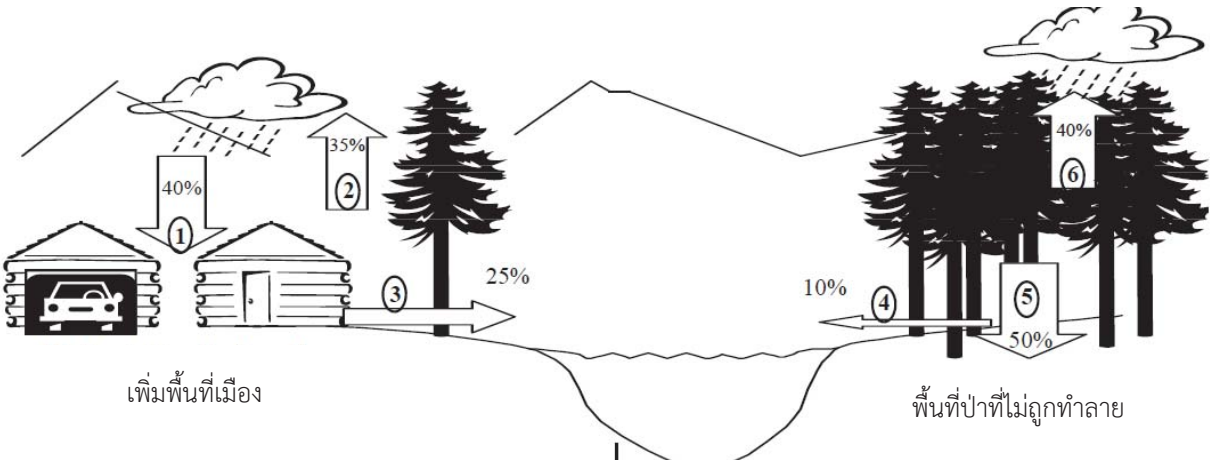
พี่นำน้องรักษ์น้ำ สนองแนวพระราชดำริ

เยาวชนตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำ รวมถึงการขยายเครือข่าย
ความร่วมมือเรื่องการจัดการทรัพยากรน้ำ

2. สถานการณ์ของไทย

ประเทศไทยได้ประสบปัญหาอุทกภัยร้ายแรง และสร้างความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และเศรษฐกิจของประเทศในปี พ.ศ. 2554 เนื่องจากฝนที่มาเร็วกว่าปกติและตกต่อเนื่องจนถึงปลายปี ซึ่งเป็นอิทธิพลของลานิญาและอิทธิพลของลมประจำภูมิภาค คือ ลมสินค้าทางซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ และลมประจำท้องถิ่นคือมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มีกำลังแรงกว่าปกติ รวมทั้งพายุโซนร้อนไหหม่าและนกเตน ส่งผลให้ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำสะสม ของเขื่อนภูมิพล และเขื่อนสิริกิติ์ สูงสุดเป็นประวัติการณ์ อีกทั้งส่งผลให้ระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำหลายแห่งในพื้นที่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก มีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนใกล้เต็มความจุ จึงจำเป็นต้องมีระบบการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยที่ดีในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศจนถึงระดับชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการในพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย เพื่อลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อเศรษฐกิจของประเทศ

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ ส่งผลต่อการพัฒนาเมืองอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำท่า ทั้งในเรื่องปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากสภาพการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้มีปริมาณน้ำที่ซึมผ่านชั้นดินตามธรรมชาติลดน้อยลงและเกิดปริมาณน้ำท่าส่วนเกิน (Excess storm runoff) มากกว่าปกติ และส่งผลถึงปัญหาน้ำท่วม และน้ำแล้งในพื้นที่



ภาพเปรียบเทียบผลกระทบของน้ำท่าระหว่างพื้นที่เมือง และพื้นที่ป่า

นอกจากนี้ พื้นที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ของประเทศไทยอยู่นอกเขตชลประทานมากกว่าร้อยละ 80 โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคอีสาน ซึ่งมีพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่อยู่นอกเขตชลประทาน ได้แก่ ภาคเหนือ ร้อยละ 87 และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 94 รายละเอียดดังต่อไปนี้

ภาค	พื้นที่การเกษตร (ตร.กม.)			พื้นที่เกษตรนอกเขตชลประทาน (ร้อยละ)
	รวม	ในเขตชลประทาน	นอกเขตชลประทาน	
เหนือ	45,936	6,080	39,856	**86.8**
ตะวันออกเฉียงเหนือ	106,704	6,384	100,320	**94.0**
กลาง	55,696	25,088	30,608	**54.9**
ใต้	38,896	4,784	34,112	**87.7**
รวมทั้งสิ้น	**247,2323**	**42,336**	**204,896**	**82.9**

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานโครงการจัดการน้ำชุมชนเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยชุมชนอย่างยั่งยืน 84 แห่ง ที่ดำเนินงานในปี พ.ศ. 2554 – 2555 ประสบความสำเร็จในชุมชน 127 แห่ง นับเป็นจุดเริ่มต้นของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยชุมชน เพื่อมีน้ำไว้สำหรับทำเกษตรอุปโภค และบริโภคได้อย่างพอเพียง สามารถบรรเทาปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งในพื้นที่ รวมทั้งเกิดประโยชน์ต่อชุมชน ทั้งทางด้านทรัพยากร สังคม และเศรษฐกิจ ซึ่งชุมชนที่ร่วมดำเนินโครงการดังกล่าว ได้พัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ให้เกิดการเชื่อมโยง และบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ทำให้ชุมชนประสบปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2554 น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 สสนก. ได้ดำเนินงานโครงการสร้างแม่ข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างต่อเนื่อง เริ่มจากปีละ 5 พื้นที่ ดำเนินงานต่อเนื่องพื้นที่ละ 4 ปี เพื่อพัฒนาศักยภาพให้เป็นแม่ข่ายที่มีศักยภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยชุมชนเป็นกลไกสำคัญในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ ประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน เช่น การจัดทำข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่ แผนที่ชุมชน แผนที่น้ำ ภาพถ่ายจากดาวเทียม เครื่องระบุพิกัด GPS บัญชีครัวเรือน ผังน้ำ และปฏิทินการเพาะปลูก เป็นเครื่องมือสนับสนุนหลักในการพัฒนาชุมชนให้สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาโครงสร้างน้ำเพื่อการเกษตร และอุปโภค-บริโภค ช่วยแก้ปัญหาน้ำท่วม ภัยแล้ง สนับสนุนให้ท้องถิ่นสามารถบริหารจัดการน้ำทั้งในภาวะปกติและภาวะวิกฤตได้ด้วยตนเอง เกิดเป็นตัวอย่างความสำเร็จในการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำชุมชน และขยายความสำเร็จไปยังชุมชนอื่น

ผลดำเนินงานปี พ.ศ. 2559 ชุมชนแม่ข่ายสามารถถ่ายทอดตัวอย่างความสำเร็จสู่ชุมชนอื่นเกิดเครือข่ายรวม 932 หมู่บ้าน รวมทั้งจากการประเมินผลการดำเนินงานโครงการสร้างแม่ข่ายฯ โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พบว่า เกิดมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ 3,928 ล้านบาท หรือ ร้อยละ 5,825 ของ EVA ต่อ งบประมาณ แสดงให้เห็นว่า การดำเนินงานโครงการก่อให้เกิดประโยชน์ แก่ชุมชน สังคม และประเทศ ซึ่งสสนก. จะนำตัวอย่างความสำเร็จของชุมชนไปใช้ขยายผลความสำเร็จของการบริหารจัดการน้ำชุมชน ไปสู่ชุมชนพื้นที่นอกเขตชลประทานของประเทศไทย เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งต่อไป

3. หลักการดำเนินงาน

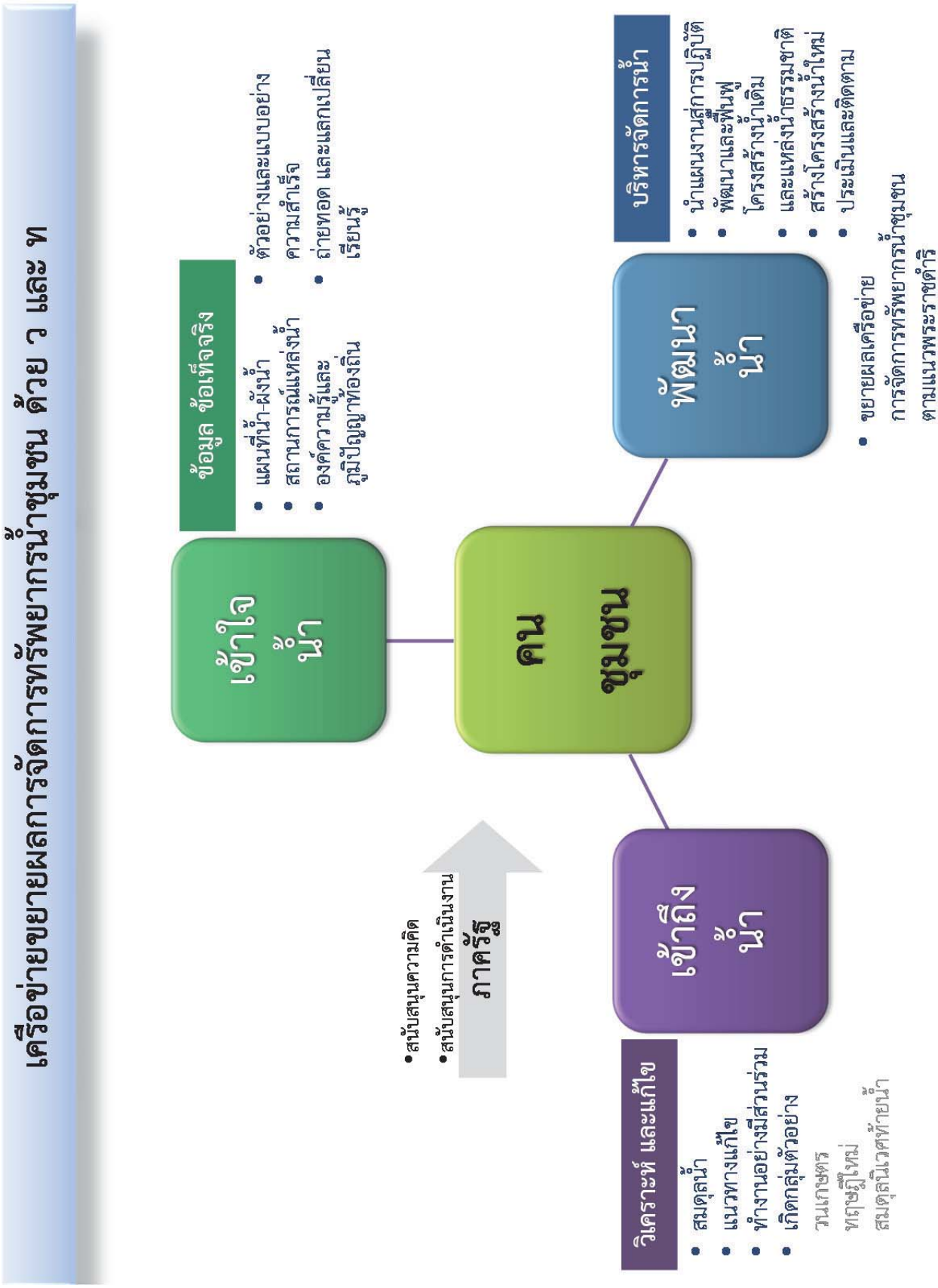
นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 สสนก. เริ่มดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อบริหารจัดการน้ำ จนปัจจุบัน เกิดเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่นอกเขตประทาน เกิดวัฏจักรของ**การดำเนินงานขยายผลและขยายเครือข่าย**การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ เพื่อเป็นหลักการในการดำเนินงาน ดังนี้

1. เครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ประกอบด้วยชุมชนที่ได้**นำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้บริหารจัดการน้ำ** จนเกิดประสบความสำเร็จ ได้แก่

- จัดทำข้อมูล แผนที่ และสมดุลน้ำชุมชน
- วิเคราะห์และใช้แนวพระราชดำริ มาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างถูกต้อง เหมาะสมกับภูมิสังคม และมีภูมิคุ้มกัน
- สามารถบริหารจัดการเวลาและงบประมาณได้ดี
- สรุปผลความเปลี่ยนแปลง และรูปแบบการจัดการน้ำ
- สร้างเครือข่ายและขยายผลการมีส่วนร่วมของชุมชนเครือข่าย

ส่งผลให้เกิดระบบการจัดการต่าง ๆ ดังนี้

1) การจัดการระบบข้อมูล เช่น โปรแกรมจัดการเอกสาร Document, Spreadsheet
2) การจัดการระบบสารสนเทศ เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม เครื่องระบุตำแหน่ง GPS โปรแกรม QuantumGIS
3) ระบบข้อมูลการจัดการแหล่งน้ำ เช่น สมดุลน้ำ การบริหารจัดการน้ำ การบริหารจัดการผลิต การวางแผนการผลิต การทำบัญชีครัวเรือน

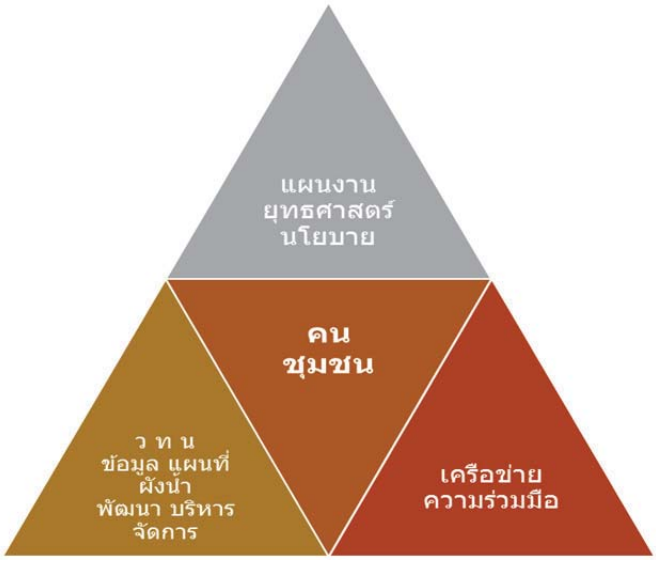

เครือข่ายขยายผลการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วย ๑ และ ๓ ลดละ ๑ คน
ข้อมูล ข้อเท็จจริง
แหล่งน้ำ ดิน
ปริมาณน้ำ
ความต้องการใช้น้ำ
ตัวอย่างแสดงแบบอย่าง
ความรู้ความเข้าใจ
ก่อนทดลอง ตอนทำ
เรียนรู้
เข้าใจ
รู้
คน
ชุมชน
ภาคีรัฐ
สนับสนุนความคิด
สนับสนุนการดำเนินงาน
พัฒนา
รู้
บริหารจัดการน้ำ
นำแผนงานสู่การปฏิบัติ
พัฒนาเทคโนโลยี
โครงสร้างพื้นฐาน
ปรับปรุงระบบ
ฟื้นฟูแหล่งน้ำ
สร้างโครงสร้างใหม่
ประเมินและติดตาม
ขยายผลเครือข่าย
การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน
ตามแนวพระราชดำริ
เข้าถึง
รู้
วิเคราะห์ และแก้ไข
สืบสาวน้ำ
แนวทางแก้ไข
ทำแบบอย่างที่ส่วนร่วม
คิดต่อยอดตัวอย่าง
ระบายน้ำ
ระดับน้ำ
ปริมาณ

2. **ชุมชนแกนนำ** ได้แก่ชุมชนเครือข่ายการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ ที่สามารถ**ถ่ายทอดความรู้ ความสำเร็จ และสรุปองค์ความรู้ ดำเนินงานวิจัยชุมชน** (วนเกษตร ทฤษฎีใหม่ สมดุลนิเวศท้ายน้ำ) สามารถเคราะห์และแก้ปัญหาเรื่องน้ำของชุมชน รวมทั้งพัฒนาขีดความสามารถในการขยายผลไปสู่ชุมชนอื่นข้างเคียง โดยการถ่ายทอดวิธีคิด กระบวนการ และขยายความสำเร็จ **ไปสู่ชุมชนเครือข่ายขยายผล** และมีเครือข่ายสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และท้องถิ่น

3. **ชุมชนเครือข่ายขยายผล** สามารถนำความสำเร็จของชุมชนแกนนำไปเป็นแนวทางดำเนินงานในชุมชนของตน เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน และร่วมเป็นเครือข่ายใหม่ของการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ

4. แนวทางขยายผลความสำเร็จ สู่ชุมชนเครือข่าย

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 สสนก. ได้ดำเนินงานถ่ายทอดวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ชุมชนสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน และดำเนินงานต่อเนื่องในโครงการจัดการน้ำชุมชนเพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง น้ำท่วม ในพื้นที่นอกเขตชลประทาน โดยชุมชนอย่างยั่งยืน 84 แห่ง มีเครือข่ายการทำงาน และตัวอย่างความสำเร็จที่ขยายผลไปสู่พื้นที่นอกเขตชลประทาน เพื่อแก้ปัญหาภัยแล้ง และน้ำท่วม โดยมีกลไกการทำงานและขยายผลสู่ชุมชนอื่น ดังนี้



กลไกการทำงาน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ด้วย วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เริ่มจาก คน ชุมชน **ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นเครื่องมือ** จัดทำและสรุปข้อมูลเข้าใจพื้นที่ และเข้าถึงปัญหา นำไปสู่การประเมินติดตาม ทดลอง วิเคราะห์หาเครื่องมือที่เหมาะสม วางแผน ก่อนลงมือพัฒนา เกิดนวัตกรรมชุมชนที่แก้ไขปัญหาอย่างตรงสาเหตุ ทำงานเป็นเครือข่ายกับทุกภาคส่วน ท้องถิ่น จังหวัด หน่วยงานรัฐและเอกชน **ถ่ายทอดตัวอย่างความสำเร็จ ขยายผลไปสู่ชุมชนอื่น**ที่มีภูมิประเทศใกล้เคียงและเชื่อมโยงกัน และมีความพร้อมและมีศักยภาพที่จะบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนของตน และนำไปสู่การกำหนดยุทธศาสตร์ และ นโยบายการพัฒนาอย่างยั่งยืน

คุณสมบัติของชุมชนแกนนำ และชุมชนเครือข่ายขยายผล มีดังนี้

คุณสมบัติชุมชนแกนนำ	คุณสมบัติชุมชนเครือข่ายขยายผล
▪ จัดทำข้อมูล แผนที่ และสมดุลน้ำชุมชน ▪ วิเคราะห์และใช้แนวพระราชดำริ มาบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างถูกต้อง เหมาะสม กับภูมิสังคม และมีภูมิคุ้มกัน ▪ สามารถบริหารจัดการเวลาและงบประมาณได้ดี ▪ สรุปผลความเปลี่ยนแปลง และรูปแบบการจัดการน้ำ ▪ สร้างเครือข่ายและขยายผลการมีส่วนร่วมของชุมชนเครือข่าย	▪ มีการรวมกลุ่มและมีผู้นำที่ชัดเจน ▪ สามารถพึ่งพาตนเองได้ ▪ พร้อมเรียนรู้ในการแก้ปัญหาการจัดการน้ำ ▪ รู้จักวางแผนและลงมือทำจริง ▪ มีการรวมกลุ่มและมีผู้นำที่ชัดเจน

5. แนวทางการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการน้ำชุมชน

5.1 ชุมชนน้อมนำแนวพระราชดำริไปบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ แก้มลิง เศรษฐกิจพอเพียง ทฤษฎีใหม่ ฯลฯ

5.2 ชุมชนมีความพร้อมและดำเนินงานด้วยตนเอง โดยกลุ่มบริหารจัดการน้ำชุมชนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำหรับหน่วยราชการและสถาบันการศึกษา สนับสนุนด้านเทคนิค เพื่อพัฒนาโครงสร้างน้ำของชุมชนและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนอย่างเป็นระบบ เกิดเป็นเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำชุมชน

5.3 ชุมชนนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของตนเอง เช่น แผนที่ระบบภูมิสารสนเทศ และข้อมูลมาใช้ในการจัดทำแผนที่และปฏิบัติ

6. วัตถุประสงค์

6.1 ชุมชนมีน้ำต้นทุนสำหรับอุปโภค บริโภค และทำการเกษตร

6.2 ชุมชนสามารถบริหารจัดการน้ำท่าในชุมชน เพิ่มผลผลิต และเพิ่มรายได้ รวมทั้งลดปัญหาน้ำท่วมน้ำแล้งในพื้นที่

6.3 ขยายการดำเนินงานหมู่บ้านแม่ข่าย และขยายเครือข่ายการบริหารจัดการน้ำชุมชนในพื้นที่นอกเขตชลประทาน สำหรับชุมชนทีมีความพร้อมอยู่แล้ว โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เห็นความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำชุมชน และสานต่อโครงการโดยจัดสรรงบประมาณเพื่อบำรุงรักษาและขยายผล เพื่อให้การดำเนินงานบริหารจัดการน้ำชุมชนเกิดความยั่งยืน

7. โครงสร้างการจัดการน้ำชุมชน

การจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน ถือเป็นการจัดการแหล่งน้ำทั้งตามธรรมชาติและที่สร้างขึ้นเอง การจัดรูปที่ดิน โดยมุ่งเน้นให้ชุมชนมีแหล่งน้ำสะอาดเพื่อใช้อุปโภค-บริโภค และทำการเกษตร รวมทั้งสามารถเป็นแหล่งรับน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วม โดยชุมชนเป็นผู้วิเคราะห์ปัญหาของชุมชน ใช้ความคิดริเริ่ม ภูมิปัญญา และการเรียนรู้ของตนเพื่อวางแผนจัดการ และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยบริหารจัดการได้เอง มีกระบวนการคิด แสดงความเห็น กลั่นกรอง ตัดสินใจ และลงมือทำร่วมกัน รวมทั้งรับการสนับสนุนจากภาครัฐ/เอกชน กระทั่งสามารถพึ่งพาตนเองได้เป็นหลัก ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงด้านการจัดการน้ำในท้องถิ่นของตนเองอย่างเป็นรูปธรรม การดำเนินงานโครงสร้างน้ำ ที่ประสบความสำเร็จในการบรรเทาปัญหาน้ำแล้ง น้ำท่วม และสามารถใช้เป็นแนวทางดำเนินงาน ดังนี้

7.1 พื้นที่ป่าต้นน้ำ (ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง)

1) สร้างฝายกักเก็บน้ำ และฝายชะลอความชุ่มชื้น ดักตะกอน ชะลอการไหลหลาก และเพิ่มความชุมชื่น

2) จัดทำกองทุนพันธุ์ไม้พื้นบ้าน โรงเรือนกล้าไม้ เพาะกล้าไม้ท้องถิ่น เพื่อฟื้นฟูป่าต้นน้ำ

3) พัฒนาโครงสร้างทางชลศาสตร์ เพื่อกักเก็บน้ำ และพัฒนาระบบส่งน้ำ กระจายน้ำเข้าสู่พื้นที่รับประโยชน์

4) ปรับปรุง และพัฒนาแหล่งน้ำ รองรับน้ำไหลหลากลงสู่พื้นที่ด้านล่าง

7.2 พื้นที่น้ำแล้ง – น้ำหลาก (ทฤษฎีใหม่)

1) ปรับปรุง พัฒนาโครงสร้างสำรองน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บและระบายน้ำ

2) พัฒนาระบบส่งน้ำ กระจายน้ำเข้าสู่พื้นที่ดำเนินงานทฤษฎีใหม่

7.3 พื้นที่ปลายน้ำ (สมดุลนิเวศท้ายน้ำ)

1) ปรับปรุง พัฒนาโครงสร้างสำรองน้ำเพื่อกักเก็บ และเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

2) ปรับปรุงคุณภาพน้ำ เชื่อมโครงข่ายน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของน้ำ

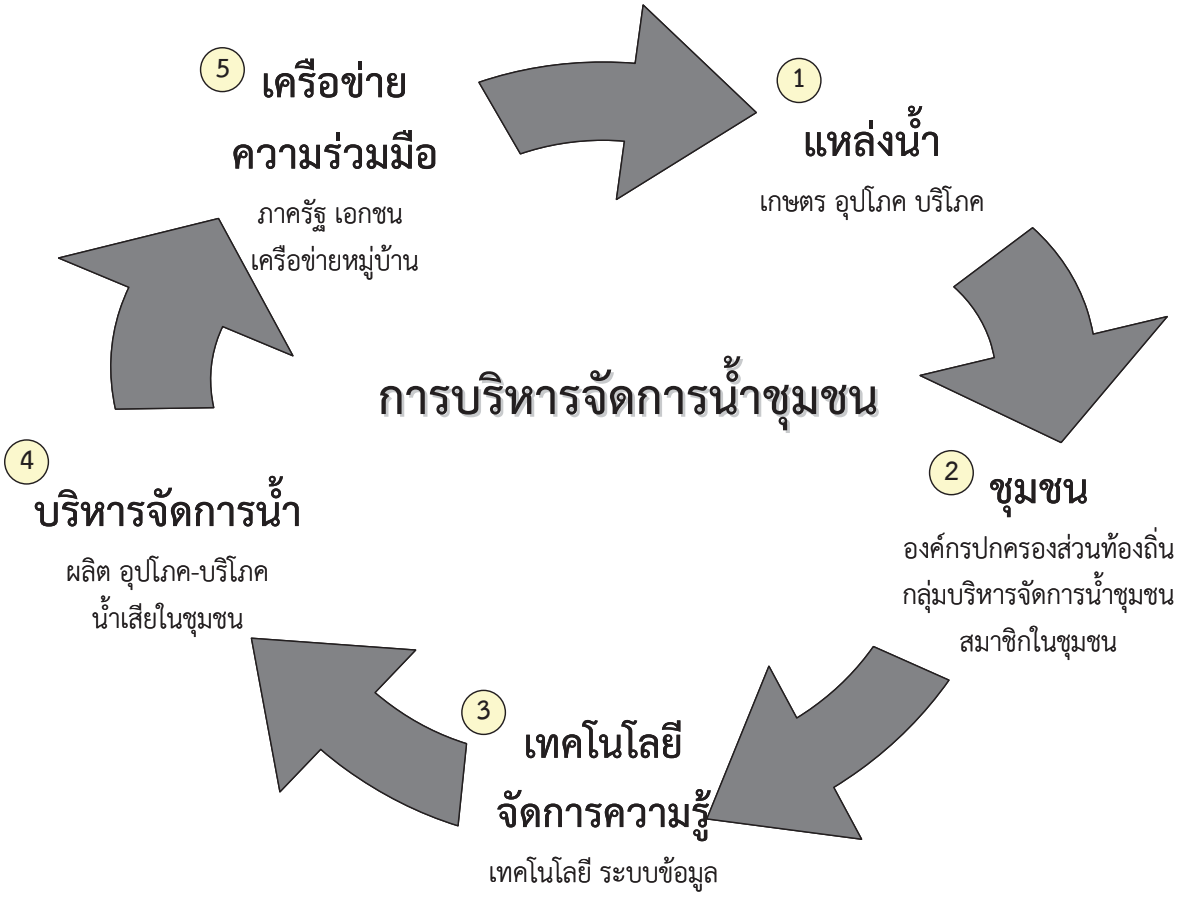
7.4 พื้นที่เครือข่ายลุ่มน้ำ

พัฒนาโครงสร้างน้ำของลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่ป่าต้นน้ำ เพิ่มน้ำต้นทุนเข้าสู่ระบบกักเก็บ และระบบกระจายน้ำเข้าสู่พื้นที่รับประโยชน์ และปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- สร้างฝายกักเก็บน้ำ และฝายชะลอน้ำ ปรับปรุง และพัฒนาโครงสร้างสำรองน้ำ ระบบส่งน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพเก็บกักน้ำ และระบายน้ำ
- ปรับปรุง พัฒนาโครงสร้างสำรองน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ และระบายน้ำ

เพื่อให้การจัดการน้ำชุมชนบรรลุผลตามที่กล่าวข้างต้นจึงควรดำเนินงานให้ครอบคลุมโครงสร้างที่สำคัญ 5 ด้านหลัก ได้แก่

1) ด้านแหล่งน้ำ
2) ด้านชุมชน
3) ด้านเทคโนโลยีเพื่อการจัดการความรู้
4) ด้านการบริหารจัดการน้ำ
5) ด้านเครือข่ายความร่วมมือ



โครงสร้างการจัดการน้ำชุมชน

8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ด้านจัดการน้ำชุมชน

- ชุมชนสามารถบริหารจัดการและบำรุงรักษาน้ำในชุมชนได้อย่างยั่งยืน
- ลดความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วม – น้ำแล้งในชุมชน
- เกิดความมั่นคงด้านน้ำทั้ง อุปโภค บริโภค และเกษตร

ด้านเศรษฐกิจ

- ชุมชนมีความมั่นคงด้านผลผลิต มีผลผลิตตลอดปีและรายได้สม่ำเสมอ เพิ่มขึ้น พอเพียงที่จะมีเงินออม เกิดเป็นกองทุนชุมชน

ด้านสังคม

- คนในชุมชนกลับคืนถิ่นฐานบ้านเกิด เป็นสังคมอยู่ดีมีสุข

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างโครงการจัดทำโครงสร้างน้ำ

ข้อเสนอโครงการขุดลอกสระน้ำสาธารณะ
บ้านโคกพลวง ต.หนองโบสถ์ อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์
ภายใต้การดำเนินงาน
เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์

หลักการและเหตุผล

ชุมชนบ้านโคกพลวงมีแหล่งกักเก็บน้ำสาธารณะ จำนวน 2 ลูก มีพื้นที่รวมกัน 4 ไร่ โดยในช่วงฤดูฝนสระน้ำ 2 ลูก นี้ จะทำหน้าที่คอยรับน้ำที่ไหลหลากมาจากชุมชนบ้านโคกพลวงและพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง (ด้านทิศตะวันตก) คิดเป็นพื้นที่รับน้ำทั้งหมดประมาณ 500 ไร่ ซึ่งจากการสังเกตของชุมชนในช่วงตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา แต่ละปีสระน้ำมีน้ำไหลผ่านในถึง 262,535 ลบ.ม. แต่กักเก็บน้ำไว้ได้ เพียง 5,871 ลบ.ม. โดยสระลูกที่ 1 (ด้านทิศเหนือ) สามารถกักเก็บน้ำได้เพียง 2,775 ลบ.ม. สระลูกที่ 2 (ด้านทิศใต้) สามารถกักเก็บน้ำได้เพียง 3,096 ลบ.ม. เนื่องจากสระน้ำได้ดำเนินการขุดลอกมานานแล้ว และปัจจุบันสระน้ำมีสภาพตื้นเขิน ชุมชนเห็นว่าหากสระสาธารณะทั้ง 2 ลูก ได้รับการพัฒนาปรับปรุงให้ดีขึ้น จะเพิ่มปริมาณน้ำสำรองไว้ใช้ในการทำนา และกักเก็บน้ำไว้ใช้เพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งได้ถึง 11,073 ลบ.ม. โดย สระลูกที่ 1 สามารถกักเก็บได้ 5,466 ลบ.ม. สระลูกที่ 2 กักเก็บได้ 5,607 ลบ.ม. ซึ่งมากกว่าปริมาณการกักเก็บเดิม 5,202 ลบ.ม.

ดังนั้นทางชุมชนบ้านโคกพลวงและชุมชนใกล้เคียงจึงได้จัดทำโครงการขุดลอกสระน้ำสาธารณะ ขึ้น โดยมีแผนดำเนินการปรับปรุงขุดลอกสระสาธารณะบ้านโคกพลวง จำนวน 2 ลูกและวางระบบท่อน้ำแบบท่อ 3 ระดับ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการบริหารจัดการสระน้ำของชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อชักน้ำเข้าเก็บที่สระน้ำสาธารณะ และกระจายเข้าสู่คลอง 80 พรรษา ให้สามารถกักเก็บและกระจายน้ำไปในพื้นที่เกษตรได้มากที่สุด
2. เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำในสระสาธารณะ
3. เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการสระน้ำสาธารณะ
4. เพื่อสร้างอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ ให้กับคนในชุมชนจากการใช้ประโยชน์จากพื้นที่กักเก็บน้ำของชุมชน
5. เป็นน้ำต้นทุน สำรองไว้ในกรณีฝนทิ้งช่วงและการเพาะปลูกพืชนอกฤดูกาลผลิต
6. เพื่อลดปัญหาน้ำท่วมหมู่บ้านและพื้นที่เกษตรในช่วงฤดูน้ำหลาก

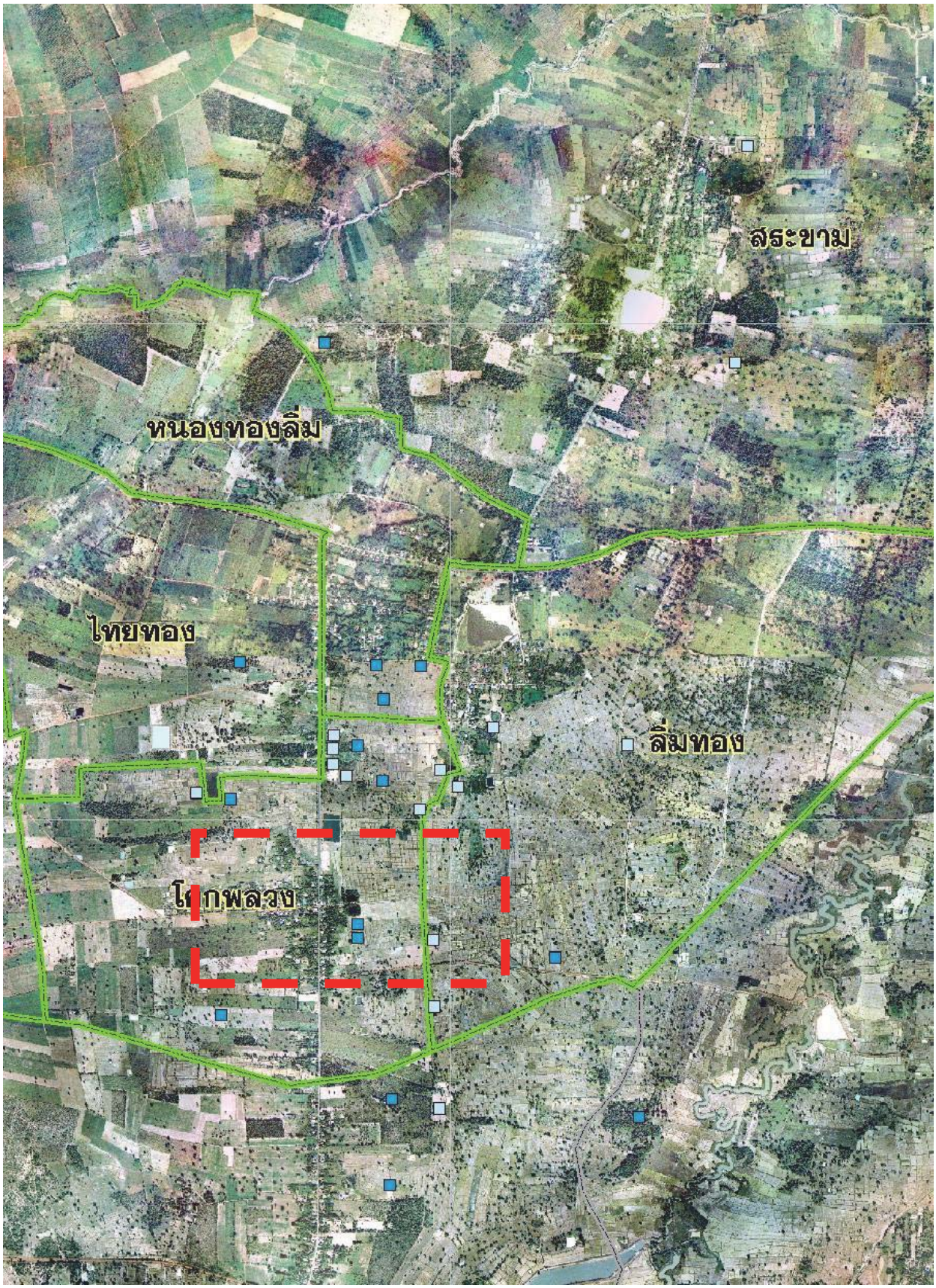
ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

ระยะเวลาการดำเนินงานโครงการทั้งสิ้น 10 (สิบ) เดือน

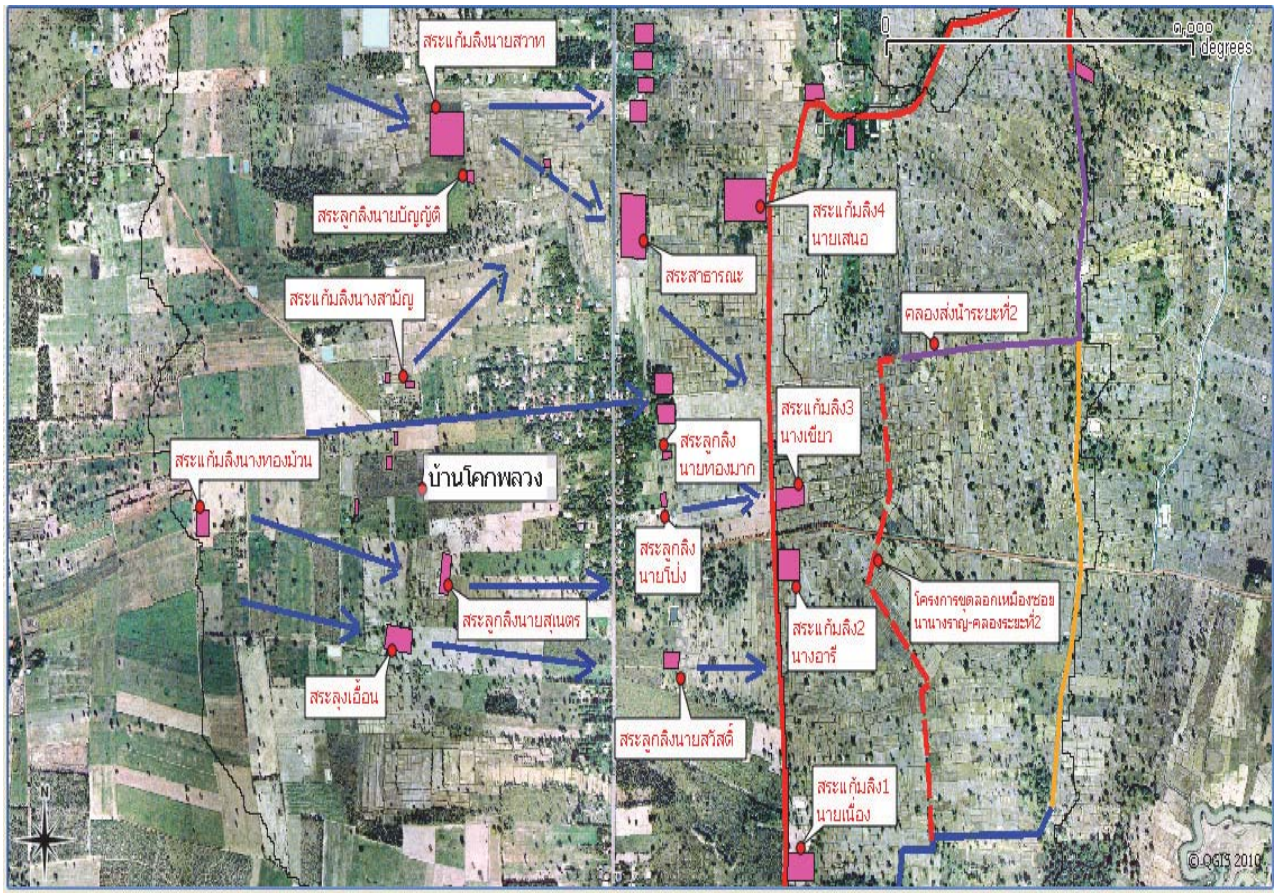
แผนการดำเนินงาน

	เดือนที่									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. สร้างเวทีชาวบ้านเพื่อรวบรวมข้อมูลสรุปปัญหาความต้องการ วางแนวทางการดำเนินงานและทำประชาคมชุมชนโคกพลวงและชุมชนใกล้เคียง	↔	↔								
2. สำรวจพื้นที่ เส้นทางน้ำ จัดทำข้อมูล		↔	↔							
3. จัดการข้อมูล สรุปหาแนวทางการดำเนินงานและงบประมาณ และออกแบบสระน้ำสาธารณะ		↔	↔							
4. ประชุมคณะทำงาน วางแนวทางในการขุดลอกและจัดทำโครงการเพื่อเสนอขอรับงบประมาณ		↔	↔							
5. นำเสนอโครงการต่อชุมชนบ้านโคกพลวง		↔	↔							
6. ประชุมคณะกรรมการเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน			↔	↔						
7. เสนอโครงการเพื่อขอรับงบประมาณสนับสนุนงานโครงการ				↔	↔					
8. ดำเนินงานโครงการตามแผนการดำเนินงาน - ประชุมคณะกรรมการ หาแนวทางจัดจ้าง - ยื่นประมูลงานขุดลอกและคัดเลือกผู้รับเหมา - ดำเนินการขุดลอก						●→	→	→	→	
9. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน และตรวจสอบงบประมาณการดำเนินงาน						●→	→	→	→	
10. รายงานและสรุปผลการดำเนินงาน						↔	↔	↔	↔	↔

แผนที่แสดงแนวทางการดำเนินงาน



แผนที่แสดงแหล่งน้ำและเส้นทางน้ำบ้านโคกพลวง



พื้นที่ดำเนินงานโครงการ

สระสาธารณะบ้านโคกพลวง ตำบลหนองโบสถ์ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

ขอบเขตการดำเนินงาน

1. รวบรวมข้อมูลสำรวจพื้นที่รับน้ำ พื้นที่ได้รับประโยชน์ เส้นทางน้ำ ปริมาณน้ำที่จะกักเก็บ ปัญหาและแนวทางการดำเนินงาน ข้อมูลงบประมาณการดำเนินงาน

2. ประชุมคณะแกนนำชุมชน เพื่อหาข้อสรุปแนวทางการทำงาน จัดทำข้อมูลเพื่อวางแผนการในการจัดทำโครงการและประมาณการงบประมาณขุดลอกสระสาธารณะ เพื่อเสนอขอรับงบประมาณสนับสนุน ดำเนินงานโครงการ

3. ประชุมชุมชนเพื่อนำเสนองานโครงการและสำรวจความคิดเห็นของชุมชนในการดำเนินการและการขุดลอก

4. นำเสนอโครงการต่อคณะกรรมการเครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน และเสนอโครงการต่อสถาบันสารสรเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน)

5. ดำเนินงานขุดลอกสระสาธารณะ ปรับปรุงท่อน้ำเข้า-ท่อน้ำออก ให้มีประสิทธิภาพในการระบายน้ำและรองรับน้ำ

6. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ และตรวจการดำเนินงาน

7. สรุปผลการดำเนินงาน ปริมาณการกักเก็บน้ำที่เพิ่มขึ้น การกระจายน้ำสู่พื้นที่การเกษตร การพัฒนาอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ ในพื้นที่กักเก็บน้ำสาธารณะของชุมชน การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถชักน้ำเข้ากักเก็บในสระน้ำสาธารณะของชุมชนเพิ่มมากขึ้น กระจายน้ำเข้าสู่คลอง 80 พรรษา ส่งน้ำถึงนา และพื้นที่การเกษตรได้มากขึ้น
2. สระน้ำสาธารณะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำมากขึ้น มีปริมาณน้ำกักเก็บเพิ่มมากขึ้น
3. ชุมชนมีน้ำสำรองไว้ในแก้ไขปัญหาฝนทิ้งช่วงในฤดูการผลิตหลัก (ทำนา) และการเพาะปลูกพืชนอกฤดูกาลผลิต
4. สร้างอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ และแก้ไขปัญหาหนี้สินในชุมชนได้ในอนาคต
5. ชุมชนไม่ต้องอพยพไปขายแรงงานต่างถิ่น และสามารถสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนไปได้ในอนาคต
6. ชุมชนใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เกิดกระบวนการบริหารจัดการน้ำชุมชนอย่างเป็นระบบและยั่งยืน
7. ลดปัญหาน้ำท่วมขังในหมู่บ้านและพื้นที่เกษตรชุมชนในช่วงน้ำหลาก
8. ครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์ 50 ครัวเรือน พื้นที่เกษตร จำนวน 300 ไร่

ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. นางสามัญ โล่ห์ทอง
2. นายมนตรี แสนเดช
3. นายสันติ รังพงษ์

งบประมาณในการดำเนินงาน

1.	ค่าวัสดุอุปกรณ์และแรงงาน	จำนวน	100,000	บาท
2.	ค่าเครื่องจักรงานขุดลอก	จำนวน	332,000	บาท

รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 432,000 บาท (สี่แสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)

ผู้เสนอโครงการ

(นางสามัญ โล่ห์ทอง)

ประธานคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ผู้ตรวจสอบงาน

(นายมนตรี แสนเดช)

รองประธานคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ผู้สำรวจและประมาณการ

(นายสันติ รังพงษ์)

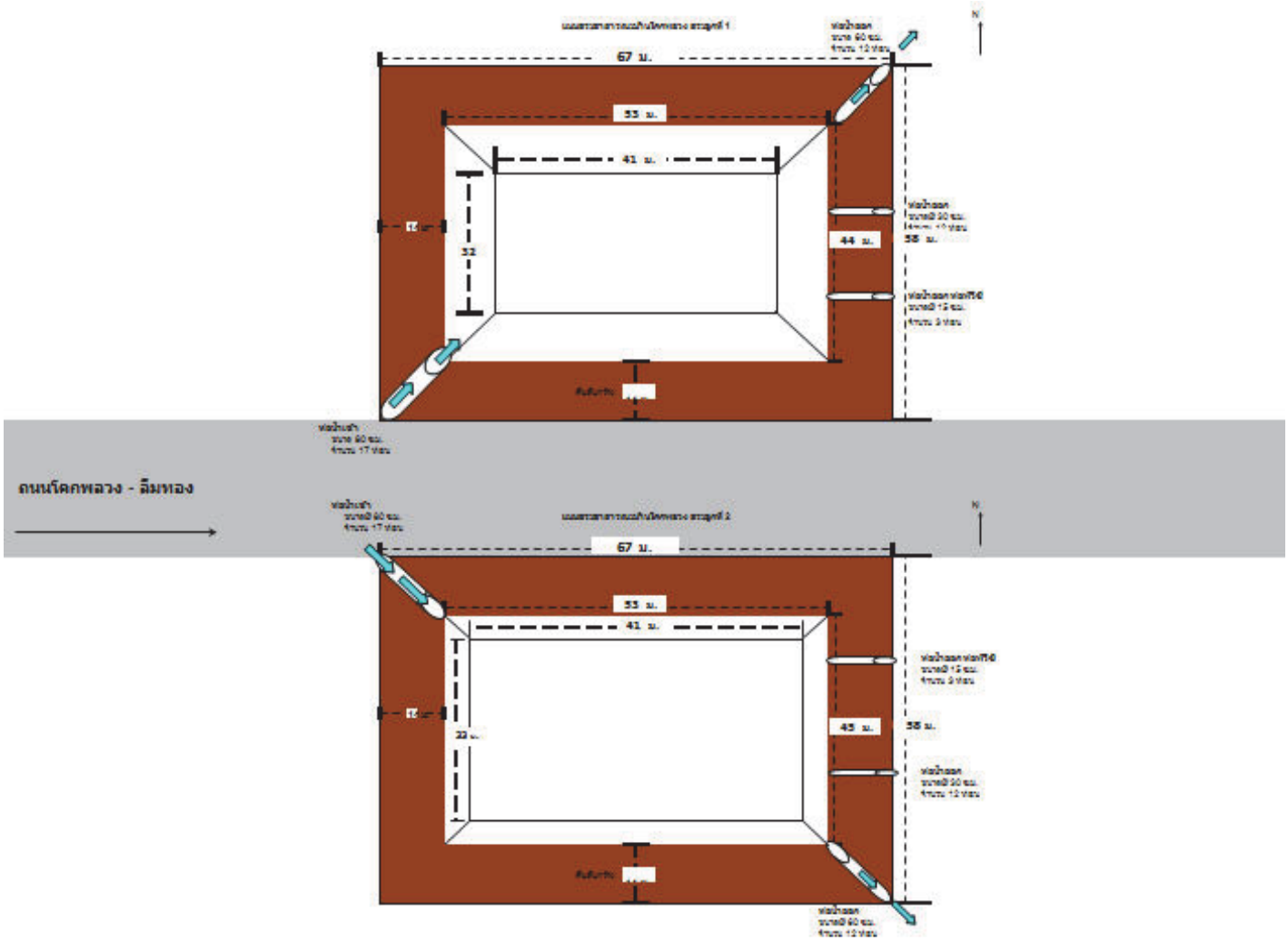
เลขานุการคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

แบบและรายการก่อสร้าง

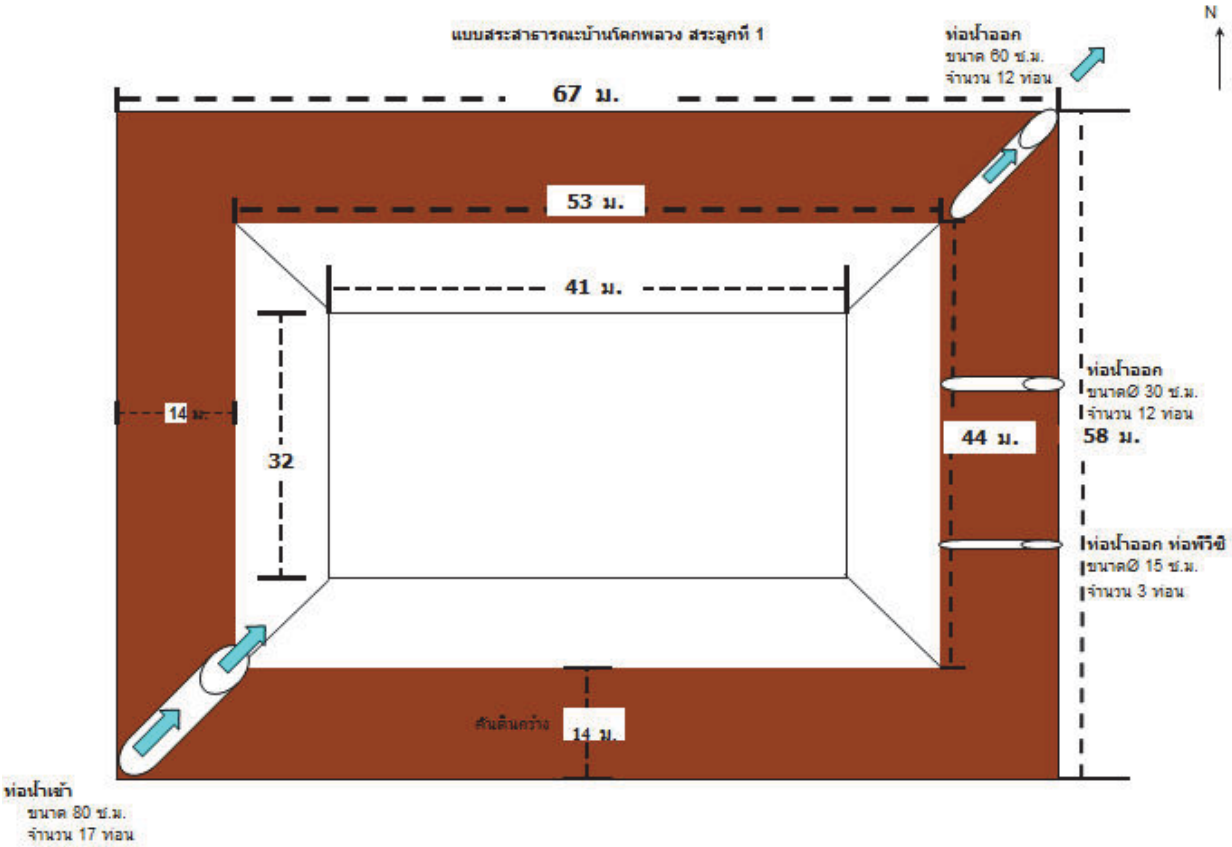
ประเภทงาน โครงการขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง จำนวน 2 สระ

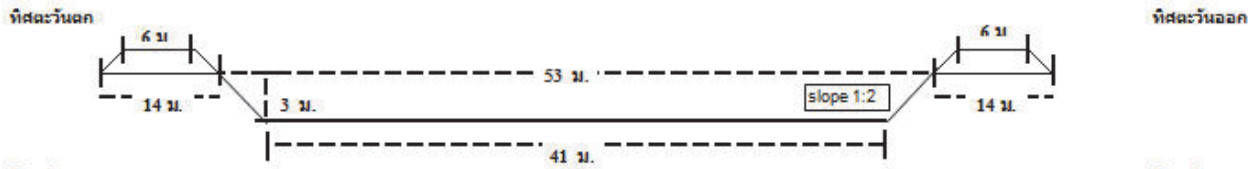
สถานที่ขุดลอก บ้านโคกพลวง หมู่ที่ 9 ตำบลหนองโบสถ์ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์

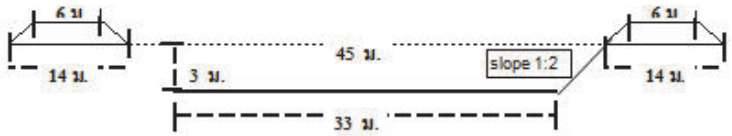
แบบตัวอย่างสระรวม



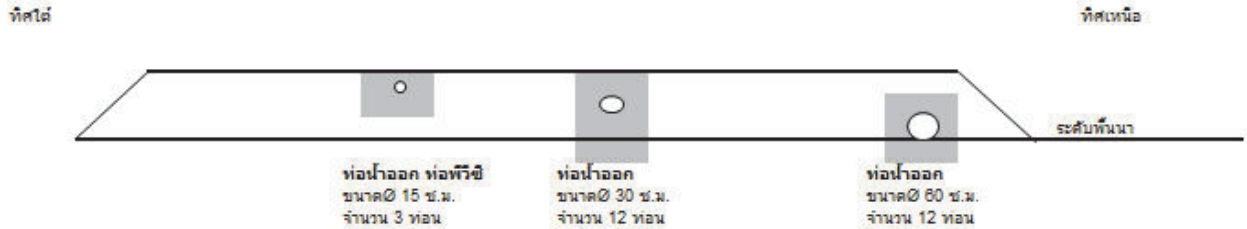
แบบตัวอย่าง สระลูกที่ 1



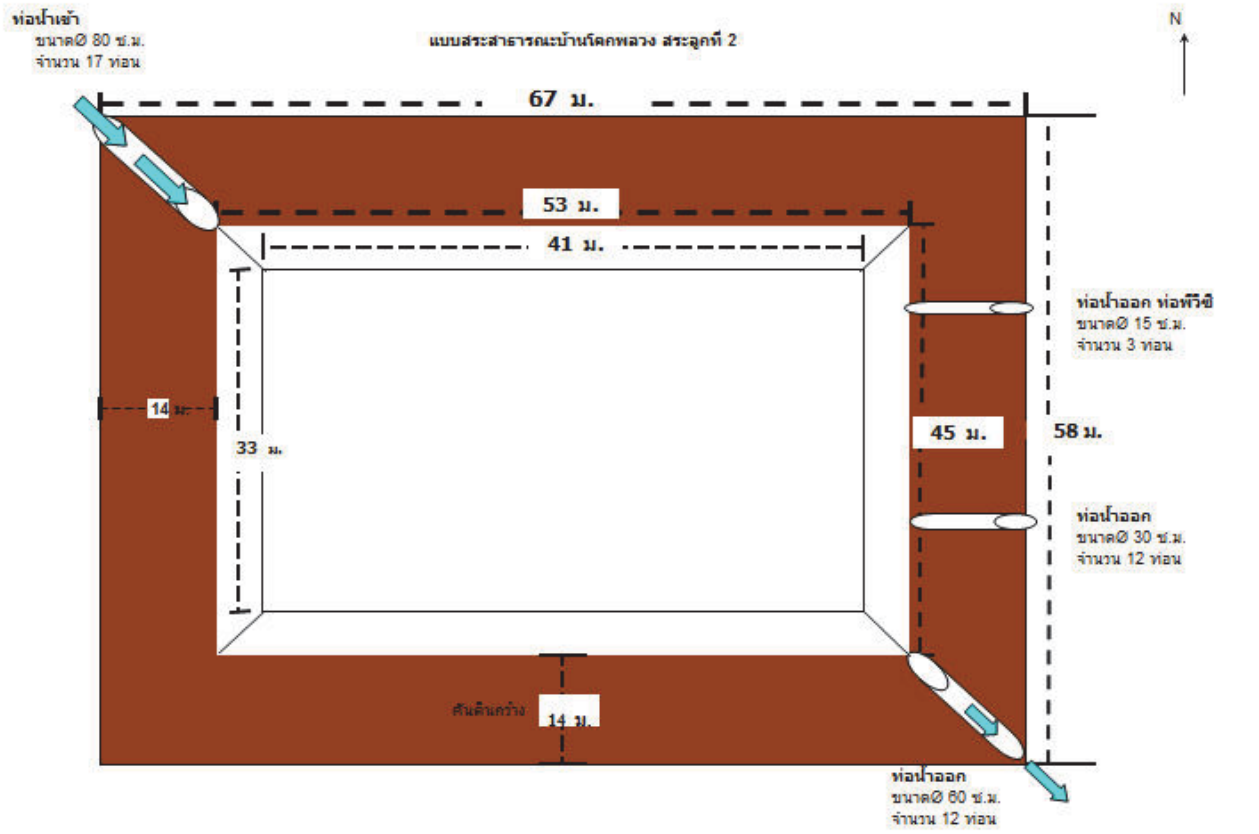


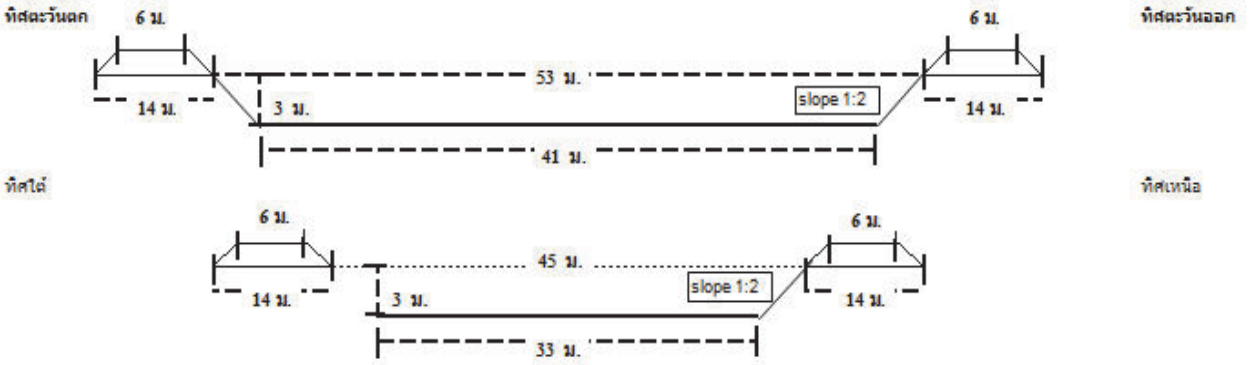


จุดวางท่อ 3 ระดับ สระสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 1



แบบตัวอย่าง สระลูกที่ 2





จุดวางท่อ 3 ระดับ สระสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 2

สรุปผลการกำหนดราคากลางค่าก่อสร้าง **เจ้าของ** **คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านโคกพลวง เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน**

แผนงาน โครงการขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง หมู่ที่ 9 บ้านโคกพลวง

ประเภทงาน ขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 1 พร้อมวางท่อ 3 ระดับ

ชื่อสายทาง -

จำนวน 5,466 ลบ.ม. ระหว่าง/ที่ สระสาธาณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 1 ถึง -

ประเภทของ

แบบเลขที่ จำนวน แผ่น

ประมาณการตามแบบ ประมาณราคาโครงการ 1 จำนวน แผ่น ประมาณการเมื่อวันที่

ลำดับที่	รายการ	รวม ค่างานต้นทุน (บาท)	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ขุดลอกสระสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 1	163,980.00	163,980.00	
2	งานวางท่อ 3 ระดับ จำนวน 3 จุด	50,124	50,124.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน		214,104.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ		214,000.00	
(ตัวอักษร)	สองแสนหนึ่งหมื่นสี่พันบาทถ้วน			

เฉลี่ยราคาประมาณ 62,641.79 บาท/ไร่

(หกหมื่นสองพันหกร้อยสี่สิบเอ็ดบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์)

ผู้ประมาณการ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ( ) ตำแหน่ง

ประธาน ผู้ตรวจ

( ) ตำแหน่ง ( ) ตำแหน่ง

กรรมการ เห็นชอบ

( ) ตำแหน่ง ( ) ตำแหน่ง

กรรมการ อนุมัติ

( ) ตำแหน่ง ( ) ตำแหน่ง

รายการประมาณการ ขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 1 พร้อมวางท่อ 3 ระดับ แบบ ประมาณราคาโครงการ 1

เจ้าของ คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านโคกพลวง จุดเริ่มต้นโครงการ - จุดสิ้นสุดโครงการ -

ผู้ประมาณการ นายสันติ รังพงษ์ ตำแหน่ง ผู้ควบคุมดูแลงานก่อสร้างโยธา โคกพลวง เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน

แบบเลขที่ วันที่ 21 ตุลาคม 2553

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาวัสดุ/หน่วย บาท	รวมค่าวัสดุ บาท	ค่าแรง/หน่วย บาท	รวมค่าแรง บาท	รวมค่าวัสดุและค่าแรง บาท	หมายเหตุ
1	งานขุดดิน ขนาด 44x53x3 ม. Slope 1:2	ลบ.ม.	5,466	30	163,980	0	0	163,980	
				รวม	**163,980**		**0**	**163,980**	
					งบประมาณโครงการรวมทั้งสิ้น			**163,980**	

รายการประมาณการ งานวางท่อ 3 ระดับ จำนวน 3 จุด แบบ ประมาณราคาโครงการ 1

เจ้าของ คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านโคกพลวง จุดเริ่มต้นโครงการ สระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง จุดสิ้นสุดโครงการ

ผู้ประมาณการ นายสันติ รังพงษ์ ตำแหน่ง ผู้ควบคุมดูแลงานก่อสร้างโยธา โคกพลวง เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำชุมชน

แบบเลขที่ วันที่ 21 ตุลาคม 2553

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาวัสดุ/หน่วย บาท	รวมค่าวัสดุ บาท	ค่าแรง/หน่วย บาท	รวมค่าแรง บาท	รวมค่าวัสดุและค่าแรง บาท	หมายเหตุ
1	งานปรับระดับ ระยะ 135 ม.(แรงงานคน)	ตร.ม.	120	0	0	13	1,560	1,560	
2	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง ขนาด ø 60 ซม.	ท่อน	12	690	8,280	0	0	8,280	
3	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง ขนาด ø 80 ซม.	ท่อน	17	1,100	18,700	0	0	18,700	
4	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง ขนาด Ø 30 ซม.	ท่อน	12	225	2,700	0	0	2,700	
5	ท่อพีวีซีแข็ง ชนิดปลายบาน ชั้น 5 ขนาด Ø 6 นิ้ว	ท่อน	3	724	2,172	0	0	2,172	
6	ประตูน้ำพีวีซี ขนาด ขนาด Ø 6 นิ้ว	ตัว	1	500	500	0	0	500	
7	เหล็กเส้นผิวเรียบ SR.24 ขนาด SR.24 ø 9 มม.	เส้น	37	93	3,441	13	481	3,922	
8	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1	ถุง	36	110	3,960	45	1,620	5,580	
9	หินย่อย เบอร์ 1 (ระยะทางขนส่ง 100 กม.)	ลบ.ม.	3	500	1,500	30	90	1,590	
10	ทรายละเอียด (ระยะทางขนส่ง 100 กม.)	ลบ.ม.	2	500	1,000	30	60	1,060	
11	ทรายหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	2	500	1,000	30	60	1,060	
12	ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก) ขนาด 1.20 ม.x1.00 ม.	ป้าย	1	0	0	3,000	3,000	3,000	
				รวม	**43,253**		**6,871**	**50,124**	
					งบประมาณโครงการรวมทั้งสิ้น			**50,124**	

สรุปผลการกำหนดราคากลางค่าก่อสร้าง เจ้าของ คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านโคกพลวง เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน

แผนงาน โครงการขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง หมู่ที่ 9 บ้านโคกพลวง

ประเภทงาน ขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 2 พร้อมวางท่อ 3 ระดับ

ชื่อสายทาง -

จำนวน 5,607 ลบ.ม. ระหว่าง/ที่ สระสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 2 ถึง -

ประเภทของ

แบบเลขที่ จำนวน แผ่น

ประมาณการตามแบบ ประมาณราคาโครงการ 1 จำนวน แผ่น ประมาณการเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2553

ลำดับที่	รายการ	รวม ค่างานต้นทุน (บาท)	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ขุดลอกสระสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 2	168,210.00	168,210.00	
2	งานวางท่อ 3 ระดับ จำนวน 3 จุด	50,124	50,124.00	
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน		218,334.00	
	คิดเป็นเงินประมาณ		218,000.00	
(ตัวอักษร)	สองแสนหนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน			

เฉลี่ยราคาประมาณ 62,207.95 บาท/ไร่

(หกหมื่นสองพันสองร้อยเจ็ดบาทเก้าสิบห้าสตางค์)

ผู้ประมาณการ

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ( ) ตำแหน่ง

ประธาน ผู้ตรวจ

( ) ตำแหน่ง ( ) ตำแหน่ง

กรรมการ เห็นชอบ

( ) ตำแหน่ง ( ) ตำแหน่ง

กรรมการ อนุมัติ

( ) ตำแหน่ง ( ) ตำแหน่ง

รายการประมาณการ ขุดลอกสระน้ำสาธารณะบ้านโคกพลวง ลูกที่ 2 พร้อมวางท่อ 3 ระดับ แบบ ประมาณราคาโครงการ 1

เจ้าของ คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านโคกพลวง จุดเริ่มต้นโครงการ - จุดสิ้นสุดโครงการ -

ผู้ประมาณการ นายสันติ รังพงษ์ ตำแหน่ง ผู้ควบคุมดูแลงานก่อสร้างโยธา โคกพลวง เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน

แบบเลขที่ วันที่ 21 ตุลาคม 2553

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาวัสดุ/หน่วย บาท	รวมค่าวัสดุ บาท	ค่าแรง/หน่วย บาท	รวมค่าแรง บาท	รวมค่าวัสดุและค่าแรง บาท	หมายเหตุ
1	งานขุดดิน ขนาด 45x53x3 ม. Slope 1:2	ลบ.ม.	5,607	30	168,210	0	0	168,210	
				รวม	**168,210**		**0**	**168,210**	
					งบประมาณโครงการรวมทั้งสิ้น			**168,210**	

รายการประมาณการ งานวางท่อ 3 ระดับ จำนวน 3 จุด แบบ ประมาณราคาโครงการ 1

เจ้าของ คณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับหมู่บ้าน บ้านโคกพลวง จุดเริ่มต้นโครงการ จุดสิ้นสุดโครงการ

ผู้ประมาณการ นายสันติ รังพงษ์ ตำแหน่ง ผู้ควบคุมดูแลงานก่อสร้างโยธา โคกพลวง เครือข่ายบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับชุมชน

แบบเลขที่ วันที่ 21 ตุลาคม 2553

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาวัสดุ/หน่วย บาท	รวมค่าวัสดุ บาท	ค่าแรง/หน่วย บาท	รวมค่าแรง บาท	รวมค่าวัสดุและค่าแรง บาท	หมายเหตุ
1	งานปรับระดับ ระยะ 135 ม.(แรงงานคน)	ตร.ม.	120	0	0	13	1,560	1,560	
2	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง ขนาด ø 60 ซม.	ท่อน	12	690	8,280	0	0	8,280	
3	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง ขนาด ø 80 ซม.	ท่อน	17	1,100	18,700	0	0	18,700	
4	ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ปากลิ้นราง ขนาด Ø 30 ซม.	ท่อน	12	225	2,700	0	0	2,700	
5	ท่อพีวีซีแข็ง ชนิดปลายบาน ชั้น 5 ขนาด Ø 6 นิ้ว	ท่อน	3	724	2,172	0	0	2,172	
6	ประตูน้ำพีวีซี ขนาด ขนาด Ø 6 นิ้ว	ตัว	1	500	500	0	0	500	
7	เหล็กเส้นผิวเรียบ SR.24 ขนาด SR.24 ø 9 มม.	เส้น	37	93	3,441	13	481	3,922	
8	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1	ถุง	36	110	3,960	45	1,620	5,580	
9	หินย่อย เบอร์ 1 (ระยะทางขนส่ง 100 กม.)	ลบ.ม.	3	500	1,500	30	90	1,590	
10	ทรายละเอียด (ระยะทางขนส่ง 100 กม.)	ลบ.ม.	2	500	1,000	30	60	1,060	
11	ทรายหยาบรองพื้น	ลบ.ม.	2	500	1,000	30	60	1,060	
12	ป้ายโครงการ (ป้ายเหล็ก) ขนาด 1.20 ม.x1.00 ม.	ป้าย	1	0	0	3,000	3,000	3,000	
	รวม				43,253		6,871	50,124	
					งบประมาณโครงการรวมทั้งสิ้น			50,124	

ภาคผนวก ค
ตัวอย่างคำสั่งแต่งตั้ง และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการน้ำชุมชน

(พิจารณาตามความเหมาะสมของการบริหารจัดการน้ำชุมชนแต่ละพื้นที่)

ตัวอย่าง

คำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลแม่จั๊วะ
ที่ ๔๙๘ / ๒๕๕๖
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชนตำบลแม่จั๊วะ

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลแม่จั๊วะ ได้ดำเนินโครงการการจัดการทรัพยากรน้ำชุมชนตำบลแม่จั๊วะ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำตำบลแม่จั๊วะ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ เป็นไปตามแนวทางและเป้าหมายของกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลแม่จั๊วะ และดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำชุมชนตำบลแม่จั๊วะ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑. นายยงยุทธ	บุญแวว	ประธานกรรมการ
๒. นายพิเชษฐ	สีตะวัน	รองประธานกรรมการ
๓. นายสุรินทร์	นิภาโยธิน	รองประธานกรรมการ
๔. นายสำราญ	ฟื่นเพียร	รองประธานกรรมการ
๕.นายคำตั๋น	ติวงศ์	รองประธานกรรมการ
๖. นายตุ้ย	รัตนกันทา	กรรมการ
๗. นายเลี่ยม	ประมูลสิน	กรรมการ
๘. นายณรงค์	เพิ่มพูล	กรรมการ
๙. นายสมยศ	กาศสกุล	กรรมการ
๑๐. นายโชติ	วันรุ่ง	กรรมการ
๑๑. นายประดิษฐ์	สมปาน	กรรมการ
๑๒. นาย พนม	สลักลาย	กรรมการ
๑๓. นายสุชาติ	สิงห์คำ	กรรมการ
๑๔. นายชัย	ถือนิล	กรรมการ
๑๕. นายอรุณ	จันเสนา	กรรมการ
๑๖. นายเดชา	กาศวิเศษ	กรรมการ
๑๗. นายสนอง	ส่งศรี	กรรมการและประชาสัมพันธ์
๑๘. นางสาวหฤทัย	จับทอง	กรรมการและผู้ประสานงาน
๑๙. นายจำลอง	กาศสกุล	กรรมการและเหรัญญิก
๒๐. นายจุติพร	ดังก้อง	กรรมการและเลขานุการ
๒๑.นายสิทธิชัย	กาศเจริญ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

<u>มีหน้าที่</u> ให้กรรมการมีหน้าที่ในการกำหนดหลักการดำเนินงาน ระเบียบบริหารจัดการน้ำตำบลแม่จั๊วะ จัดกิจกรรมและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และรายงานผลการดำเนินงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลแม่จั๊วะ ทราบอย่างต่อเนื่อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ลงชื่อ ลายมือชื่อ

ลายมือชื่อ

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่จั๊วะ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการน้ำชุมชน

1. คำจำกัดความ

ในที่นี้

1.1 “น้ำ” หมายถึง น้ำจากบ่อน้ำ

1.2 “คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการบริหารน้ำชุมชน.....

2. คณะกรรมการคัดเลือกจาก

2.1 ตัวแทนจากชุมชน เช่น ผู้นำชุมชน ผู้แทนเทศบาล/อบต. ชาวบ้าน ครู อาจารย์ อื่น ๆ

2.2 มีการคัดเลือกในคณะกรรมการเพื่อแต่งตั้งประธานคณะกรรมการ รองประธานคณะกรรมการ เลขานุการ และเหรัญญิกคณะกรรมการ

3. การพ้นจากตำแหน่ง

3.1 กรรมการอยู่ในตำแหน่งคราวละ 3 ปี กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระ อาจได้รับแต่งตั้งอีกได้

3.2 กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนถึงวาระเมื่อ

3.2.1 ตาย

3.2.2 ลาออก

3.2.3 เป็นคนไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ

4. หลักการดำเนินงาน

4.1 พิจารณาอนุญาตให้ผู้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

4.1.1 เป็นบุคคลที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่ ตำบล..... เท่านั้น

4.1.2 ต้องเป็นการนำไปใช้เพื่อการเกษตรของผู้รับอนุญาตในชุมชน..... ห้ามมิให้ผู้ใดอนุญาตนำไปขายให้ผู้หนึ่งผู้ใด

4.1.3 ต้องนำไปใช้ประโยชน์สาธารณะใน ตำบล.....

4.2 พิจารณาคุณสมบัติ และหลักเกณฑ์ของเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน ที่จะเข้าร่วมโครงการดังนี้

4.2.1 เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินตามกฎหมาย และที่ดินอยู่ภายใน ตำบล..... เท่านั้น

4.2.2 เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน ด้วยความสมัครใจและสม่ำเสมอ

4.2.3 มีความตั้งใจ และดำเนินงานโครงการบริหารน้ำชุมชน ร่วมกับคณะกรรมการ

4.2.4 คำนึงถึงประโยชน์ส่วนรวม ก่อนประโยชน์ส่วนตน

4.2.5 ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และระเบียบการบริหารจัดการน้ำชุมชน

4.2.6 หากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน มีการโอน/มอบกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เข้าร่วมโครงการให้กับผู้อื่น ต้องให้ผู้รับโอน/มอบกรรมสิทธิ์ที่ดินนั้น รับทราบและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และระเบียบการบริหารจัดการน้ำชุมชน

5. ระเบียบการบริหารจัดการน้ำ

5.1 กำหนดเวลาปิด – เปิด ประตูน้ำช่วงฤดูน้ำแล้ง ฤดูฝน และกำหนดเวลาเพื่อเข้าออกสระน้ำในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์

5.2 กำหนดปริมาณน้ำเพื่อกักเก็บ และ ใช้ประโยชน์ในพื้นที่

5.3 ในกรณีที่น้ำเหลือจากการใช้ประโยชน์ในข้อ 4.1.2 และจะมีการซื้อขายน้ำให้บุคคล หรือ นิติบุคคล เพื่อการพานิชเพื่อการอุตสาหกรรม ให้คณะกรรมการประชุมลงมติ โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

5.3.1 กำหนดราคาตามความเหมาะสม

5.3.2 จัดสรรแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างชุมชน กับ เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดิน

5.3.3 กำหนดปริมาณน้ำที่จะขาย โดยพิจารณาจากปริมาณน้ำในสระน้ำ

5.3.4 เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินมีสิทธิเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการ และมีสิทธิออกเสียงเหมือนคณะกรรมการ โดยให้ถือเสียงข้างมากเป็นหลักถือเป็นมติที่ประชุม

5.4 การนำน้ำไปใช้ประโยชน์ไม่ว่ากรณีใดๆ ให้บุคคลหรือนิติบุคคลทำหนังสือยื่นต่อคณะกรรมการก่อน 7 วัน และให้ประธานอนุมัติเพื่อดำเนินการแล้วแต่กรณี ยกเว้น กรณีวิกฤตเรื่องน้ำเร่งด่วน ให้อำนาจการพิจารณาของประธานและรองประธานอย่างใดอย่างหนึ่งตามความเหมาะสม

5.5 กรณีที่เกิดการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ผิดจากหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ และ/หรือ เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินที่เข้าร่วมโครงการ ไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ให้คณะกรรมการพิจารณาแก้ไขปัญหา โดยใช้อำนาจชี้ขาดตามเสียงข้างมากจากคณะกรรมการ และ ประชาชนที่ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำจากที่ดินนั้น

6. การประชุมคณะกรรมการ

6.1 จัดการประชุมรายงานไตรมาส (3 เดือน) เพื่อรับทราบปัญหาน้ำในพื้นที่ของชุมชน เช่น ปริมาณน้ำ คุณภาพน้ำ การบริหารจัดการน้ำและรายงานต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา

6.2 จัดการประชุมเร่งด่วนกรณีการเกิดปัญหาวิกฤตเรื่องน้ำ ขอข้อสรุปจากการหารือในที่ประชุม ถือเป็นมติของที่ประชุม

7. งบประมาณ

7.1 บริหารจัดการงบประมาณสำหรับดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำชุมชน ตำบล.....

8. การจัดกิจกรรม

8.1 จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมกระตุ้นชุมชน มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสภาพของคลอง แหล่งน้ำ ให้มีสภาพที่ดี และให้วัด โรงเรียน สามารถเข้าไปศึกษาหาความรู้ได้ โดยอนุญาตจากคณะกรรมการ

9. การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

9.1 ร่วมมือกับภาครัฐและเอกชน รวมทั้งกับชุมชนใกล้เคียง เพื่อการแก้ไขปัญหาน้ำแบบยั่งยืน

9.2 ร่วมมือกับคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำของชุมชนอื่น ๆ หรือใกล้เคียง เพื่อสร้างเครือข่ายในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนต่างๆ ร่วมกัน

9.3 ให้คณะกรรมการ ประชุมพิจารณาหาแนวทางดำเนินงานในการหางบประมาณต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพเป็นระบบ และเหมาะสมต่อการดำเนินงานของคณะกรรมการต่อไป

10. การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพน้ำ

10.1 กำหนดเวลาตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้นโดยชุมชน ทั้งน้ำในบ่อน้ำดื่มน้ำกิน และน้ำในลำคลอง

10.2 การตั้งกลุ่มบุคคล หรือกลุ่มเยาวชน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น และจัดหาชุดทดสอบคุณภาพน้ำเบื้องต้น

10.3 ในกรณีที่น้ำเน่าเสีย คณะกรรมการจะส่งตัวอย่างน้ำไปตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับ

10.4 กรณีที่น้ำเกิดเน่าเสีย ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ให้คณะกรรมการประชุมหารือ เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา ข้อสรุปที่ประชุมถือเป็นมติที่ประชุม

ภาคผนวก ง
ใบประเมินผลความก้าวหน้า ด้านการเข้าถึง

โครงการป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง / ทฤษฎีใหม่

ชุมชนบ้าน.....

สัญญาสนับสนุนงบประมาณเลขที่ : .....

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน: .....

คำชี้แจ้ง : ใบประเมินผลความก้าวหน้าฉบับนี้จัดทำขึ้น เพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงาน ด้านการเข้าถึง โครงการป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง และเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติงบประมาณ งวดที่ 2 จากสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ซึ่งประกอบด้วย 1) การประเมินผลความก้าวหน้าโครงการของชุมชนฯ และ 2) การรับรองการประเมินความก้าวหน้าโครงการฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินผลความก้าวหน้าโครงการของชุมชนฯ

ลำดับที่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	สิ่งที่ส่งมาด้วย
1.	จัดทำแผนที่พิกัดจุดดำเนินโครงการป่า 3 อย่างฯ/ทฤษฎีใหม่	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
2.	จัดทำแผนผังพื้นที่ป่า 3 อย่างฯ / ทฤษฎีใหม่	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
3.	แผนงานที่ 1	☐ ดำเนินการแล้ว ร้อยละ..... ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ทุกจุดก่อนการดำเนินโครงการ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....

ลำดับที่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	สิ่งที่ส่งมาด้วย
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ระหว่างดำเนินโครงการ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
4.	แผนงานที่ 2	☐ ดำเนินการแล้ว ร้อยละ..... ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ทุกจุดก่อนการดำเนินโครงการ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ระหว่างดำเนินโครงการ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....

(ลงชื่อ) .....

( )

ผู้ประเมิน

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน ...../...../.....

2. การรับรองการประเมินความก้าวหน้าโครงการฯ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า การประเมินผลความก้าวหน้า ด้านการเข้าถึง “โครงการ.....” เป็นจริงทุกประการ และเห็นสมควรพิจารณาอนุมัติงบประมาณ งวดที่.....

(ลงชื่อ) .....

( )

หัวหน้าที่ปรึกษาโครงการ

วันที่ ...../...../.....

ภาคผนวก จ
ใบประเมินผลความก้าวหน้า ด้านการพัฒนา

โครงการ.....

ชุมชน.....

สัญญาสนับสนุนงบประมาณเลขที่ : .....

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน: .....

คำชี้แจ้ง: ใบประเมินผลความก้าวหน้าฉบับนี้จัดทำขึ้น เพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการของชุมชน และใช้ประกอบการพิจารณาอนุมัติงบประมาณ งวดที่ 2 จากสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ซึ่งประกอบด้วย 1) การประเมินผลความก้าวหน้าโครงการของชุมชนฯ และ 2) การรับรองการประเมินความก้าวหน้าโครงการฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินผลความก้าวหน้าโครงการของชุมชนฯ

ลำดับที่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	สิ่งที่ส่งมาด้วย
1.	จัดทำแผนที่พิกัดจุดดำเนินโครงการของชุมชน	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
2.	แผนงานที่ 1	☐ ดำเนินการแล้ว ร้อยละ..... ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ทุกจุดก่อนการดำเนินโครงการพร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ระหว่างดำเนินโครงการพร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่หลังดำเนินโครงการ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....

ลำดับที่	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	สิ่งที่ส่งมาด้วย
3.	แผนงานที่ 2	☐ ดำเนินการแล้ว ร้อยละ..... ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ทุกจุดก่อนการดำเนินโครงการพร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่ระหว่างดำเนินโครงการพร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....
	☐ ภาพถ่ายพื้นที่หลังดำเนินโครงการ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ	☐ ดำเนินการแล้ว ☐ อยู่ระหว่างการดำเนินการ ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ	☐..... ☐..... ☐.....

(ลงชื่อ) .....

( )

ผู้ประเมิน

วัน/เดือน/ปี ที่ประเมิน ...../...../.....

2. การรับรองการประเมินความก้าวหน้าโครงการฯ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า การประเมินผลความก้าวหน้า “โครงการ.....” เป็นจริงทุกประการ และเห็นสมควรพิจารณาอนุมัติงบประมาณ งวดที่.....

(ลงชื่อ) .....

(.....)

หัวหน้าที่ปรึกษาโครงการ

วันที่ ...../...../.....

ภาคผนวก ฉ
แบบบันทึกข้อมูลเกษตรทฤษฎีใหม่
และตัวอย่างการกรอกข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูลทฤษฎีใหม่

ชุมชน.....

ชื่อเจ้าของแปลง.....

เบอร์โทร .....

<u>แบบฟอร์ม สำหรับกรอกข้อมูลเริ่มต้น และทุก 6 เดือน</u>

กรอกข้อมูลเริ่มต้น และทุก 6 เดือน

สำหรับแปลงทฤษฎีใหม่

1. ชื่อเจ้าของแปลง.....

2. ที่อยู่.....

พิกัดแปลง X ..... Y .....

3. พื้นที่แปลงทั้งหมด ..... ไร่

4. แบ่งสัดส่วนพื้นที่ ดังนี้

แหล่งน้ำ	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
นาข้าว	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
ไม้ผล	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
พืชผัก	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
พืชไร่	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
ไม้ใช้สอย/ไม้มรดก	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
ที่อยู่อาศัย	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
อื่นๆ	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
อื่นๆ	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
อื่นๆ	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
อื่นๆ	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....

5. คุณภาพดิน

ปริมาณอินทรียวัตถุ.....ความเป็นกรด-ด่าง(PH).....(ระดับ PH ที่เหมาะสม 5.5-7)

6. ด้านเศรษฐกิจ

- รายได้ครัวเรือน<u>**ก่อนการดำเนินการ**</u>แปลงทฤษฎีใหม่.....บาท/ปี
- รายได้ครัวเรือน<u>**หลังการดำเนินการ**</u>แปลงทฤษฎีใหม่.....บาท/ปี

7. ปริมาตรไม้ของไม้ใช้สอย/ไม้มรดก/ไม้เพื่อการก่อสร้าง

ต้นที่	ชนิด	เส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก (1.3 เมตร)	ความสูงถึงยอดทรงพุ่ม

ข้อมูลรายได้

ประจำเดือน ..... ปี พ.ศ. .....ชุมชน.....

ชื่อเจ้าของแปลง.....

1) รายได้

ลำดับ	วัน/เดือน	ชนิดผลผลิต (พืช สัตว์ ปลา)	ขาย (บาท)	บริโภคในครัวเรือน (บาท)	แบ่งให้ผู้อื่น (บาท)	รวม (บาท)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

หมายเหตุ: รายได้ที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายได้ที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำทฤษฎีใหม่เท่านั้น

ข้อมูลรายจ่าย/ต้นทุน

2) รายจ่าย/ต้นทุน (บาทต่อเดือน)

ลำดับ	ชนิดรายจ่าย	รายละเอียดรายจ่าย	ซื้อมา (บาท)	ผลิตเอง/ทำเอง (บาท)	ผู้อื่นให้ (บาท)	รวม (บาท)
1	ค่าแรง(ค่าจ้าง)					
2	ซ่อมบำรุงต่างๆ					
3	น้ำมัน เชื้อเพลิงต่างๆ					
4	ไฟฟ้า					
5	สารกำจัดศัตรูพืช					
6	ปุ๋ย					
7	น้ำหมักชีวภาพ					
8	เมล็ดพันธุ์/ต้นพันธุ์/ก้อนเห็ด ฯลฯ					
9	พันธุ์สัตว์					
10	อื่นๆ.....					

หมายเหตุ: รายจ่ายที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายจ่ายที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำทฤษฎีใหม่เท่านั้น

: ค่ากับข้าวที่ซื้อกินในครัวเรือน และค่าใช้จ่ายจิปาถะในครัวเรือนไม่จัดเป็นรายจ่ายที่ต้องนำมาบันทึก

3) ระดับน้ำในสระจากการสังเกตไม้บอกระดับน้ำ

ความลึก.....เมตร คิดเป็นปริมาตรน้ำ . ..... (ลบ.ม) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ.....

4) ความพอเพียงของปริมาณน้ำเพื่อทำการเกษตรในพื้นที่แปลงทฤษฎีใหม่ในเดือนนี้

☐ ไม่มีน้ำแล้ว ☐ มีน้ำน้อย(เหลือใช้ได้น้อยกว่าครึ่ง) ☐ มีน้ำใช้ครึ่งเดียว

☐ น้ำเกือบพอ(เหลือใช้ได้มากกว่าครึ่ง) ☐ น้ำเพียงพอเต็มที่

5) สรุปความสำเร็จในการลดค่าใช้จ่ายรายเดือน

5.1) การลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน (บาทต่อเดือน)

.....

.....

5.2) การลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงน้ำมัน/ไฟฟ้า (บาทต่อเดือน)

.....

.....

5.3) การลดค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ย (ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และน้ำหมักชีวภาพ) (บาทต่อเดือน)

.....

.....

5.4) ความสำเร็จอื่นๆ

.....

.....

ตัวอย่าง

แบบบันทึกข้อมูลทฤษฎีใหม่

ชุมชน.....บ้านม่วงชุม.....

ชื่อเจ้าของแปลง.....นายปัญญา เป้าพรหม.....

แบบฟอร์ม สำหรับกรอกข้อมูลเริ่มต้น และทุก 6 เดือน

กรอกข้อมูลเริ่มต้น และทุก 6 เดือน

สำหรับแปลงทฤษฎีใหม่

1. ชื่อเจ้าของแปลง.....*นายปัญญา เป้าพรหม*.....

2. ที่อยู่.....*22/5 ม.7 ต.ครึ่ง อ.เชียงของ จ.เชียงราย*.....

พิกัดแปลง X .....*615367*..... Y .....*1924782*.....

3. พื้นที่แปลงทั้งหมด .....*1*..... ไร่

4. แบ่งสัดส่วนพื้นที่ ดังนี้

แหล่งน้ำ	.....*0.25*.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....*25*.....
นาข้าว	.....*0.25*.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....*25*.....
ไม้ผล	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
พืชผัก	.....*0.12*.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....*12.5*.....
พืชไร่	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
ไม้ใช้สอย/ไม้มรดก	.....*0.25*.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....*25*.....
ที่อยู่อาศัย	.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....
อื่นๆ...เล้าเป็ด.....	.....*0.13*.....	ไร่	คิดเป็นร้อยละ .....*12.5*.....

5. คุณภาพดิน

ปริมาณอินทรียวัตถุ.....*1.5*.....ความเป็นกรด-ด่าง(PH).....*5*.....(ระดับ PH ที่เหมาะสม 5.5-7)

6. ด้านเศรษฐกิจ

- รายได้ครัวเรือน**ก่อนการดำเนินการ**แปลงทฤษฎีใหม่.....*52,000*.....บาท/ปี
- รายได้ครัวเรือน**หลังการดำเนินการ**แปลงทฤษฎีใหม่.....*65,000*.....บาท/ปี

7. ปริมาตรไม้ของไม้ใช้สอย/ไม้มรดก/ไม้เพื่อการก่อสร้าง

ต้นที่	ชนิด	เส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก (1.3 เมตร)	ความสูงถึงยอดทรงพุ่ม
1	*มะขาม*	*170*	*20*
2	*สัก*	*65*	*8.20*
3	*สัก*	*120*	*15*
4	*สัก*	*30*	*5*

ข้อมูลรายได้

ประจำเดือน ...มกราคม..... ปี พ.ศ...2558.... ชุมชน...บ้านม่วงชุม.....

1) รายได้

ลำดับ	วัน/เดือน	ชนิดผลผลิต (พืช สัตว์ ปลา)	ขาย (บาท)	บริโภคในครัวเรือน (บาท)	แบ่งให้ผู้อื่น (บาท)	รวม (บาท)
1	2/มกราคม	แตงกวา	60	20	0	80
2	2/มกราคม	มะเขือพวง	120	15	30	165
3	5/มกราคม	ปลานิล	0	150	0	150
4	6/มกราคม	ดอกดาวเรือง	500			500
5	6/มกราคม	ไข่ไก่		25		25
6	6/มกราคม	ลิ้นฟ้า		40	25	65
7	10/มกราคม	มะนาว	250	45		295
8	20/มกราคม	น้ำหมักปลา		40	40	40
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

หมายเหตุ: รายได้ที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายได้ที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำทฤษฎีใหม่เท่านั้น

ข้อมูลรายจ่าย/ต้นทุน

2) **รายจ่าย/ต้นทุน** (บาทต่อเดือน)

ลำดับ	ชนิดรายจ่าย	รายละเอียดรายจ่าย	ซื้อมา (บาท)	ผลิตเอง/ทำเอง (บาท)	ผู้อื่นให้ (บาท)	รวม (บาท)
1	ค่าแรง(ค่าจ้าง)	ไถพรวน		1,200		1,200
2	ซ่อมบำรุงต่างๆ					
3	น้ำมัน เชื้อเพลิงต่างๆ	น้ำมันสูบน้ำ	100			100
4	ไฟฟ้า	ไฟฟ้า(ภายในแปลงทฤษฎีใหม่)	50			50
5	สารกำจัดศัตรูพืช					
6	ปุ๋ย					
7	น้ำหมักชีวภาพ	วัสดุผลิตน้ำหมักปลา	20			20
8	เมล็ดพันธุ์/ต้นพันธุ์/ก้อนเห็ด ฯลฯ	เมล็ดผักหวาน	300			300
9	พันธุ์สัตว์	ลูกปลานิล	500			500
10	อื่นๆ.....					

หมายเหตุ: รายจ่ายที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายจ่ายที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำทฤษฎีใหม่เท่านั้น

: ค่ากับข้าวที่ซื้อกินในครัวเรือน และค่าใช้จ่ายจิปาถะในครัวเรือนไม่จัดเป็นรายจ่ายที่ต้องนำมาบันทึก

3) **ระดับน้ำในสระจากการสังเกตไม้บอกระดับน้ำ**

ความลึก.....*2.5*.....เมตร คิดเป็นปริมาตรน้ำ . .....*1,100*..... (ลบ.ม) คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ.....*50*.....

4) **ความพอเพียงของปริมาณน้ำเพื่อทำการเกษตรในพื้นที่แปลงทฤษฎีใหม่ในเดือนนี้**

☐ ไม่มีน้ำแล้ว ☐ มีน้ำน้อย(เหลือใช้ได้น้อยกว่าครึ่ง) ☐ มีน้ำใช้ครึ่งเดียว

☐ น้ำเกือบพอ(เหลือใช้ได้มากกว่าครึ่ง) ☑ น้ำเพียงพอเต็มที่

5) **สรุปความสำเร็จในการลดค่าใช้จ่ายรายเดือน**

5.1) การลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน (บาทต่อเดือน)

เดือนมกราคม ลดค่าจ้างแรงงานในการให้น้ำพืช 600 บาท (จากเดิมจ้างคน 1 คน รดน้ำ 2 วัน)

5.2) การลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงน้ำมัน/ไฟฟ้า (บาทต่อเดือน)

เดือนมกราคม ลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการปั๊มน้ำ 600 บาท (จากเดิมจ่าย 700 บาท)

5.3) การลดค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ย (ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และน้ำหมักชีวภาพ) (บาทต่อเดือน)

ลดค่าปุ๋ยเคมี 2,500 บาทต่อปี และเพิ่มรายได้จากการขายปุ๋ยคอก 500 บาท

5.4) ความสำเร็จอื่นๆ

.....

ภาคผนวก ช
แบบบันทึกข้อมูลป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง
และตัวอย่างการกรอกข้อมูล

แบบบันทึกข้อมูล
ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

ชุมชน.. .....
ชื่อพื้นที่ป่า.....
พื้นที่ป่าตั้งอยู่ในขอบเขต.....
ชื่อผู้รับผิดชอบพื้นที่ป่า.....
เบอร์โทร.....

แบบฟอร์ม สำหรับกรอกข้อมูลเริ่มต้น และทุก 6 เดือน

สำหรับแปลงป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

1. ชื่อพื้นที่ป่าที่ดำเนินงาน ป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง.....

2. ขนาดของพื้นที่ป่า / ผู้ได้รับประโยชน์

2.1 พื้นที่ป่าทั้งหมด ..... ไร่

ผู้ได้รับประโยชน์ทั้งหมด.....หมู่บ้าน .....ครัวเรือน

2.2 พื้นที่ป่าที่ดำเนินการ.....ไร่

ผู้ได้รับประโยชน์.....หมู่บ้าน .....ครัวเรือน

3. พิกัดขอบเขตพื้นที่ป่าที่ดำเนินการป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง

X ..... Y .....

4. ด้านเศรษฐกิจ

- รายได้ครัวเรือน**ก่อนการดำเนินงาน** ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง.....บาท/เดือน
- รายได้ครัวเรือน**หลังการดำเนินงาน** ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง.....บาท/เดือน

5. ปริมาตรไม้ของไม้มรดก/ไม้เพื่อการก่อสร้าง

ต้นที่	ชนิด	เส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก (1.3 เมตร)	ความสูงถึงยอดทรงพุ่ม
1			
2			
3			
4			
5			
6			

6. สำหรับพื้นที่ดำเนินงาน ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

ข้อมูลการปกคลุมดินของพืชพรรณ จำแนกตามชั้นเรือนยอด และการวิเคราะห์ปริมาตรไม้

(ขนาดแปลง 20 x 20 เมตร)

ชื่อป่า .....

ที่อยู่ .....

พิกัด X..... Y .....

วัน/เดือน/ปีที่บันทึก .....

ผู้บันทึก .....

6.1) ข้อมูลต้นไม้

<u>กลุ่มที่ 1</u> กลุ่มไม้เรือนยอดเด่น (สูงกว่า 15 เมตร)

ต้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้	ตำแหน่งในแปลง		เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (1.3 ม.)	ความสูงถึงทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูงทั้งหมด (เมตร)	ขนาดของทรงพุ่ม (เมตร)			
		X (เมตร)	Y (เมตร)				เหนือ	ใต้	ออก	ตก
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

<u>กลุ่มที่ 2</u> กลุ่มไม้เรือนยอดรอง (สูง 7 - 15 เมตร)

ต้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้	ตำแหน่งในพื้นที่ป่า		เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (1.3 ม.)	ความสูงถึงทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูงทั้งหมด (เมตร)	ขนาดของทรงพุ่ม (เมตร)			
		X (เมตร)	Y (เมตร)				เหนือ	ใต้	ออก	ตก
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

<u>กลุ่มที่ 3</u> กลุ่มไม้พุ่ม (สูง 2 - 7 เมตร)

ต้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้	ตำแหน่งในพื้นที่ป่า		เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (1.3 ม.)	ความสูงถึงทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูงทั้งหมด (เมตร)	ขนาดของทรงพุ่ม (เมตร)			
		X (เมตร)	Y (เมตร)				เหนือ	ใต้	ออก	ตก
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

<u>กลุ่มที่ 4</u> ไม้เรือนยอดระดับล่าง ขนาดสูงน้อยกว่า 2 เมตร มีไม้อะไรบ้าง ระบุชนิด

1) .....2) ..... 3) .....

4) ..... 5) ..... 6) .....

7) ..... 8) ..... 9) .....

10) ..... 11) ..... 12) .....

13) ..... 14) ..... 15) .....

<u>กลุ่มที่ 5</u> พืชคลุมดิน ไม้อะไรบ้าง ระบุชนิด

1) ....2) ..... 3) .....

4) ..... 5) ..... 6) .....

7) ..... 8) ..... 9) .....

10) ..... 11) ..... 12) .....

6.2) ข้อมูลทรัพยากรดิน

1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของดิน (pH) .....(ช่วงที่เหมาะสม ระหว่าง 5.5 – 7)

2) ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (Organic matter) ..... %

<u>ความหมาย</u>

- อินทรียวัตถุ น้อยกว่าร้อยละ 0.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 0.5-1 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 1-1.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 1.5-2.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 2.5-3.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 3.5-4.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์สูง
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ มากกว่า 4.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์สูงมาก

(ที่มา: อภิรดี อิ่มเอิบ 2534)

3) การสูญเสียดิน พิจารณาจากระยะห่างระหว่างหน้าดินที่หายไป

หมุดที่ 1 ..... มิลลิเมตร หมุดที่ 2 ..... มิลลิเมตร

หมุดที่ 3 ..... มิลลิเมตร หมุดที่ 4 ..... มิลลิเมตร

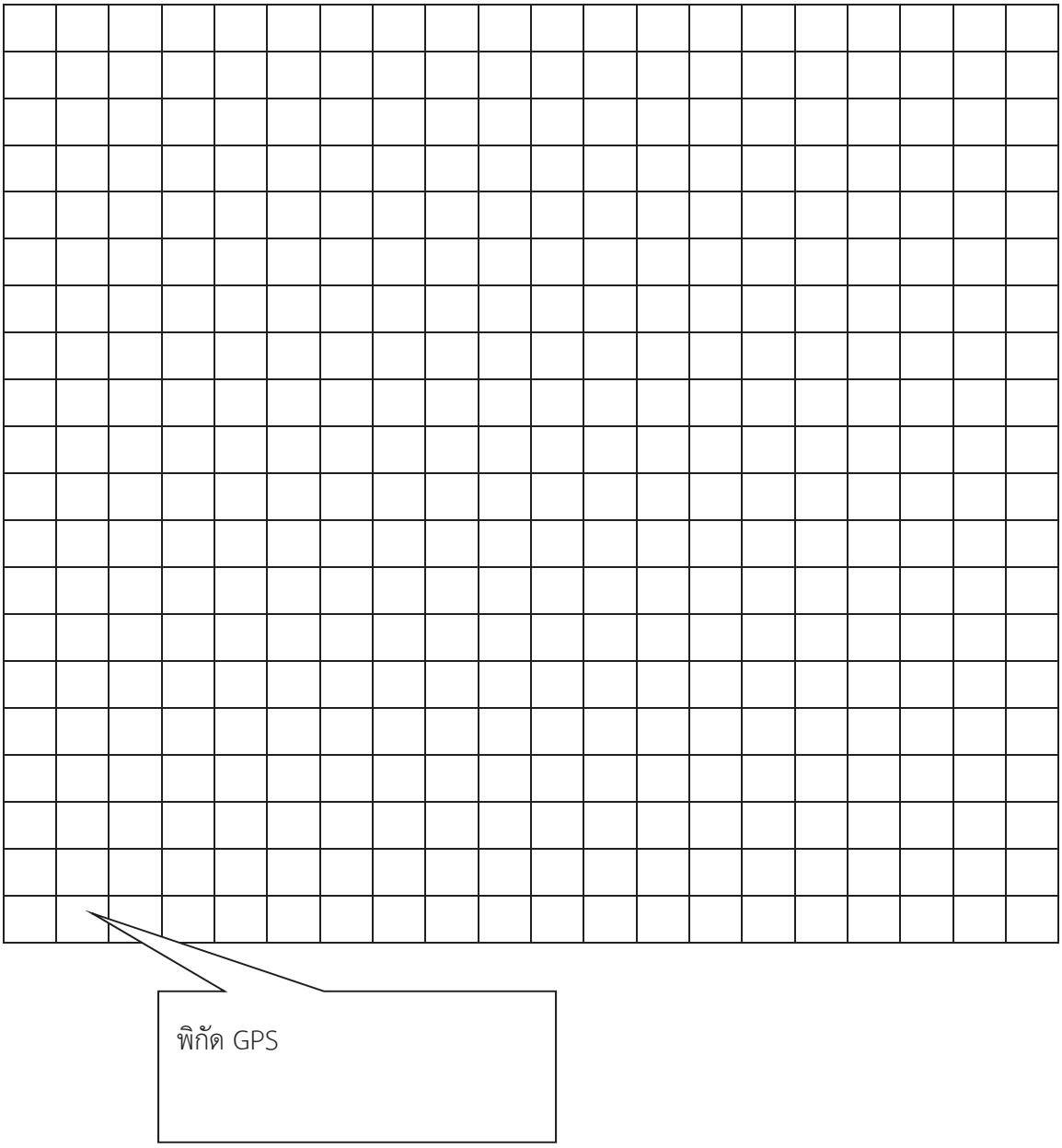
เฉลี่ย ..... มิลลิเมตร

<u>ความหมาย</u>

ระยะที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อ 6 เดือน)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อปี)	ระดับการสูญเสียดิน
1	1.92	3.84	ระดับการสูญเสียดินน้อยมาก
2	3.84	7.68	ระดับการสูญเสียดินน้อย
3	5.76	11.52	ระดับการสูญเสียดินปานกลาง

ระยะที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อ 6 เดือน)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อปี)	ระดับการสูญเสียดิน
4	7.68	15.36	ระดับการสูญเสียดินรุนแรง
5	9.6	19.2	ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก

6.3) การวิเคราะห์อัตราการปกคลุมดิน



สัดส่วนการมีพืชพรรณปกคลุมดิน = (จำนวนช่องที่มีเรือนยอดปกคลุมมากกว่าครึ่งช่อง x 100) / 400

=

=

ข้อมูลรายได้

7. รายได้

ประจำเดือน ..... ปี พ.ศ. 25.... ชื่อเจ้าของแปลง.....ชุมชน.....

วันที่	ชนิดผลผลิต (พืช สัตว์ ปลา)	ขาย (บาท)	บริโภคในครัวเรือน (บาท)	แบ่งปัน (บาท)	รวม (บาท)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

หมายเหตุ: รายได้ที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายได้ที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างเท่านั้น

ข้อมูลรายจ่าย/ต้นทุน

8. รายจ่าย/ต้นทุน

ลำดับ	ชนิดรายจ่าย	รายละเอียดรายจ่าย	ซื้อมา (บาท)	ผลิตเอง/ทำเอง (บาท)	ผู้อื่นให้ (บาท)	รวม (บาท)
1	ค่าแรง(ค่าจ้าง)					
2	ซ่อมบำรุงต่างๆ					
3	น้ำมัน เชื้อเพลิงต่างๆ					
4	ไฟฟ้า					
5	สารกำจัดศัตรูพืช					
6	ปุ๋ย					
7	น้ำหมักชีวภาพ					
8	เมล็ดพันธุ์/ต้นพันธุ์/ก้อนเห็ด ฯลฯ					
9	พันธุ์สัตว์					
9	อื่นๆ.....					
10	อื่นๆ.....					

หมายเหตุ: รายจ่ายที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายจ่ายที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างเท่านั้น

: ค่ากับข้าวที่ซื้อกินในครัวเรือน และค่าใช้จ่ายจิปาถะในครัวเรือนไม่จัดเป็นรายจ่ายที่ต้องนำมาบันทึก

9. สรุปความสำเร็จในการลดค่าใช้จ่ายรายเดือน

9.1) การลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน (บาทต่อเดือน)

.....

9.2) การลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงน้ำมัน/ไฟฟ้า (บาทต่อเดือน)

.....

9.3) การลดค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ย (ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และน้ำหมักชีวภาพ) (บาทต่อเดือน)

.....

9.4) ความสำเร็จอื่นๆ

.....

ตัวอย่าง

แบบบันทึกข้อมูล
ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

ชุมชน..บ้านห้วยปลาหลด.....

ชื่อพื้นที่ป่า...ป่าชุมชนบ้านห้วยปลาหลด.....

พื้นที่ป่าตั้งอยู่ในขอบเขต.....อุทยานแห่งชาติตากสินมหาราช.....

ผู้รับผิดชอบพื้นที่ป่า.....

เบอร์โทร.....

แบบฟอร์ม สำหรับกรอกข้อมูลเริ่มต้น และทุก 6 เดือน

สำหรับแปลงป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

1. **ชื่อพื้นที่ป่าที่ดำเนินการป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง.....**ป่าชุมชนบ้านห้วยปลาหลด**.....**

2. **ขนาดของพื้นที่ป่า / ผู้ได้รับประโยชน์**

   2.1 **พื้นที่ป่าทั้งหมด .....**20**..... ไร่**

   ผู้ได้รับประโยชน์ทั้งหมด.....5**.....หมู่บ้าน .....**5**.....ครัวเรือน**

   2.2 **พื้นที่ป่าที่ดำเนินการ.....**5**.....ไร่**

   ผู้ได้รับประโยชน์.....2**.....หมู่บ้าน .....**5**.....ครัวเรือน**

3. **พิกัดขอบเขตพื้นที่ป่าที่ดำเนินการป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง**

   X ..... 615367..... Y ..... 1924782.....

4. **ด้านเศรษฐกิจ**

   - รายได้ครัวเรือน**ก่อนการดำเนินงาน** ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง.....10,000..... บาท/เดือน
   - รายได้ครัวเรือน**หลังการดำเนินงาน** ป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง.....20,000..... บาท/เดือน

5. ปริมาตรไม้ของไม้มรดก/ไม้เพื่อการก่อสร้าง

ต้นที่	ชนิด	เส้นรอบวงที่ความสูงเพียงอก (1.3 เมตร)	ความสูงถึงยอดทรงพุ่ม
1	สัก	150	15
2	สัก	120	12
3	หวาย	95	9
4	สะเดาหวาน	70	7
5	สะเดาหวาน	80	8
6	มะขาม	170	20

6. สำหรับพื้นที่ดำเนินการป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่าง

ข้อมูลการปกคลุมดินของพืชพรรณ จำแนกตามชั้นเรือนยอด และการวิเคราะห์ปริมาตรไม้

(ขนาดแปลง 20 x 20 เมตร)

ชื่อป่า .....ป่าชุมชนบ้านห้วยปลาหลด.....

ที่อยู่ ..... อ.แม่สอด จ.ตาก.....

พิกัด ..... X 615367.....Y ..... 1924782.....

วัน/เดือน/ปีที่บันทึก .....17 กันยายน 2558.....

ผู้บันทึก .....นายxxx xxxxxxx.....

6.1) ข้อมูลต้นไม้

<u>กลุ่มที่ 1</u> กลุ่มไม้เรือนยอดเด่น (สูงกว่า 15 เมตร)

ต้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้	ตำแหน่งในแปลง		เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (1.3 ม.)	ความสูงถึงทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูงทั้งหมด (เมตร)	ขนาดของทรงพุ่ม (เมตร)			
		X (เมตร)	Y (เมตร)				เหนือ	ใต้	ออก	ตก
1	สัก	4	5	150	20	24	4	6	3	3
2	มนฑา	13	12	170	15	18	5	4	5	7
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

<u>กลุ่มที่ 2</u> กลุ่มไม้เรือนยอดรอง (สูง 7 - 15 เมตร)

ต้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้	ตำแหน่งในพื้นที่ป่า		เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (1.3 ม.)	ความสูงถึงทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูงทั้งหมด (เมตร)	ขนาดของทรงพุ่ม (เมตร)			
		X (เมตร)	Y (เมตร)				เหนือ	ใต้	ออก	ตก
1	สะเดาหวาน	5	15	70	7	9	2	2	3	2
2	สะเดาหวาน	15	15	80	8	11	3	3	2	3
3	สะเดาหวาน	15	5	60	7	10	2	2	2	2
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

กลุ่มที่ 3 กลุ่มไม้พุ่ม (สูง 2 - 7 เมตร)

ต้นที่	ชนิดพันธุ์ไม้	ตำแหน่งในพื้นที่ป่า		เส้นรอบวงที่ระดับความสูงเพียงอก (1.3 ม.)	ความสูงถึงทรงพุ่ม (เมตร)	ความสูงทั้งหมด (เมตร)	ขนาดของทรงพุ่ม (เมตร)			
		X (เมตร)	Y (เมตร)				เหนือ	ใต้	ออก	ตก
1	ผักหวานป่า	10	2	15	3	6	1	1	1	1
2	ผักหวานป่า	10	7	14	3	6	1	1	1	1
3	ผักหวานป่า	18	2	16	3	5	1	1	1	1
4	ผักหวานป่า	18	7	14	3	7	1	1	1	1
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										

กลุ่มที่ 4 ไม้เรือนยอดระดับล่าง ขนาดสูงน้อยกว่า 2 เมตร มีไม้อะไรบ้าง ระบุชนิด

1) .....หวาย..... 2) .....เพกา..... 3) .....

4) ..... 5) ..... 6) .....

7) ..... 8) ..... 9) .....

10) ..... 11) ..... 12) .....

13) ..... 14) ..... 15) .....

กลุ่มที่ 5 พืชคลุมดิน ไม้อะไรบ้าง ระบุชนิด

1) ...หญ้าเนเปียร์..... 2) .....มะระขี้นก..... 3) .....สับปะรด.....

4) .....ถั่วแดง..... 5) ..... 6) .....

7) ..... 8) ..... 9) .....

10) ..... 11) ..... 12) .....

6.2) ข้อมูลทรัพยากรดิน

1) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของดิน (pH) .....7.....(ช่วงที่เหมาะสม ระหว่าง 5.5 – 7)

2) ปริมาณอินทรียวัตถุในดิน (Organic matter) .....1.5..... %

ความหมาย

- อินทรียวัตถุ น้อยกว่าร้อยละ 0.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำมาก
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 0.5-1 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ต่ำ
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 1-1.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 1.5-2.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 2.5-3.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ 3.5-4.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์สูง
- อินทรียวัตถุ ร้อยละ มากกว่า 4.5 หมายความว่า ดินอุดมสมบูรณ์สูงมาก

(ที่มา: อภิรดี อิ่มเอิบ 2534)

3) การสูญเสียดิน พิจารณาจากระยะห่างระหว่างหน้าดินที่หายไป

หมุดที่ 1 .....5..... มิลลิเมตร หมุดที่ 2 .....3..... มิลลิเมตร

หมุดที่ 3 .....3..... มิลลิเมตร หมุดที่ 4 .....3..... มิลลิเมตร

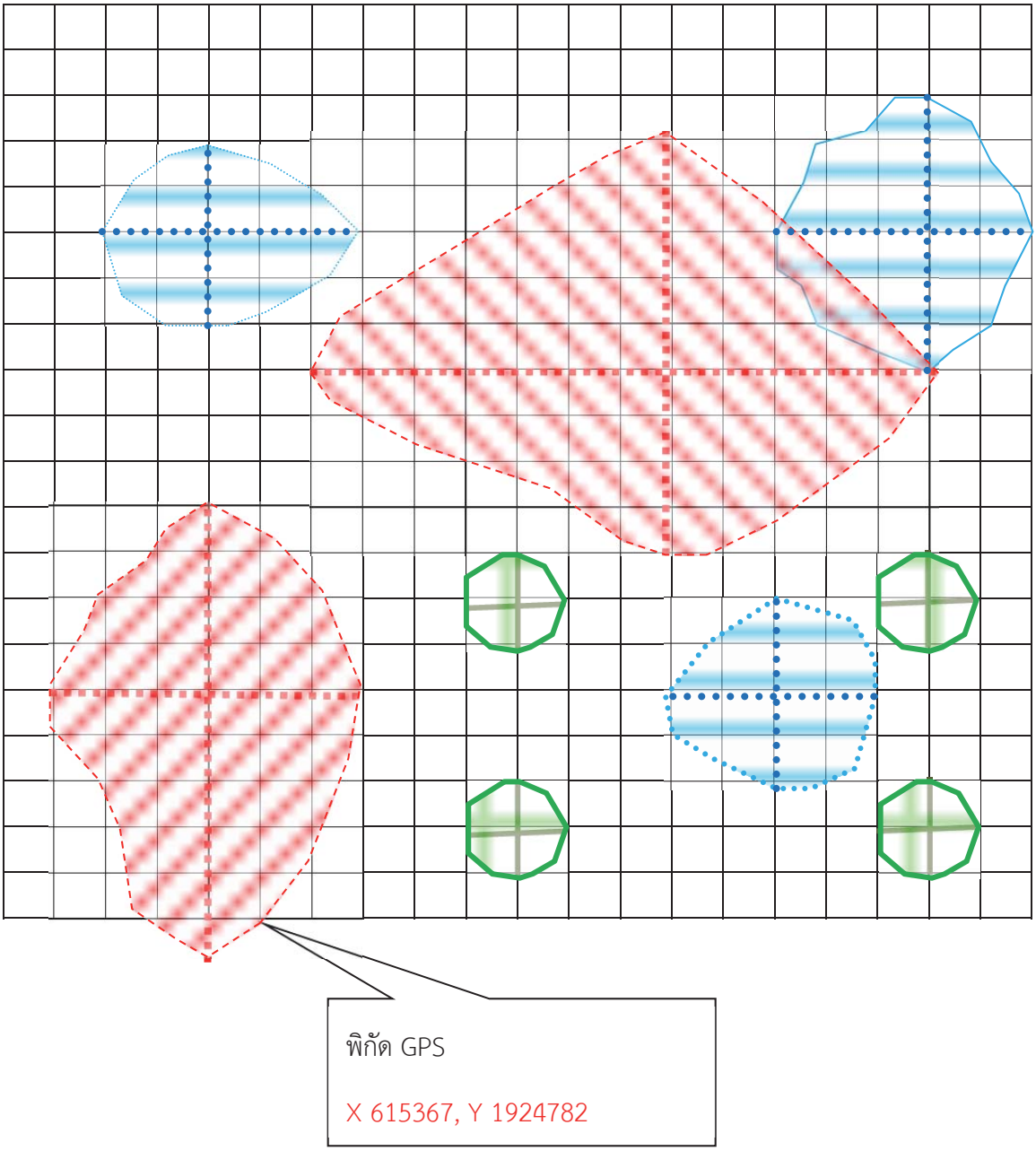
เฉลี่ย .....4.2..... มิลลิเมตร

ความหมาย

ระยะที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อ 6 เดือน)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อปี)	ระดับการสูญเสียดิน
1	1.92	3.84	ระดับการสูญเสียดินน้อยมาก
2	3.84	7.68	ระดับการสูญเสียดินน้อย
3	5.76	11.52	ระดับการสูญเสียดินปานกลาง
4	7.68	15.36	ระดับการสูญเสียดินรุนแรง

ระยะที่วัดได้ (มิลลิเมตร)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อ 6 เดือน)	การสูญเสียดิน (ตันต่อไร่ต่อปี)	ระดับการสูญเสียดิน
5	9.6	19.2	ระดับการสูญเสียดินรุนแรงมาก

6.3) การวิเคราะห์อัตราการปกคลุมดิน



สัดส่วนการมีพืชพรรณปกคลุมดิน = (จำนวนช่องที่มีเรือนยอดปกคลุมมากกว่าครึ่งช่อง x 100) / 400

= (185 x 100) /400

= 46.24 เปอร์เซ็นต์

ข้อมูลรายได้

7. รายได้

ประจำเดือน .....มกราคม ปี พ.ศ. 2559 ชุมชนบ้านห้วยปลาหลด.....

วันที่	ชนิดผลผลิต (พืช สัตว์ ปลา)	ขาย (บาท)	บริโภคในครัวเรือน (บาท)	แบ่งปัน (บาท)	รวม (บาท)
1	ขายกล้าไม้ 20 ต้น	200			200
2	ฝักแม้ว	750			750
3	หน่อไม้		120	200	320
4	กาแฟ	3,500			3,500
5	ปลูกกล้าไม้เสริมในพื้นที่ป่า 50 ต้น	500			500
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

หมายเหตุ: รายได้ที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายได้ที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างเท่านั้น

ข้อมูลรายจ่าย/ต้นทุน

8. รายจ่าย/ต้นทุน

ลำดับ	ชนิดรายจ่าย	รายละเอียดรายจ่าย	ซื้อมา (บาท)	ผลิตเอง/ทำเอง (บาท)	ผู้อื่นให้ (บาท)	รวม (บาท)
1	ค่าแรง(ค่าจ้าง)	จ้างเก็บกาแฟ	250			250
2	ซ่อมบำรุงต่างๆ					
3	น้ำมัน เชื้อเพลิงต่างๆ	เติมปั๊มน้ำ	150			150
4	ไฟฟ้า					
5	สารกำจัดศัตรูพืช					
6	ปุ๋ย	ปุ๋ยอินทรีย์	300			300
7	น้ำหมักชีวภาพ	น้ำหมักจุลินทรีย์		40		40
8	เมล็ดพันธุ์/ต้นพันธุ์/ก้อนเห็ด ฯลฯ	พันธุ์กล้วย	60			60
9	พันธุ์สัตว์					
9	อื่นๆ.....					
10	อื่นๆ.....					

หมายเหตุ: รายจ่ายที่นำมาบันทึกจะต้องเป็นรายจ่ายที่เกิดจากภายในแปลงที่ทำป่า 3 อย่าง ประโยชน์ 4 อย่างเท่านั้น
: ค่ากับข้าวที่ซื้อกินในครัวเรือน และค่าใช้จ่ายจิปาถะในครัวเรือนไม่จัดเป็นรายจ่ายที่ต้องนำมาบันทึก

9. สรุปความสำเร็จในการลดค่าใช้จ่ายรายเดือน

9.1) การลดค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน (บาทต่อเดือน)

เดือนมกราคม ลดค่าจ้างแรงงานในการให้น้ำพืช 600 บาท (จากเดิมจ้างคน 1 คน ลดน้ำ 2 วัน)

.....

9.2) การลดค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงน้ำมัน/ไฟฟ้า (บาทต่อเดือน)

เดือนมกราคม ลดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการปั๊มน้ำ 550 บาท (จากเดิมจ่าย 750 บาท)

.....

9.3) การลดค่าใช้จ่ายด้านปุ๋ย (ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยคอก และน้ำหมักชีวภาพ) (บาทต่อเดือน)

ลดค่าปุ๋ยเคมี 2,500 บาทต่อปี และเพิ่มรายได้จากการขายปุ๋ยคอก 500 บาท

.....

9.4) ความสำเร็จอื่นๆ

.....

ภาคผนวก ฌ
ข้อมูลประกอบการนำเสนอโครงการ เข้าถึง

1. รายละเอียดพื้นที่ปัจจุบันของสมาชิก

1.1 ข้อมูลพื้นฐานของสมาชิก

- ชื่อสมาชิก จำนวนสมาชิกในครัวเรือน เพศ อายุ
- การประกอบอาชีพปัจจุบัน เช่น การเกษตร รับจ้าง (ในภาคการเกษตรและนอกภาคการเกษตร) รับราชการ และไม่ได้ประกอบอาชีพ
- รายได้ครัวเรือนปัจจุบันก่อนเข้าร่วมโครงการ บาท/ปี (คิดจากรายได้ทั้งหมดของคนในครัวเรือน)

1.2 รายละเอียดพื้นที่/ต้นทุนภายในแปลง

- สำรวจพื้นที่ขอบเขตแปลงของเกษตรกร มีพื้นที่ทั้งหมด กี่แปลง พร้อมรายละเอียด เช่น *ในพื้นที่มีทั้งหมด 3 แปลง แปลงที่ 1: แปลงนา พื้นที่ 10 ไร่ อาศัยน้ำฝน แปลงที่ 2: แปลงมันสำปะหลัง พื้นที่ 5 ไร่ ใช้น้ำฝน แปลงที่ 3: ปลูกพืชผสมผสาน 3 ไร่ ใช้น้ำจากสระน้ำประจำไร่นาขนาด 2 งาน (กว้าง 20 เมตร ยาว 40 เมตร ลึก 2 เมตร)* พร้อมภาพประกอบ

<u>ตัวอย่าง</u>

แปลงที่ 1

แปลงที่ 2

แปลงที่ 3

- สำรวจแหล่งต้นทุนน้ำที่จะใช้ในพื้นที่ พร้อมขนาด (กว้าง ยาว ลึก) พื้นที่กี่ไร่ มีปริมาตรเท่าไหร่ และสำรวจแหล่งกักเก็บน้ำทั้งหมดภายในแปลง เช่น มีถังน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง มีโอ่งขนาดความจุ 1,000 ลิตร 3 ใบ เป็นต้น

<u>ยกตัวอย่าง</u>

สระน้ำประจำไร่นา

โอ่งซีเมนต์

- สำรวจแหล่งพลังงานที่จะใช้ภายในแปลง ได้แก่ ไฟฟ้า หรือน้ำมัน และอุปกรณ์เดิมในแปลงที่เกี่ยวข้องกับระบบกระจายน้ำ (ที่ยังสามารถใช้งานได้) เช่น เครื่องปั๊มน้ำ

2. รายละเอียดข้อมูลแปลงที่จะดำเนินงาน วนเกษตร ทฤษฎีใหม่ สมดุลนิเวศท้ายน้ำ

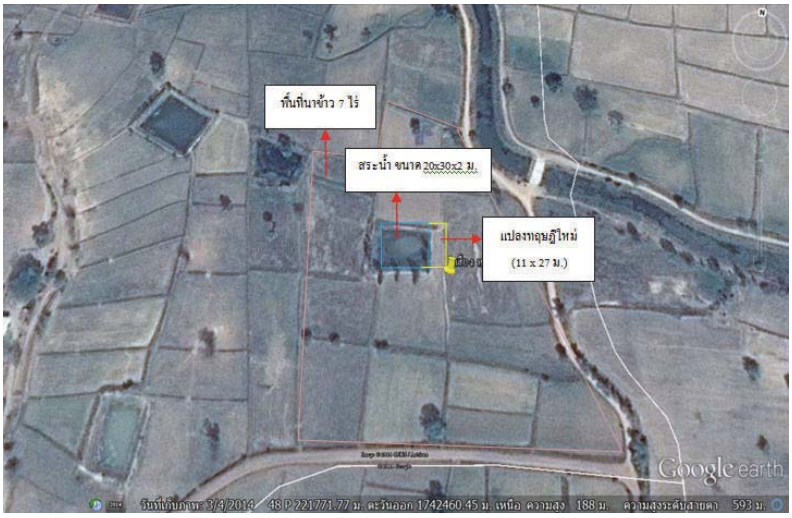
2.1 แปลงที่เสนอเข้าร่วมโครงการพร้อมเหตุผลที่เลือก *ตัวอย่างเช่น เลือกแปลงที่ 3: ปลูกพืชผสมผสานพื้นที่ 3 ไร่ (พิจารณาระบบกระจายน้ำสนับสนุนไม่เกิน 2 ไร่) ตามข้อกำหนดและควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำสามารถปลูกพืชได้หลังฤดูเก็บเกี่ยว)*

2.2 พิกัดตำแหน่งแปลงที่เลือกทั้ง 4 มุม พร้อมแสดงตำแหน่งบนภาพถ่ายดาวเทียม

2.3 แหล่งน้ำต้นทุนที่นำมาใช้ (มีน้ำตลอดปีหรือไม่อย่างไร)

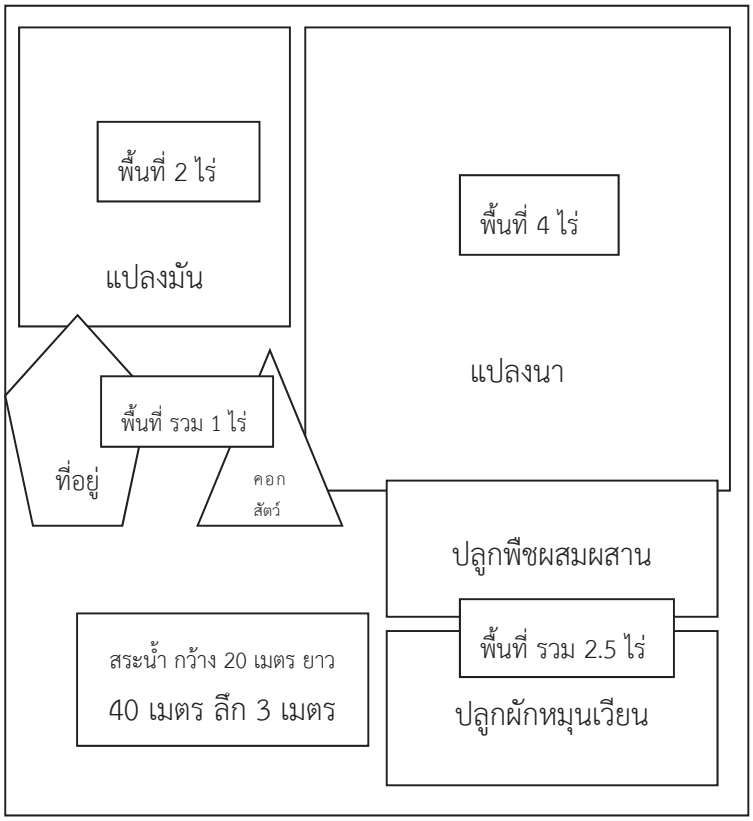
2.4 ข้อมูลการเพาะปลูก

<u>ตัวอย่าง</u>



- วาดผังแปลงรวมอย่างง่าย โดยแบ่งสัดส่วนพื้นที่ เป็น ที่อยู่อาศัย แหล่งน้ำ นาข้าว พื้นที่การเกษตร คอกสัตว์ เป็นต้น

<u>ตัวอย่าง</u>



- ชนิด จำนวน พืชที่ต้องการปลูกเสริมภายในแปลง รวมทั้งชนิด และจำนวนสัตว์ที่ต้องการเลี้ยง

ตัวอย่าง

พันธุ์พืชที่เพาะปลูกแล้ว	พันธุ์พืชที่จะปลูกเพิ่ม	สัตว์ที่เลี้ยงอยู่แล้ว	สัตว์ที่จะเลี้ยงเพิ่ม
ฝรั่ง 335 ต้น มะละกอน้ำ 400 ต้น กล้วยน้ำหว้า 100 ต้น กล้วยไข่ 20 ต้น กล้วยหอมทอง 20 ต้น ตะไคร้ 1 งาน พริก 100 ต้น ดาวเรือง 400 ต้น	มะนาว 50 ต้น ฝรั่ง 2 ไร่ กล้วยไข่ 40 ต้น กล้วยหอม ทอง 100 ต้น ข้าวโพด 1 งาน ฟักทอง 1 ไร่ แตงโม 2 ไร่ มะพร้าว 50 ต้น ยางนา แดง ประดู่ ไม้สัก พะยูง 150 ต้น พืชผักสวนครัวเช่น พริก มะเขือ ข่า ตระไคร้ หอม กระเทียม กระชาย ขิง	ปลาสลิด 500 ตัว เป็ด 10 ตัว หมูป่า 1 ตัว	ปลานิล 500 ตัว ปลาดุก 1,000 ตัว

- ข้อมูลระบบกระจายน้ำที่เหมาะสมต่อพื้นที่แปลง (ขึ้นอยู่กับแผนการผลิตและชนิดพืช)
- แผนการผลิตพืช 1 ปี นับจากระยะเริ่มต้นการผลิต ซึ่งในแต่ละแปลงจะมี เงื่อนไขที่แตกต่างกัน เช่น พื้นที่น้ำท่วมช่วงฤดูน้ำหลากของทุกปี ดังนั้นจะต้องวางแผนเลือกชนิดพืชที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่

ตัวอย่าง

ชนิดพืช	แผนการผลิตเบื้องต้น (แปลงทฤษฎีใหม่)											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คะน้า									↔	↔	↔	↔
ผักกาดหอม										←	←	←
ผักบุ้งจีน	←	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	→
แตงโม	←	↔	→									
ข้าวนาปี							←	↔	↔	↔	→	
มะนาว					←	↔	↔	↔	↔	→		
กล้วย	←	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	→

*****หมายเหตุ: ข้อมูลจากการสำรวจทั้งหมดจะต้องดำเนินการร่วมกับทางเจ้าของแปลง พร้อมแนบรูปภาพจากสถานที่จริง**

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) • กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เลขที่ 108 อาคารบางกอกไทยทาวเวอร์ ชั้น 8 ถนนรางน้ำ แขวงราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทร: 0-2642-7132 **โทรสาร**: 0-2642-7133
E-mail: contact@haii.or.th **Website**: www.haii.or.th