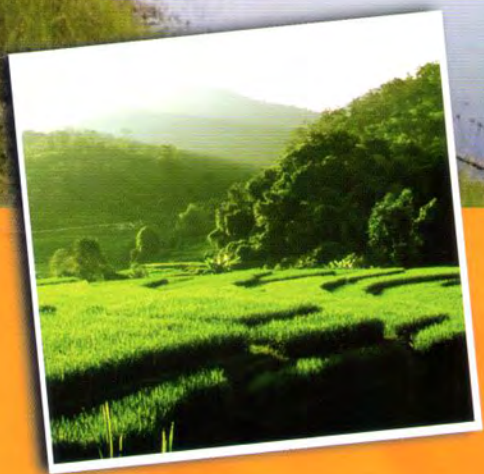




คู่มือการดำเนินงาน

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

(ปรับปรุงครั้งที่ ๑)

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

คำนำ

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๕ กรมพัฒนาที่ดินได้จัดทำข้อเสนอการเปลี่ยนแปลงเพื่อสร้างความโปร่งใส ในกระบวนการ การก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยมีความมุ่งมั่นที่จะลดปัญหาการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ ในขั้นตอนการควบคุมและตรวจรับการก่อสร้างแหล่งน้ำ เพื่อให้เกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานได้มีแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการทำการเกษตร กักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ เป็นการสนับสนุนการทำเกษตรแบบผสมผสานตามหลักทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในกรมพัฒนาที่ดิน ร่วมกันพิจารณาจัดทำ คู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน พิมพ์ครั้งแรก กันยายน ๒๕๕๕ จำนวน ๑,๕๐๐ เล่ม และพิมพ์ครั้งที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๖ จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเกิดความโปร่งใส กรมพัฒนาที่ดิน จึงได้มีการติดตาม ทบทวน กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง คู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และหมอดินอาสา

คณะผู้จัดทำ

๑๑ มิถุนายน ๒๕๕๘

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
บทนำ	3
บทที่ ๑ การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร	5
บทที่ ๒ รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำ	8
บทที่ ๓ การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมงาน การตรวจการจ้าง การเบิกจ่ายเงิน	14
บทที่ ๔ การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นาและการจัดการดิน	24
บทที่ ๕ การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา	29
บทที่ ๖ การติดตามและการประเมินผล	38
แบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา โครงการแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประทาน	40
แบบสอบถามความต้องการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา	41
ภาพวาดประกอบโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	42
คณะผู้จัดทำ	48

สาระสำคัญของโครงการ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ ๑๕๑.๙๒ ล้านไร่ ซึ่งภายใต้พื้นที่การเกษตรดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีระบบชลประทานประมาณ ๒๙.๓๔ ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ ๑๙.๓๑ ของพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนพื้นที่ที่เหลือ ๑๒๒.๕๘ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๘๐.๖๙ เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน นอกจากนี้ ภายใต้พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการพัฒนาระบบชลประทานแล้ว ยังมีพื้นที่ชลประทานบางส่วนที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรไม่เพียงพอตลอดทั้งปี ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง น้ำจัดเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตทางการเกษตรและเป็นสิ่งจำเป็นในการอุปโภคและบริโภค ส่งผลต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงได้มอบหมายกรมพัฒนาที่ดินจัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร และให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติ และกรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาไปแล้วบางส่วน แต่ก็ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกร

สรุปมติคณะรัฐมนตรี

๑. มติคณะรัฐมนตรี ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๗

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ ซึ่งการดำเนินงานโครงการต้องเป็นไปตามความสมัครใจ และความต้องการของเกษตรกร เพราะเกษตรกรจะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่ง นอกเหนือจากส่วนที่ทางการให้การสนับสนุนด้วย ดังนั้น จึงให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้เกษตรกรได้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฯ และให้จัดการฝึกอบรมแนวทางการทำการเกษตรที่เหมาะสม เช่น การเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมแสดงความจำนงที่จะเข้าร่วมโครงการฯ ด้วยความสมัครใจ และนำข้อมูลดังกล่าว มาจัดทำแผนการดำเนินงาน และเสนอขอสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับข้อเท็จจริงต่อไป

๒. มติคณะรัฐมนตรี ๑๗ สิงหาคม ๒๕๔๗

๒.๑ คณะรัฐมนตรีรับทราบผลการสำรวจความต้องการแหล่งน้ำในไร่นาของเกษตรกร ระยะที่ ๑ จำนวน ๙๑๙,๒๘๙ บ่อ

๒.๒ เห็นชอบแผนการดำเนินการขุดสระน้ำที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ และให้ดำเนินการระยะเวลา ๓ ปี (๒๕๔๘-๒๕๕๑) เป้าหมายการดำเนินการปีละ ๑๐๐,๐๐๐ บ่อ ไปก่อน เมื่อดำเนินการในปีแรกแล้ว ให้มีการประเมินผลเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและทบทวนเป้าหมายการดำเนินการในปีต่อไป และให้รับความเห็นของกระทรวงการคลัง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานงบประมาณไปพิจารณาดำเนินการด้วย

๒.๓ งบประมาณเพื่อดำเนินตามแผนงานในข้อ ๒.๒ อนุมัติให้ใช้วงเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่สำนักงบประมาณเสนอตั้งงบประมาณไว้ให้แล้ว จำนวน ๓๐๑.๕๐๗ ล้านบาท และที่ได้เสนอขอเพิ่มงบประมาณ ต่อคณะกรรมการวิสามัญพิจารณาร่างพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๔๘ อีกจำนวน ๔๑๘.๘๙๓ ล้านบาท ทั้งนี้ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำกับดูแลการดำเนินโครงการนี้ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นธรรม โปร่งใส และตรวจสอบได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างในการขุดสระน้ำให้เปิดให้ภาคเอกชนเข้าร่วมการประมูลอย่างกว้างขวาง และควรมีเอกชนที่เข้าร่วมดำเนินการมากกว่า ๑ ราย

๓. มติคณะรัฐมนตรี ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๗

คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมพัฒนาที่ดิน) จ้างเหมาผูกพันงบประมาณในการดำเนินการขุดสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. จำนวน ๓๐๐,๐๐๐ บ่อ ตามผลการประกวดราคา ภายในวงเงิน ๒,๖๙๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท จำแนกเป็นเงินงบประมาณ จำนวน ๑,๙๔๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท และเงินสมทบจากเกษตรกร ๗๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท และให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำกับ ดูแลการดำเนินโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย โปร่งใส เป็นธรรมและตรวจสอบได้ โดยเฉพาะในเรื่องของสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง ให้ครอบคลุมประเด็นที่ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนที่ต้องเรียกเก็บจากเกษตรกรเองให้ชัดเจน โดยทางราชการจะต้องไม่เป็นผู้รับผิดชอบในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดเก็บจากเกษตรกรได้ และจะต้องไม่เป็นข้ออ้างของผู้รับจ้างในการที่จะไม่ดำเนินโครงการต่อไป รวมทั้งให้คำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่ การกระจายโครงการลงพื้นที่อย่างทั่วถึงและเป็นธรรมด้วย สำหรับงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๘ ให้กรมพัฒนาที่ดินเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๕๘ ที่ได้รับจัดสรรแล้ว ๕๙๙,๑๐๗,๒๐๐ บาท เพื่อดำเนินการขุดสระน้ำในไร่นา จำนวน ๙๒,๔๔๔ บ่อ ส่วนที่เหลืออีก ๒๐๗,๕๕๖ บ่อ วงเงิน ๑,๓๔๔,๘๙๒,๘๐๐ บาท ให้เสนอตั้งไว้ในงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๕๙-๒๕๕๐ ต่อไป ตามความเห็นของสำนักงบประมาณ ทั้งนี้ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินโครงการดังกล่าวอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องเป็นระยะๆ และให้นำข้อมูลที่ได้มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงแนวทางการดำเนินโครงการให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

๔. นายกรัฐมนตรี (พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร) ได้มีบัญชาให้กองทัพบก ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน

ดำเนินการขุดสระน้ำในไร่นา จำนวน ๓๒๐ บ่อ ที่จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง ๔ หน่วยงาน คือ กองทัพบก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน

๕. เนื่องจากค่าน้ำมันซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการทำงานมีราคาสูงขึ้น

จึงได้มีการเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรีวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๕๗ โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๙ อนุมัติตามที่กรมพัฒนาที่ดินเสนอ ดังนี้

๕.๑ อนุมัติจ่ายค่างานให้กองทัพบกเพิ่มขึ้นตามผลการดำเนินงานจริง จำนวน ๓๒๐ บ่อ เป็นเงิน ๘,๑๑๑,๓๑๘ บาท (งบประมาณ ๗,๓๑๑,๓๑๘ บาท เกษตรกรสมทบ ๘๐๐,๐๐๐ บาท) และค่าบริหารจัดการของกรมพัฒนาที่ดิน ๕๗,๖๐๐ บาท รวมเป็นเงินงบประมาณ จำนวน ๗,๓๖๘,๙๑๘ บาท

๕.๒ อนุมัติใช้งบประมาณปี ๒๕๕๘ และปี ๒๕๕๙ ที่กรมพัฒนาที่ดินได้รับอนุมัติแล้ว จำนวน ๙๗๒,๐๐๔,๒๐๐ บาท หลังจากหักค่าใช้จ่ายในข้อ ๕.๑ แล้ว คงเหลืองบประมาณ ๙๖๔,๖๓๖,๒๘๒ บาท (๙๗๒,๐๐๔,๒๐๐ - ๗,๓๖๘,๙๑๘ บาท) เพื่อใช้ในการขุดสระน้ำในปี ๒๕๕๙ ทั้งนี้ราคางานขุดสระน้ำในไร่นาจะขออนุมัติภายในเกณฑ์ราคามาตรฐานตามที่สำนักงบประมาณกำหนด โดยเกษตรกรสมทบ ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยขอปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานจากเดิมที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติจากจ้างเหมาผูกพัน เป็นการกระจายการจ้างเหมาลงจังหวัด

๕.๓ สำหรับแผนการขุดสระน้ำในไร่นาตามความต้องการของเกษตรกรนั้น จะขออนุมัติบรรจุในค่าของงบประมาณรายจ่ายประจำปีตามความจำเป็นและเหมาะสมเป็นปีๆ ไป

ทั้งนี้ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประสานกับกระทรวงมหาดไทยเพื่อกำกับดูแลให้การขุดสระน้ำในไร่นาของเกษตรกรได้มาตรฐาน ขนาด และรูปแบบที่กองทัพบกได้ดำเนินการไปแล้ว และให้รับความเห็นของสำนักงบประมาณไปพิจารณาประกอบการดำเนินการด้วย

บทที่ ๑

การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร

๑. สำรวจและรวบรวมรายชื่อเกษตรกรที่มีความต้องการสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดิน จัดประชุมชี้แจงสถานีพัฒนาที่ดินทั่วประเทศ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ทั้งส่วนกลาง และท้องถิ่น และบน Internet (www.idd.go.th) รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น อบต. หมอดินอาสา และผู้นำท้องถิ่น เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจให้ความรู้กับเกษตรกร และสำรวจความต้องการของเกษตรกรที่มีความสนใจให้แสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ ซึ่งเกษตรกรจะต้องกรอกรายละเอียดความต้องการลงในใบสมัคร และเจ้าหน้าที่ สผด. จะเรียงลำดับความต้องการเป็นข้อมูลรวบรวมเก็บไว้ (ตามแบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา)

แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการจัดสรรแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่จังหวัด ตามที่ได้มอบหมายพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละอำเภอในจังหวัดนั้น

เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

๑.๑ พื้นที่ขุดสระน้ำ จะต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรที่เกษตรกรเป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ

๑.๒ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าขนย้ายเครื่องจักรกล จำนวน ๒,๕๐๐ บาทต่อบ่อ ให้ผู้รับจ้าง

กรมพัฒนาที่ดิน โดยสถานีพัฒนาที่ดิน ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ขุดสระน้ำ และความพร้อมของเกษตรกร

๒. การคัดเลือกเกษตรกร

๒.๑ คัดเลือกเกษตรกรจากแผนความต้องการสระน้ำที่เกษตรกรได้มายื่นความจำนงไว้แล้ว โดยนำความต้องการของเกษตรกรที่มาแจ้งความจำนงในการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นา พิจารณาความสำคัญจากจังหวัดที่มีความต้องการมาก มาพิจารณากำหนดเป้าหมายและให้ความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ

๒.๒ สถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาประจำตำบล/หมู่บ้าน สำรวจศักยภาพของพื้นที่และความพร้อมของเกษตรกรที่แจ้งความต้องการขุดสระน้ำไว้แล้ว

๒.๒.๑ เกษตรกรมีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ และสามารถมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ บ่อละ ๒,๕๐๐ บาท

๒.๒.๒ เกษตรกรเป็นเจ้าของพื้นที่ก่อสร้างที่ใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร มีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง

๓. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

๓.๑ พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นของเกษตรกรที่เป็นผู้ถือครองที่ดิน หรือเกษตรกรที่เป็นเจ้าของที่ดิน โดยต้องมีหลักฐานเอกสารสิทธิที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ได้แก่ โฉนด น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๒ น.ส.๒ ก. ส.ป.ก.๔-๐๑ ส.ป.ก.๔-๑๔ ส.ป.ก.๔-๑๘ น.ค.๓ ก.ส.น.๕ ส.ค.๑ และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร สำหรับ น.ส.๒ และ น.ส.๒ ก. ต้องมีการตรวจสอบ ดังนี้

๑) ผู้มีความประสงค์จะให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการขุดสระน้ำ ต้องเป็นบุคคลเดียวกันกับผู้มีสิทธิตามเอกสารสิทธิในที่ดินประเภทใบจอง เว้นแต่กรณีที่มีสิทธิดังกล่าวเสียชีวิตแล้ว ผู้รับมรดกโดยชอบด้วยกฎหมายอาจเป็นผู้ยื่นคำขอดังกล่าวแทนได้ (เอกสารสิทธิประเภทใบจองไม่สามารถทำการซื้อขายหรือให้โดยเสนหาได้)

๒) ต้องมีการตรวจสอบว่าผู้รับใบจองหรือผู้รับมรดกโดยชอบด้วยกฎหมาย ได้เข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวแล้วจริง

๓.๒ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานในพื้นที่ โดยสถานี ควรจะมีการทำรายงานบันทึกข้อสังเกตไว้

๓.๓ คัดเลือกพื้นที่ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานตามเงื่อนไขของโครงการเป็นลำดับแรก คือเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดิน หลีกเลียงพื้นที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นาน และคุณภาพน้ำไม่ดี และควรพักการปลูกพืช เพื่อความสะดวกในการเข้าไปดำเนินการก่อสร้าง โดยเจ้าหน้าที่บริษัทผู้รับจ้างร่วมกับสถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาจะเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่คัดเลือกและสอบถามเกษตรกร

๓.๔ พื้นที่ดำเนินการควรจะมีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๔๐ ตารางเมตร โดยจะใช้ก่อสร้างสระอย่างน้อย ๒๐ x ๓๐ x ๒.๑ เมตร เพื่อให้เครื่องจักรสามารถทำงานได้โดยสะดวก และสามารถทำการเกลี่ยดิน ตกแต่งคันบ่อได้อย่างเรียบร้อย

ทั้งนี้พื้นที่ดำเนินการควรมีการจัดกลุ่มเป้าหมายการจัดสรรพื้นที่ก่อสร้างให้มีขนาดของกลุ่มและการกระจายตัวของสระเก็บน้ำให้เหมาะสมกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกล ได้แก่ การจัดชุดเครื่องจักรกลเข้าทำงาน การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลให้มีขนาดเหมาะสมกับระดับเศรษฐกิจ (Economy of Scale) ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินการที่ทันเวลา และคุ้มค่ากับการลงทุน ทั้งในเขตพัฒนาที่ดินและยุทธศาสตร์จังหวัดอย่างสัมฤทธิ์ผล

๔. การดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดิน

๔.๑ สถานีพัฒนาที่ดิน / หมอดินอาสาประจำตำบล จัดประชุมชี้แจงรวมกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือกแล้ว เพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงาน และซักซ้อมความเข้าใจ

๔.๒ จัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกร ที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการขุดสระน้ำหลังผ่านการชี้แจง

๔.๓ สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๔๙ (ดูรายละเอียดในบทที่ ๓)

๔.๔ เมื่อได้ผู้รับจ้างแล้ว จึงจัดทำรายงานขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาที่ดิน

๔.๕ ดำเนินการทำสัญญา และกำกับติดตามดูแลการปฏิบัติงานตามข้อตกลงที่ทำไว้ ระหว่างสถานีพัฒนาที่ดินกับผู้รับจ้าง โดยเกษตรกรเจ้าของที่ดินเป็นผู้ระบุตำแหน่งจุดสระน้ำ กรมพัฒนาที่ดินให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบความเหมาะสม การเลือกรูปแบบของสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. สามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และวางแผนการขุดสระน้ำตามที่ต้องการ ตามแบบที่กรมฯ กำหนด การกำกับการปฏิบัติงานให้ใช้กรอบแนวทางตามที่คุณผู้รับจ้างได้ทำแผนการปฏิบัติการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน ในแต่ละพื้นที่ไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

๔.๖ เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการสอบถามความต้องการของเกษตรกรในการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำ (ตามแบบสอบถามความต้องการ) และบูรณาการการพัฒนาอาชีพให้แก่เกษตรกรร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร และหน่วยงานสนับสนุนอื่น ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บทที่ ๒

รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำ

สภาพภูมิอากาศในปัจจุบันทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาภัยแล้ง มีผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยการขุดสระน้ำในไร่นา บนพื้นที่การเกษตรของเกษตรกร ที่ประสงค์เข้าร่วมโครงการและอยู่ในหลักเกณฑ์การดำเนินงาน โดยกำหนดให้มีการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ของเกษตรกรที่มีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ สามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขุดสระน้ำ บ่อละ ๒,๕๐๐ บาท โดยมีแนวทางและรูปแบบการขุดสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

สระเก็บน้ำ คือ แหล่งเก็บขังน้ำฝน หรือน้ำซับที่ไหลซึมออกมาจากดิน โดยการขุดดินออกให้เป็นสำหรับขังน้ำ ให้มีขนาดความจุตามปริมาณน้ำที่ต้องการจะเก็บขังไว้ใช้แล้วนำดินที่ขุดมากมเป็นคันล้อมรอบขอบสระ

งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนดลาดด้านข้างตามคุณสมบัติของดิน ดังนี้

๑. ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อกำหนดลาดด้านข้างตามคุณสมบัติของดิน ดังนี้ ดินตะกอนทั่วไปอาจปนทราย มีลาดด้านข้าง ๑ : ๓

๒. ความลึก การขุดดินไม่ควรลึกเกิน ๓.๐๐ ม. ในแต่ละชั้น ถ้าลึกเกินต้องทำชันพักเพื่อความมั่นคง และสะดวกในการก่อสร้าง

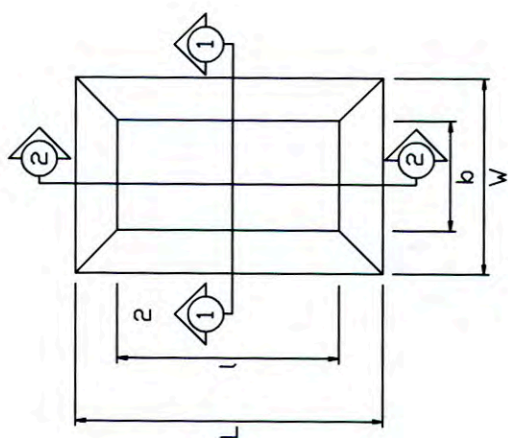
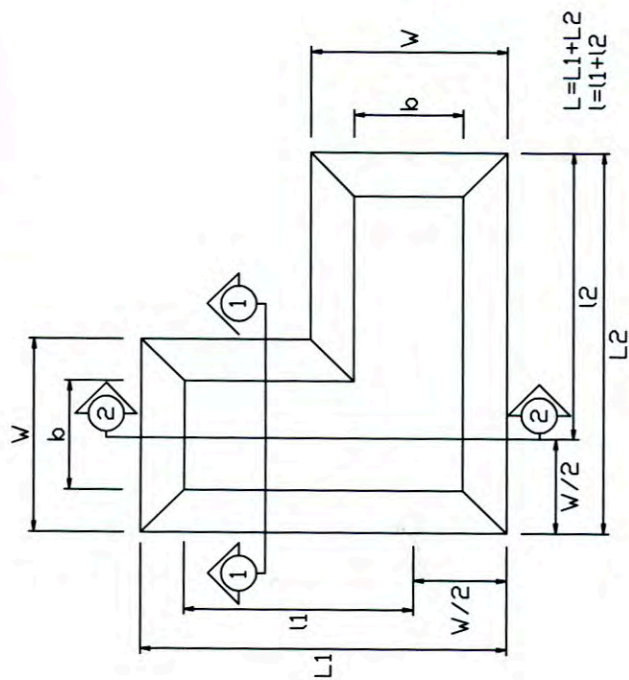
รูปแบบของสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระเก็บน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีแบบให้เลือก ๒ รูปแบบเป็นแบบรูปตัว I และแบบรูปตัว L พร้อมหลักเกณฑ์ในการคำนวณปริมาณงานดินขุด หากมีการก่อสร้างสระที่มีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระเมื่อมีปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน

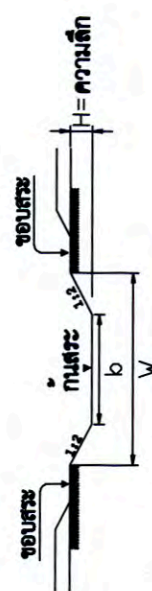
การดำเนินการก่อสร้าง

เมื่อเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ ผู้รับจ้าง และช่างควบคุมงานร่วมกันพิจารณากำหนดสถานที่ก่อสร้างได้แล้ว โดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่มีอยู่ในแบบมาตรฐาน ขั้นตอนต่อไปเจ้าของที่ดินและช่างสำรวจวัดเตรียมพื้นที่ ตรวจสอบและวางผังกำหนดขนาดความกว้าง ความยาว ความลึกของสระ โดยอาศัยตารางที่ประกอบอยู่ในแบบ หากรูปแบบแตกต่างไปจากแบบมาตรฐานที่กำหนด ให้ปรึกษาช่างควบคุมงาน โดยยึดปริมาณดินขุดให้มีปริมาตรเท่ากับ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร

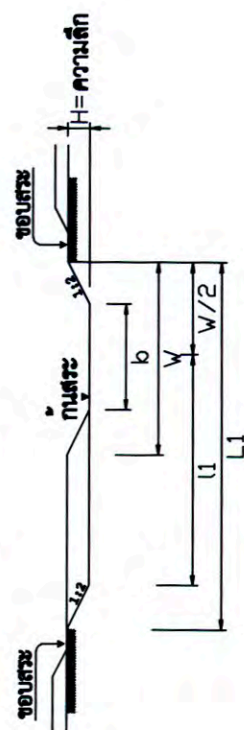
รูปแบบของสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม.



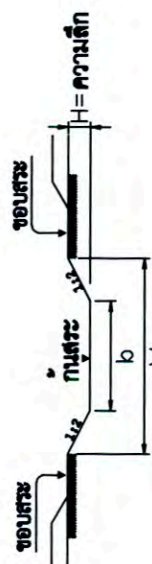
W = ความกว้างของสระ
L = ความยาวของสระ
b = ความกว้างคันสระ
l = ความยาวคันสระ
H = ความลึกของสระ



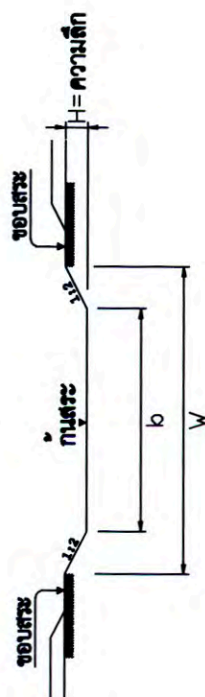
รูปตัด ๑-๑



รูปตัด ๒-๒

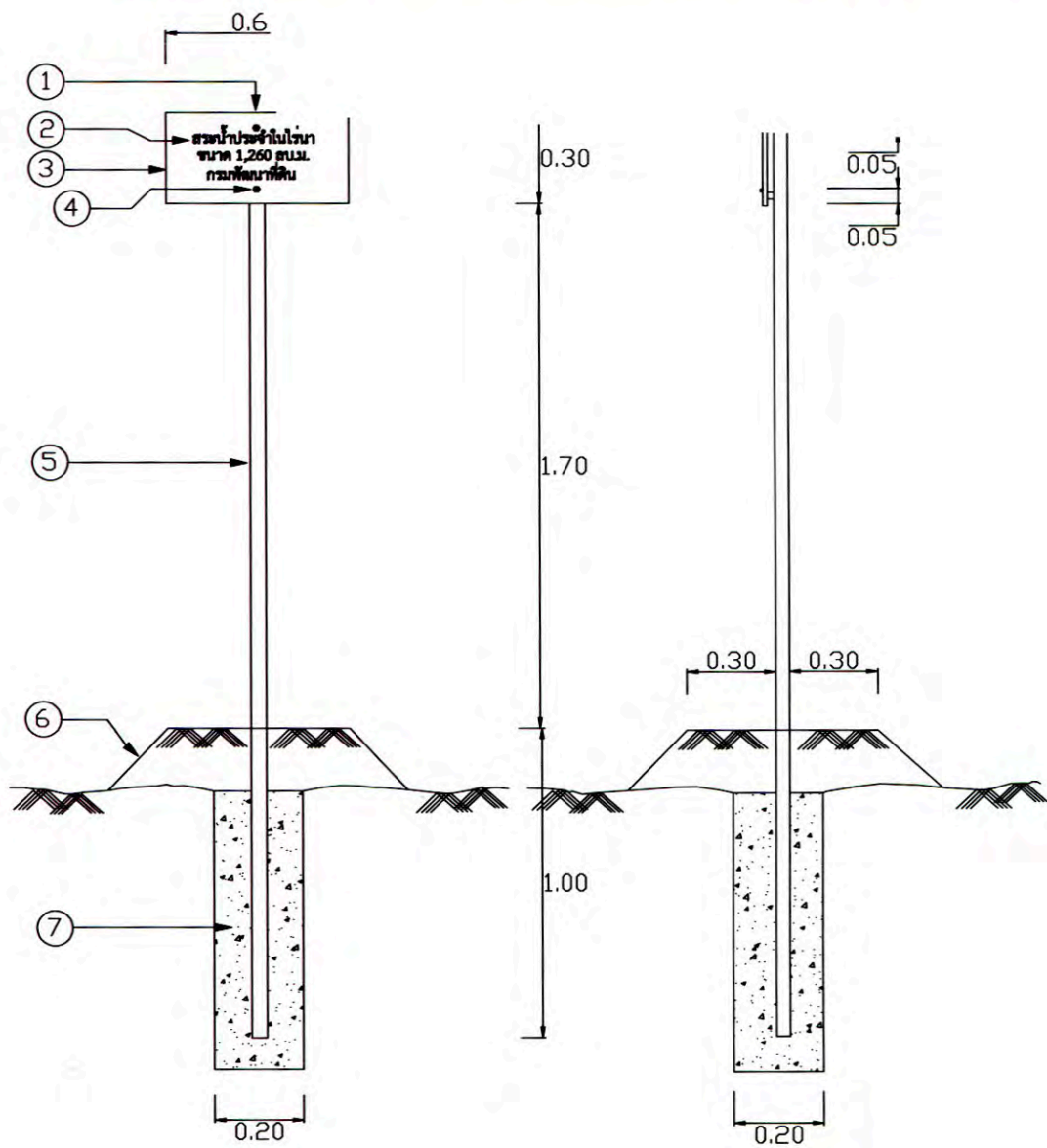


รูปตัด ๑-๑



รูปตัด ๒-๒

รูปแบบของป้ายสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม.



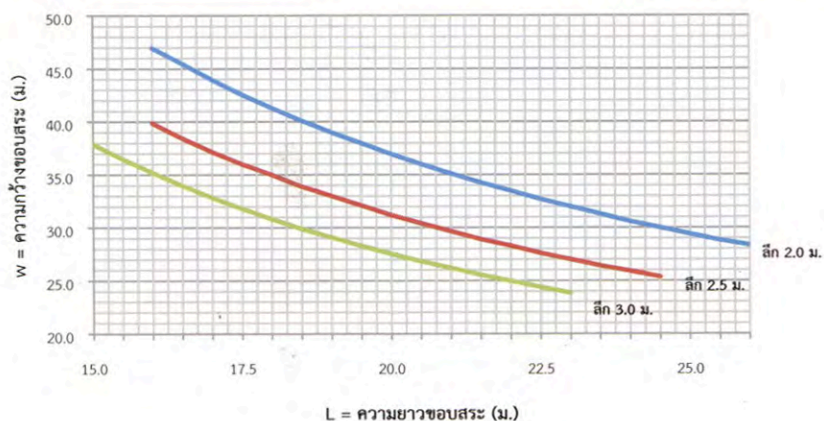
รูปแบบของป้ายสระน้ำ

๑. ปลายเสาอุดด้วยปูนทราย
๒. ตัวหนังสือเป็นสีเขียว
๓. เหล็กแผ่นหนา ๑.๒ มม.
๔. น๊อต $\varnothing$ ๑/๔" พร้อมแหวน
๕. เสาเหล็กรูปพรรณ $๕๐ \times ๕๐ \times ๒$ มม. ทาสีกันสนิมและทาทับบด้วยสีดำ
๖. ปลุกหญ้าเต็มพื้นที่
๗. คอนกรีตหุ้มรอบเสา

ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นา
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก ๒.๐๐ ม.	ความลึก ๒.๕๐๐ ม.	ความลึก ๓.๐๐ ม.
๑๔.๐๐			๓๗.๙๐
๑๔.๕๐			๓๖.๕๐
๑๖.๐๐	๔๖.๙๔	๓๙.๘๔	๓๔.๒๐
๑๖.๕๐	๔๕.๕๐	๓๘.๔๕	๓๔.๐๐
๑๗.๐๐	๔๓.๙๔	๓๗.๑๔	๓๒.๘๔
๑๗.๕๐	๔๒.๕๔	๓๖.๐๐	๓๑.๘๑
๑๘.๐๐	๔๑.๓๐	๓๕.๐๐	๓๐.๘๕
๑๘.๕๐	๔๐.๑๐	๓๓.๙๐	๒๙.๙๐
๑๙.๐๐	๓๙.๐๐	๓๓.๐๐	๒๙.๑๐
๑๙.๕๐	๓๘.๐๐	๓๒.๑๐	๒๘.๓๐
๒๐.๐๐	๓๖.๙๔	๓๑.๒๐	๒๗.๔๔
๒๐.๕๐	๓๖.๐๐	๓๐.๔๐	๒๖.๘๔
๒๑.๐๐	๓๕.๑๐	๒๙.๖๕	๒๖.๒๐
๒๑.๕๐	๓๔.๒๕	๒๘.๙๐	๒๕.๕๔
๒๒.๐๐	๓๓.๕๐	๒๘.๓๐	๒๕.๐๐
๒๒.๕๐	๓๒.๗๐	๒๗.๖๐	๒๔.๔๐
๒๓.๐๐	๓๒.๐๐	๒๗.๐๐	๒๓.๘๔
๒๓.๕๐	๓๑.๓๐	๒๖.๔๐	
๒๔.๐๐	๓๐.๖๐	๒๕.๙๐	
๒๔.๕๐	๓๐.๐๐	๒๕.๓๕	
๒๕.๐๐	๒๙.๔๐		
๒๕.๕๐	๒๘.๘๐		
๒๖.๐๐	๒๘.๓๕		

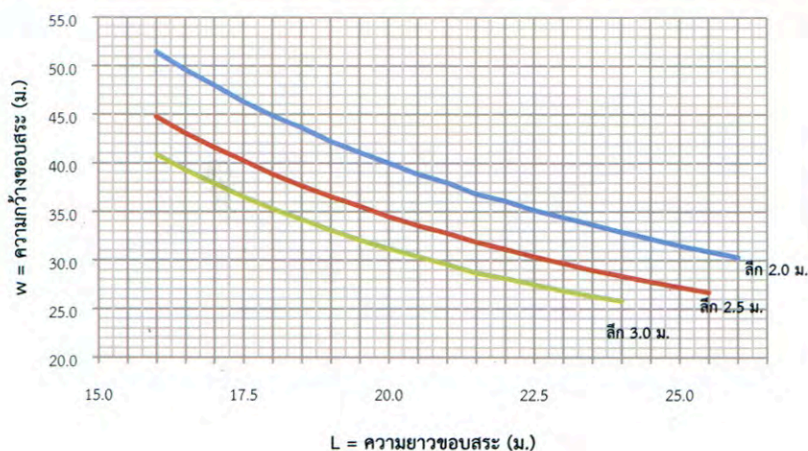
ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง ๑ : ๑



ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นา
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑.๕

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก ๒.๐๐ ม.	ความลึก ๒.๕๐๐ ม.	ความลึก ๓.๐๐ ม.
๑๕.๐			
๑๕.๕๐			
๑๖.๐๐	๔๑.๔๔	๔๔.๘๐	๔๐.๙๐
๑๖.๕๐	๔๙.๖๐	๔๓.๑๐	๓๙.๓๐
๑๗.๐๐	๔๘.๐๐	๔๑.๖๕	๓๗.๙๐
๑๗.๕๐	๔๖.๓๐	๔๐.๓๐	๓๖.๕๕
๑๘.๐๐	๔๔.๘๔	๓๘.๙๐	๓๕.๓๐
๑๘.๕๐	๔๓.๖๐	๓๗.๗๐	๓๔.๒๐
๑๙.๐๐	๔๒.๒๐	๓๖.๖๐	๓๓.๑๐
๑๙.๕๐	๔๑.๑๐	๓๕.๖๐	๓๒.๑๐
๒๐.๐๐	๔๐.๐๐	๓๔.๕๐	๓๑.๒๐
๒๐.๕๐	๓๘.๘๔	๓๓.๖๐	๓๐.๔๐
๒๑.๐๐	๓๘.๐๐	๓๒.๘๐	๒๙.๖๐
๒๑.๕๐	๓๖.๘๐	๓๑.๙๐	๒๘.๗๐
๒๒.๐๐	๓๖.๑๐	๓๑.๑๔	๒๘.๑๔
๒๒.๕๐	๓๕.๑๔	๓๐.๔๐	๒๗.๕๐
๒๓.๐๐	๓๔.๔๐	๒๙.๗๐	๒๖.๘๕
๒๓.๕๐	๓๓.๖๔	๒๙.๐๐	๒๖.๓๐
๒๔.๐๐	๓๒.๙๐	๒๘.๔๐	๒๕.๘๐
๒๔.๕๐	๓๒.๒๐	๒๗.๘๐	
๒๕.๐๐	๓๑.๕๐	๒๗.๒๕	
๒๕.๕๐	๓๐.๙๐	๒๖.๗๐	
๒๖.๐๐	๓๐.๓๐		
๒๖.๕๐			

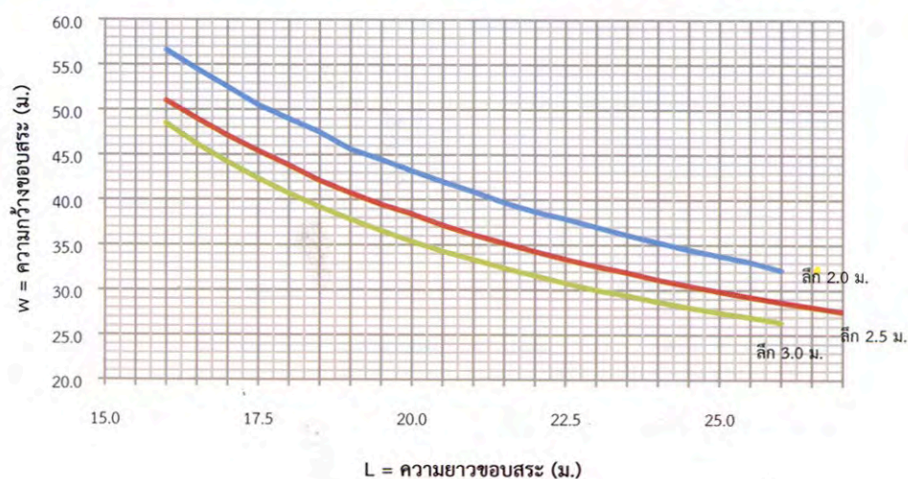
ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง ๑ : ๑.๕



ความสัมพันธ์ระหว่างความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นา
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด 1,260 ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๒

L = ความยาว (ม.)	W = ความกว้าง (ม.)		
	ความลึก 2.00 ม.	ความลึก 2.50 ม.	ความลึก 3.00 ม.
๑๕.๐๐			
๑๕.๕๐			
๑๖.๐๐	๔๖.๖๐	๔๑.๐๐	๔๘.๕๐
๑๖.๕๐	๔๔.๕๐	๔๙.๐๐	๔๖.๒๐
๑๗.๐๐	๔๒.๕๐	๔๗.๑๐	๔๔.๒๐
๑๗.๕๐	๔๐.๕๐	๔๕.๔๐	๔๒.๓๕
๑๘.๐๐	๔๙.๐๐	๔๓.๘๐	๔๐.๗๐
๑๘.๕๐	๔๗.๕๐	๔๒.๑๐	๓๙.๒๐
๑๙.๐๐	๔๕.๖๐	๔๐.๗๐	๓๗.๘๕
๑๙.๕๐	๔๔.๕๕	๓๙.๔๕	๓๖.๖๐
๒๐.๐๐	๔๓.๒๐	๓๘.๔๐	๓๕.๔๐
๒๐.๕๐	๔๒.๐๐	๓๗.๑๕	๓๔.๓๐
๒๑.๐๐	๔๐.๙๐	๓๖.๑๐	๓๓.๔๐
๒๑.๕๐	๓๙.๗๐	๓๕.๑๕	๓๒.๔๕
๒๒.๐๐	๓๘.๗๐	๓๔.๒๕	๓๑.๖๐
๒๒.๕๐	๓๗.๙๐	๓๓.๔๐	๓๐.๘๐
๒๓.๐๐	๓๗.๐๐	๓๒.๖๐	๓๐.๐๐
๒๓.๕๐	๓๖.๑๐	๓๑.๙๐	๒๙.๔๐
๒๔.๐๐	๓๕.๓๐	๓๑.๑๐	๒๘.๗๐
๒๔.๕๐	๓๔.๕๐	๓๐.๔๕	๒๘.๑๐
๒๕.๐๐	๓๓.๘๐	๒๙.๘๐	๒๗.๔๐
๒๕.๕๐	๓๓.๑๐	๒๙.๒๐	๒๗.๐๐
๒๖.๐๐	๓๒.๒๐	๒๘.๖๐	๒๖.๔๐
๒๖.๕๐		๒๘.๑๐	
๒๗.๐๐		๒๗.๕๕	

ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้างขอบสระ ความยาวขอบสระ และมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒



บทที่ ๓

การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมงาน การตรวจการจ้าง การเบิกจ่ายเงิน

๑.๑ ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง

ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เจ้าหน้าที่ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ต้องดำเนินการอย่างรอบคอบและเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมรวมทั้งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุดังด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๕๙ ทั้งนี้ เพื่อให้การก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นโครงการที่ประสบผลสำเร็จ โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ โดยมีขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้

ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง สัญญาจ้าง

กระบวนการ	รายละเอียด	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
รายงานความต้องการ	- แจ้งเหตุและความจำเป็นต้องใช้พัสดุ - กำหนดรายละเอียดพัสดุที่ต้องการ (TOR) - รายชื่อคณะกรรมการ ฯ	-	- หน่วยงานที่ใช้พัสดุ
รายงานขอซื้อ/ขอจ้าง (ข้อ ๒๗)	- ขออนุมัติดำเนินการซื้อ/จ้างตามระเบียบข้อ ๒๗	- ๑ วัน	- เจ้าหน้าที่พัสดุ - ผู้มีอำนาจอนุมัติ
ดำเนินการซื้อ/จ้าง	- ตกลงราคา ข้อ ๑๙, ๓๙ (วงเงินไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐) - สอบราคา ข้อ ๒๐, ๔๐-๔๓ (เกิน ๑๐๐,๐๐๐ - ไม่เกิน ๒,๐๐๐,๐๐๐) - ประกวดราคาทางอิเล็กทรอนิกส์ (เงิน ๒,๐๐๐,๐๐๐ ขึ้นไป) - วิธีพิเศษ ข้อ ๒๓,๔๗/๒๔,๔ (วงเงินเกิน ๑๐๐,๐๐๐)	- ๓ วัน - ๑๒ วัน - ๕๐ วัน - ๓ วัน	- เจ้าหน้าที่พัสดุ - คณะกรรมการฯ
ขออนุมัติซื้อ/จ้าง	- คณะกรรมการฯ สรุปพิจารณาเสนอผ่านหน.จนท.พัสดุ - เสนอผู้มีอำนาจ	- ๓ วัน - ๑ วัน	- คณะกรรมการฯ - หน.จนท.พัสดุ - ผู้มีอำนาจอนุมัติ
สัญญาซื้อ/จ้าง	- ดำเนินการจัดทำสัญญาซื้อ/จ้าง - แจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ - บริหารสัญญา	- ๗ วัน - ๑/๒ วัน - ตามอายุสัญญา	- เจ้าหน้าที่พัสดุ - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
ส่งมอบ/ตรวจรับ	- รับมอบพัสดุจากผู้ขาย/ผู้รับจ้าง - ตรวจรับพัสดุ	- ๓ วัน	- ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง - คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ - งานคลังพัสดุ
เบิกจ่ายเงิน	- เตรียมเอกสารขอเบิกเงิน - วางฎีกาการเบิกจ่าย - เก็บรักษาเอกสาร	- ๑ วัน - ๑ วัน	- เจ้าหน้าที่พัสดุ - เจ้าหน้าที่การเงิน

๑.๒ การควบคุมงาน

การควบคุมงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุม ตรวจสอบ และเข้าดูการทำงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามรูปแบบ รายการข้อกำหนดและเงื่อนไข หลักวิธีการที่ดีและเป็นไปตามสัญญา

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนดหน้าที่ของผู้ควบคุมงานไว้ดังนี้

ข้อ ๗๓ ผู้ควบคุมงานมีหน้าที่ ดังนี้

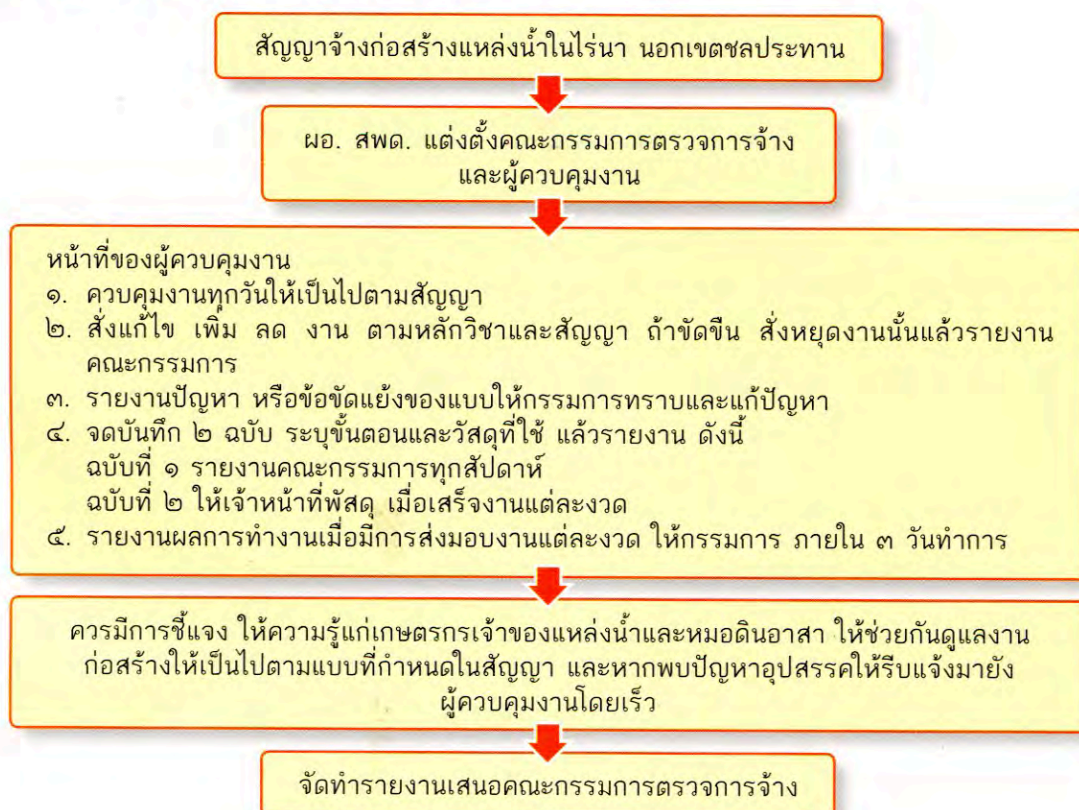
๑. ตรวจสอบและควบคุมงาน ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ในสัญญา ทุกวัน ให้เป็นไปตามรูปแบบ รายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาทุกประการ โดยเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดทอนงานจ้างได้ตามที่เห็นสมควร และตามหลักวิชาการช่าง เพื่อให้เป็นไปตามแบบรูป รายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญา ถ้าผู้รับจ้างขัดขืนไม่ปฏิบัติตามก็สั่งให้หยุดงานนั้น เฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดแล้วแต่กรณีไว้ก่อน จนกว่าผู้รับจ้างจะยอมปฏิบัติให้ถูกต้องตามคำสั่งและรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทันที

๒. ในกรณีที่ปรากฏว่าแบบรูป รายการละเอียด หรือข้อกำหนดในสัญญามีข้อความขัดกัน หรือเป็นที่คาบคั่งได้ว่าถึงแม้งานนั้นจะได้เป็นไปตาม แบบรูป รายการละเอียด หรือข้อกำหนดในสัญญา แต่เมื่อสำเร็จแล้วจะไม่มั่นคงแข็งแรง หรือไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาช่างที่ดี หรือไม่ปลอดภัยให้สิ่งพังงานไว้ก่อน แล้วรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างโดยเร็ว

๓. จัดบันทึกสภาพการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และเหตุการณ์แวดล้อมเป็นรายวัน พร้อมทั้งผลการปฏิบัติงาน หรือการหยุดงาน และสาเหตุที่มีการหยุดงาน อย่างน้อย ๒ ฉบับ เพื่อรายงานให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบทุกสัปดาห์ และเก็บรักษาไว้เพื่อมอบให้แก่เจ้าหน้าที่พัสดุ เมื่อเสร็จงานแต่ละงวด โดยถือว่าเป็นเอกสารสำคัญของทางราชการเพื่อประกอบการตรวจสอบของผู้มีหน้าที่ การบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างให้ระบุรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานและวัสดุที่ใช้ด้วย

๔. ในวันกำหนดลงมือทำการของผู้รับจ้างตามสัญญาและในวันถึงกำหนดส่งมอบงานแต่ละงวด ให้รายงานผลการปฏิบัติงานผู้รับจ้างว่าเป็นไปตามสัญญาหรือไม่ ให้คณะกรรมการตรวจการจ้างทราบ ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่วันถึงกำหนดนั้น

สรุปขั้นตอนการดำเนินการควบคุมงาน



๑.๓ ขั้นตอนการตรวจการจ้าง

คณะกรรมการตรวจการจ้างจะตรวจงานที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดที่ตกลงกันไว้ในสัญญา โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และเหตุการณ์แวดล้อมที่ผู้ควบคุมงานรายงาน
- รับทราบหรือพิจารณาการสั่งหยุดงาน หรือพักงานของผู้ควบคุมงาน
- รายงานผอ.สพด.เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป



ออกตรวจงาน

- มีข้อสงสัยหรือเห็นว่าไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการให้ออกตรวจงานจ้าง ณ สถานที่ที่ก่อสร้างแหล่งน้ำ
- มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตัดทอน เพิ่มเติม งานจ้างได้ตามที่เห็นสมควร และตามหลักวิชาการเพื่อให้เป็นไปตามแบบสัญญา



ตรวจผลงาน

- โดยปกติให้ตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการได้รับทราบการส่งมอบงานและให้ทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด



ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงาน

- เมื่อตรวจสอบและเป็นไปตามรูปแบบรายการละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้ว ให้ถือว่าผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งงานจ้างนั้น
- ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงานทั้งหมดหรือเฉพาะงวดงานแล้วแต่กรณี อย่างน้อย ๒ ฉบับ มอบแก่ผู้รับจ้าง ๑ ฉบับ เจ้าหน้าที่พัสดุ ๑ ฉบับ



รายงานให้หัวหน้าส่วนราชการทราบ

ในกรณีที่เห็นว่าผลงานที่ส่งมอบทั้งหมดหรืองวดใดก็ตามไม่เป็นไปตามรูปแบบ รายการละเอียด และข้อกำหนดในสัญญาให้ดำเนินการ ดังนี้ รายงาน ผอ.สพด. ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

๑.๔ ขั้นตอนการรับ – นำส่งเงินสมทบจากเกษตรกร

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดิน สามารถใช้ดุลยพินิจพิจารณาโดยการออกคำสั่งมอบหมายและกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการรับเงินสมทบจากเกษตรกร ตามสภาพแวดล้อมและความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงานที่กำหนดไว้ในแนวทางปฏิบัติ โดยแยกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๑. กรณีมอบหมายให้เจ้าพนักงานธุรการหรือพนักงานราชการตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชีเป็นผู้จัดเก็บเงิน

ในกรณีมอบหมายเจ้าพนักงานธุรการโดยตำแหน่งไปจัดเก็บหรือรับชำระเงินสมทบจากเกษตรกรนอกที่ตั้งสำนักงานปกติให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๑.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินออกคำสั่งแต่งตั้งเจ้าพนักงานธุรการหรือพนักงานราชการตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชีเป็นเจ้าหน้าที่การเงิน โดยอาศัยอำนาจหน้าที่ตาม (คำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน เรื่องมอบอำนาจให้ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน) โดยให้มีหน้าที่เฉพาะในการจัดเก็บเงินสมทบจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๑.๒ จัดทำหลักการขออนุมัติเดินทางไปราชการเพื่อจัดเก็บหรือรับชำระเงินสมทบจากเกษตรกรนอกที่ตั้งสำนักงาน

๑.๓ เบิกใบเสร็จรับเงินสำหรับการรับชำระเงินสมทบของเกษตรกรไว้แยกต่างหากจากการรับเงินทุกประเภท

๑.๔ ประสานกับหน่วยพัฒนาที่ดินในการแจ้งนัดหมายความพร้อมของเกษตรกรแต่ละพื้นที่

๑.๕ ออกใบเสร็จรับเงินให้กับผู้ชำระเงินสมทบแก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการทุกครั้งโดยระบุรายการให้ครบถ้วน

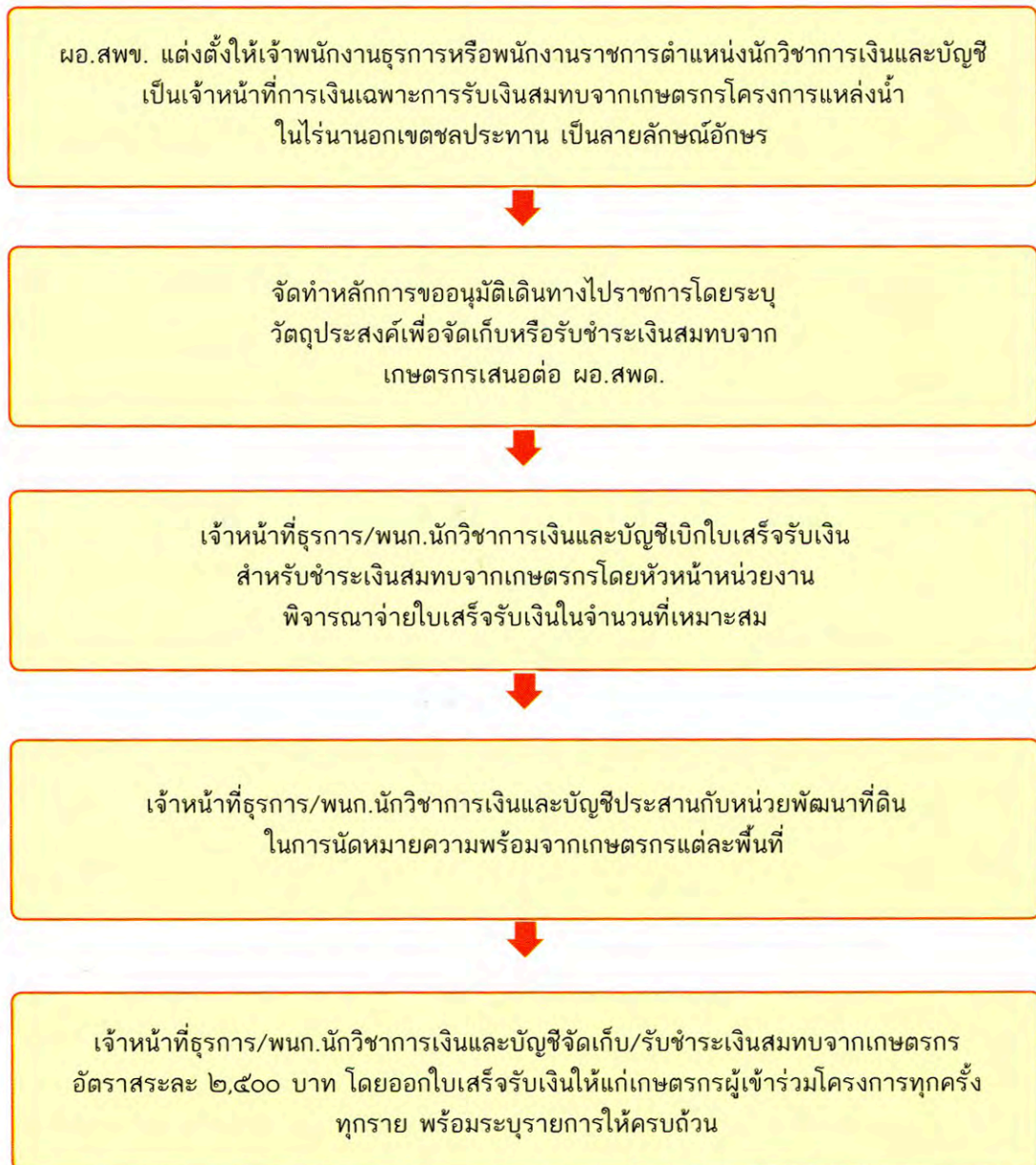
ทั้งนี้ รายชื่อผู้รับเงินในใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับรายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ ตามแบบแสดงความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานกรมพัฒนาที่ดิน”

การนำส่งเงินสมทบจากเกษตรกร

๑. เมื่อสิ้นวันเจ้าหน้าที่ธุรการนำเงินสมทบจากเกษตรกรที่รับชำระนำฝากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) บัญชีเงินฝากกระแสรายวันของหน่วยงาน โดยสอบถามจำนวนเงินที่นำฝากให้ถูกต้องตรงกับจำนวนเงินรวมรับทั้งสิ้นในแต่ละวันตามสำเนาใบเสร็จรับเงิน

๒. กรณีเจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินนำสำเนาใบเสร็จรับเงินและใบนำฝากธนาคาร (Pay-in Slip) พร้อมเอกสารรายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ กลับมายังสำนักงานพัฒนาที่ดิน เจ้าหน้าที่ธุรการหรือเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชีต้องตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารเพื่อบันทึกรายการบัญชีต่อไป

แผนภาพขั้นตอนการรับเงินสมทบจากเกษตรกร
กรณีมอบหมายให้เจ้าพนักงานธุรการหรือมอบหมายพนักงานราชการตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชี
เป็นผู้จัดเก็บเงิน



....ตัวอย่าง....

คำสั่งสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต.....

ที่ ๒๕๕๘

เรื่อง มอบหมายให้เจ้าพนักงานธุรการหรือพนักงานราชการตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชีเป็นเจ้าหน้าที่การเงินอีกหน้าที่หนึ่ง เฉพาะการรับเงินสมทบจากเกษตรกรโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

.....

เพื่อให้การปฏิบัติราชการของสถานีพัฒนาที่ดิน.....เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตาม (คำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน เรื่อง มอบอำนาจให้ผู้ช่วยการสำนักงานพัฒนาที่ดินปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลังการเก็บรักษาเงินและการนำเงินส่งคลัง พ.ศ.2551

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต.....จึงมอบหมายให้เจ้าพนักงานธุรการหรือพนักงานราชการตำแหน่งนักวิชาการเงินและบัญชีเป็นเจ้าหน้าที่การเงินอีกหน้าที่หนึ่ง เฉพาะโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยให้มีหน้าที่เฉพาะการเก็บเงินสมทบจากเกษตรกรรายละ ๒,๕๐๐ บาท ออกใบเสร็จรับเงินให้แก่เกษตรกร และนำเงินสมทบดังกล่าวฝากเข้าบัญชีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ซึ่งเป็นบัญชีเงินฝากกระแสรายวันของหน่วยงาน ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

๑. นายยึดมั่น ชื่อสัตย์ มีหน้าที่รับเงินสมทบจากเกษตรกรในอำเภอ.....อำเภอ.....

๒. นายชื่อตรง ใจสะอาด มีหน้าที่รับเงินสมทบจากเกษตรกรในอำเภอ.....อำเภอ.....

๓.

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่

เดือน

พ.ศ. ๒๕๕๘

(นาย.....)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต.....

๒. กรณีมอบหมายให้เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินเป็นผู้จัดเก็บเงิน

๒.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินออกคำสั่งแต่งตั้งข้าราชการที่เป็นเจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินรับผิดชอบแต่ละพื้นที่ที่จะดำเนินการขุดสระเป็นเจ้าหน้าที่การเงิน โดยอาศัยอำนาจหน้าที่ตาม (คำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน เรื่องมอบอำนาจให้ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน) โดยให้มีหน้าที่เฉพาะในการจัดเก็บเงินสมทบจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๒.๒ เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นเจ้าหน้าที่การเงินรับเงินสมทบจากเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

๒.๒.๑ จัดทำหลักฐานการขออนุมัติเดินทางไปราชการเสนอต่อผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน

๒.๒.๒ เบิกใบเสร็จรับเงินสำหรับการรับชำระเงินสมทบจากเกษตรกรโครงการฯ โดยจัดทำหลักฐานเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงาน

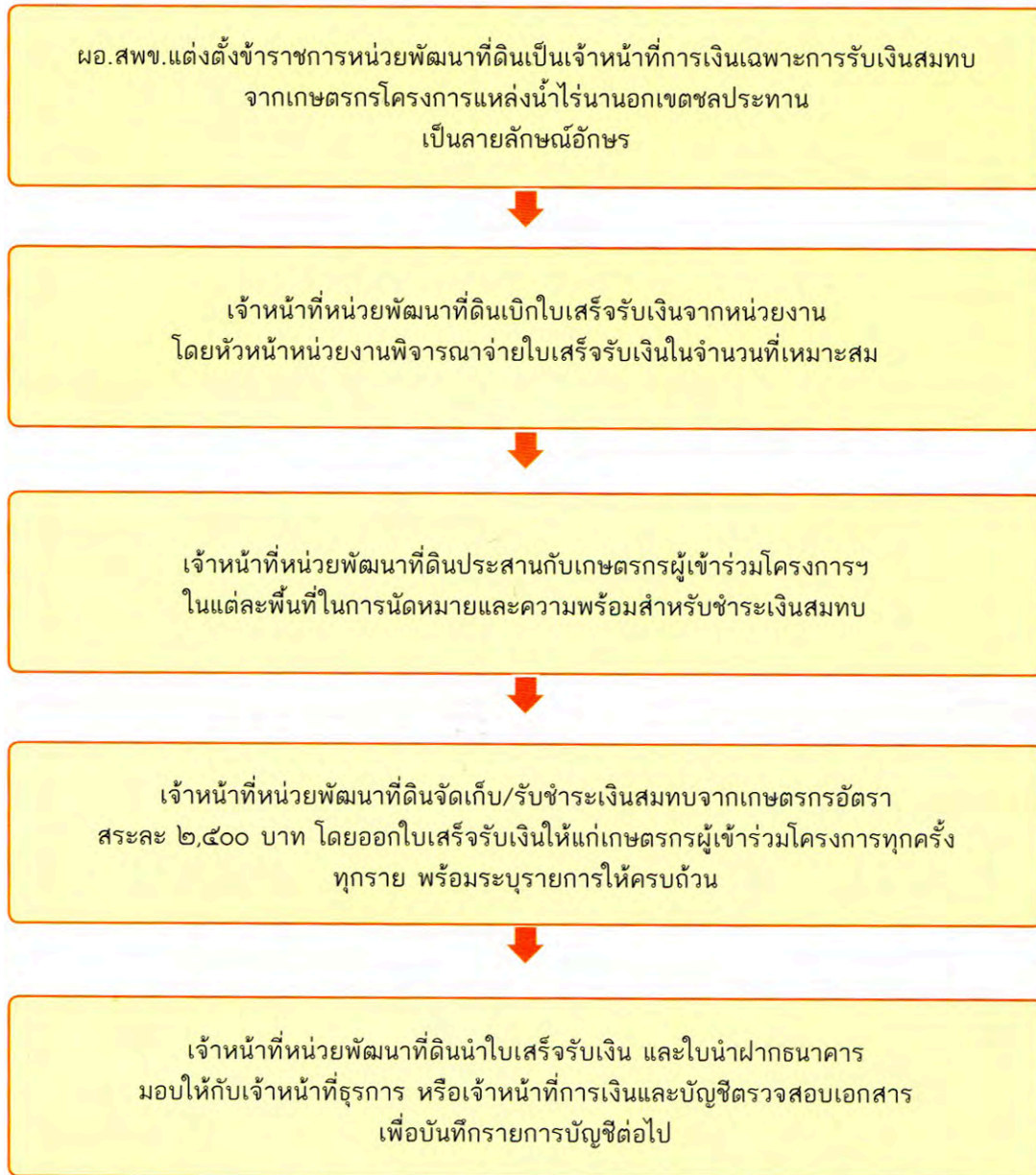
๒.๒.๓ เจ้าหน้าที่หน่วยงานพัฒนาที่ดินจัดเก็บหรือรับชำระเงินสมทบในอัตราสระละ ๒,๕๐๐บาท ต้องออกใบเสร็จรับเงินให้แก่เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการทุกครั้งโดยระบุรายการให้ครบถ้วน ทั้งนี้ รายชื่อจ่ายเงินในใบเสร็จรับเงินต้องตรงกับรายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ ตามแบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน กรมพัฒนาที่ดิน”

การนำส่งเงินสมทบจากเกษตรกร

๑. เมื่อสิ้นวันเจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินนำเงินสมทบจากเกษตรกรที่รับชำระนำฝากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) บัญชีเงินฝากกระแสรายวันของหน่วยงาน โดยสอบถามจำนวนเงินที่นำฝากให้ถูกต้องตรงกับจำนวนเงินรวมรับทั้งสิ้นในแต่ละวันตามสำเนาใบเสร็จรับเงิน (วันที่ใบเสร็จรับเงินควรเป็นวันเดียวกับใบนำฝากธนาคาร) (Pay - in Slip)

๒. เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินนำสำเนาใบเสร็จรับเงิน ใบนำฝากธนาคาร (Pay - in Slip) พร้อมรายชื่อเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการฯ และเอกสารอื่นที่จัดเก็บในวันนั้นทั้งหมดส่งต่อให้เจ้าหน้าที่ธุรการ หรือเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชีตรวจสอบเอกสารเพื่อบันทึกรายการบัญชีต่อไป

แผนภาพขั้นตอนการรับเงินสมทบจากเกษตรกร
กรณีมอบหมายให้หน่วยพัฒนาที่ดินเป็นผู้จัดเก็บเงิน



....ตัวอย่าง....

คำสั่งสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต.....
ที่ ๑๒๕๕๘

เรื่อง มอบหมายให้เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินเป็นเจ้าหน้าที่การเงินอีกหน้าที่หนึ่ง เฉพาะการรับเงินสมทบจากเกษตรกรโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

.....

เพื่อให้การปฏิบัติราชการของสถานีพัฒนาที่ดิน.....เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตาม (คำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน เรื่อง มอบอำนาจให้ผู้ช่วยการสำนักงานพัฒนาที่ดินปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบการเบิกจ่ายเงินจากคลังการเก็บรักษาเงินและการนำเงินส่งคลัง พ.ศ.2551

ผู้ช่วยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต.....จึงมอบหมายให้เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินเป็นเจ้าหน้าที่การเงินอีกหน้าที่หนึ่ง เฉพาะโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยให้มีหน้าที่เฉพาะการเก็บเงินสมทบจากเกษตรกรรายละ ๒,๕๐๐ บาท ออกใบเสร็จรับเงินให้แก่เกษตรกร และนำเงินสมทบดังกล่าวฝากเข้าบัญชีธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ซึ่งเป็นบัญชีเงินฝากกระแสรายวันของหน่วยงาน ซึ่งมีรายชื่อดังต่อไปนี้

๑. นายยึดมั่น ชื่อสัตย์ มีหน้าที่รับเงินสมทบจากเกษตรกรในอำเภอ.....อำเภอ.....
๒. นายชื่อตรงใจสะอาด มีหน้าที่รับเงินสมทบจากเกษตรกรในอำเภอ.....อำเภอ.....
- ๓.

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ เดือน พ.ศ. ๒๕๕๘

(นาย.....)

ผู้ช่วยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต.....

๑.๕ ขั้นตอนการเบิกจ่ายเงิน

ขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๑. การเบิกเงินงบประมาณ



บทที่ ๕

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นาและการจัดการดิน

การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

การที่แหล่งน้ำในไร่นาหรือสระน้ำจะมีอายุการใช้งานได้นานนั้นจำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม สระน้ำจะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำได้ลดลง หากสระน้ำตื้นเขินควรป้องกันโดยไม่ให้น้ำขบบ่อไหลลงไปในบ่อ และป้องกันไม่ให้ดินข้างนอกที่ไหลมาทับน้ำเข้ามาในบ่อได้ นอกจากนี้ยังต้องดูแลให้คันบ่อมีความแข็งแรงอีกด้วย การดูแลรักษาแหล่งน้ำต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

ก่อนฤดูฝน ต้องกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมรอบๆ บ่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางน้ำเข้าให้เรียบร้อย เพื่อจะให้น้ำฝนไหลเข้าบ่อ ได้อย่างสะดวกและไม่เกิดการกัดเซาะ

หลังฤดูฝน เมื่อบ่อเก็บกักน้ำไว้แล้ว ให้ตรวจดูบริเวณรอบๆ บ่อ หากมีการรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไข โดยการบดอัดหรือใช้ดินเหนียวปิดทับ กรณีมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณทางน้ำเข้าหรือบริเวณขอบบ่อ ให้ทำการปรับแต่งแล้วปลูกหญ้าซ่อมแซมให้เรียบร้อย

การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมขุดสระน้ำในไร่นาจากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร จำเป็นต้องมีการป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำในไร่นาที่เกิดจากการขุดดินออกเพื่อให้เป็นบ่อ จะมีความลาดชันและผิวดินเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุมทำให้น้ำกัดเซาะดินลงไปในคันบ่อเกิดการตื้นเขิน จึงควรมีการป้องกันเศษตะกอนดินหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ ไม่ให้ไหลลงบ่อ โดยกรมพัฒนาที่ดินแนะนำให้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเพื่อยึดขอบบ่อไม่ให้พังทลาย ดังนี้

๑. การปลูกหญ้าแฝก เกษตรกรควรขุดแนวร่องปลูกตามแนวระดับ จำนวน ๒ แถว แถวแรกอยู่โดยรอบขอบบ่อห่างจากบริเวณริมขอบบ่อ ๕๐ เซนติเมตร และแถวที่ ๒ ปลูกที่ระดับน้ำสูงสุด ๑ แถว และอาจปลูกเพิ่มอีก ๑ - ๒ แถว ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อและจำนวนกล้าหญ้าแฝก

๒. ควรใส่ปุ๋ยหมักรองพื้นในร่องปลูกเพื่อเป็นการปรับปรุงบำรุงดิน และเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโต แตกกิ่งกอใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญลงในดินได้ดี

๓. หากเกษตรกรมีกล้าหญ้าแฝกแบบเพาะชำถุงขนาดเล็ก ควรใช้ระยะปลูกห่าง ๑๐ เซนติเมตร หรือมีกล้าหญ้าแฝกแบบรากเปลือย (ที่เกิดรากอ่อนแล้ว) นำไปปลูกโดยใช้ระยะห่าง ๕ เซนติเมตร ควรปลูกในช่วงฤดูฝนจะทำให้กล้าแฝกเจริญขึ้นได้ง่าย

๔. หลังจากปลูกหญ้าแฝกแล้วเกษตรกรควรปลูกซ่อมในจุดที่หญ้าแฝกตาย เพื่อให้แนวรั้วหญ้าแฝกหนาแน่น



๕. เมื่อปลูกหญ้าแฝกได้ประมาณ ๓ เดือน ควรตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากระดับผิวดิน ๕๐ เซนติเมตร เพื่อเร่งการแตกกอ โดยเกษตรกรนำใบหญ้าแฝกไปใช้ประโยชน์เป็นวัสดุคลุมดินบริเวณโคนต้นไม้ผล แปลงผัก เพื่อช่วยรักษาความชื้นในดิน และช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้แก่ดินได้

๖. บริเวณขอบสระน้ำในไร่นานอกจากปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายขอบบ่อเกษตรกรยังสามารถปลูกพืชผักสวนครัว หรือไม้ผลต่างๆ ไว้บริเวณในครัวเรือนเป็นการใช้ประโยชน์บ่อน้ำในไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภายหลังจากการขุดบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากเกษตรกรมีความประสงค์จะขอรับปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพ กรมพัฒนาที่ดิน จะพิจารณาสนับสนุนให้ตามความเหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หญ้าแฝก สารเร่งซูปเปอร์ พด.๑ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซูปเปอร์ พด.๒ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซูปเปอร์ พด.๓ (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.๖ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สารเร่งซูปเปอร์ พด.๗ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซูปเปอร์ พด. ๙ (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรด และดินเปรี้ยว) พด.๑๑ (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและสนอฝรั่งกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม



การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาน้ำให้มีคุณภาพดีต่อการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีของน้ำ การรักษาคุณภาพน้ำให้สะอาดสามารถใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยมีการจัดการดังนี้คือ

๑. การใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อน้ำ นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง ซูปเปอร์ พด.๑ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ ทุก ๑ เดือน ในอัตรา ๒๕๐ กิโลกรัมต่อปริมาณน้ำ ๔๐๐ ลูกบาศก์เมตร เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลสจากปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณผิวกันบ่อ เพื่อป้องกันการเกิดการเน่าเสียของเศษชีเลน

๒. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อน้ำ นำน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตได้จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลักษณะสด เช่น เศษปลา ผัก ผลไม้ และเศษอาหารในครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซูปเปอร์ พด.๒ หรือสารเร่ง พด.๖ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ อัตรา ๑ ลิตรต่อปริมาณน้ำ ๑๐ ลูกบาศก์เมตร เพื่อเป็นการช่วยกำจัดของเสียที่เกิดการทำงานของจุลินทรีย์และรักษาระดับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำให้มีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร



การดูแลรักษาคุณภาพน้ำในบ่อในพื้นที่ดินเปรี้ยวจัด

พื้นที่ดินเปรี้ยวจัดนอกจากมีปัญหาจากสภาพดินเป็นกรดจัดแล้ว น้ำในบริเวณพื้นที่ยังเป็นกรดจัดอีกด้วย เมื่อขุดบ่อในพื้นที่ดังกล่าว โดยขุดดินชั้นล่างๆ ขึ้นมาอยู่บริเวณขอบบ่อซึ่งทำให้ดินบริเวณบ่อและขอบบ่อมีความเป็นกรดรุนแรงมากขึ้น เมื่อปล่อยน้ำเข้าไปขังในบ่อดังกล่าว น้ำจะละลายกรดออกมา ทำให้น้ำเป็นกรดจัด นอกจากนั้นแล้วเมื่อฝนตก น้ำฝนจะชะล้างกรดจากดินขอบบ่อลงไปสะสมในบ่อ เพิ่มความเป็นกรดของน้ำในบ่อมากขึ้น

ดังนั้นการใช้ประโยชน์ของน้ำในบ่อที่ขุดเพื่อการอุปโภค บริโภค ปลูกพืช และเลี้ยงปลานั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับสภาพดินในบ่อ ดินขอบบ่อ และน้ำในบ่อให้เหมาะสมโดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. หว่านปูนทั่วพื้นที่ในบ่อและขอบบ่อ ทั้งไว้ประมาณ ๑๐ - ๒๐ วัน หรือจนกว่าฝนตกแล้วกักเก็บน้ำในบ่อให้มีระดับน้ำสูงอย่างน้อย ๒ เมตร จากก้นบ่อขึ้นมาเพื่อป้องกันการเกิดกรดเพิ่มขึ้น

๒. ตรวจวัดความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำในบ่อหลังขังน้ำ และตรวจวัดทุก ๗ - ๑๐ วัน ถ้ายังเป็นกรดสูง ควรใส่ปูนลงบ่อโดยใช้ปูน ๑ กิโลกรัมต่อน้ำ ๑ ลูกบาศก์เมตร จนกว่าความเป็นกรดเป็นด่างเหมาะสม

๓. กรณีที่เลี้ยงปลาในบ่อหลังจากจับปลาแล้วทำการลอกเลนก้นบ่อ ตากบ่อเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนที่ปล่อยน้ำเข้าครั้งต่อไป ทั้งนี้ จำเป็นต้องหว่านปูนรอบๆ ผนังบ่อและก้นบ่อด้วย



วิธีการจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

๑. การจัดการดินอินทรีย์วัตถุต่ำบนคันดินรอบบ่อเพื่อปลูกพืช

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนคันดินรอบบ่อที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำนั้น จำเป็นต้องทำการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างดินให้เหมาะสมโดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อพืชเริ่มออกดอกหรือมีอายุประมาณ ๔๕ - ๖๐ วัน ให้สับกลบเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพริ้ว และสนออัฟริกัน



๒. เตรียมดินให้ละเอียดสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเพิ่มอินทรีย์วัตถุ แล้วปลูกพืชผักอายุสั้นที่ทำรายได้ดี ได้แก่ ผักคะน้า ผักชี ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกชี้หนู กระเจี๊ยบเขียว หรือไม้ดอกบางชนิดที่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ตลอดปี



๓. เตรียมดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้น บางชนิด เช่น มะม่วง กัลยาร บรีเวนคั้นดินขอบบ่อ โดยปรับสภาพดินบริเวณหลุมให้เหมาะสม ใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกคลุกเคล้ากับดิน ก่อนปลูกต้นไม้แล้วคลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

การจัดการดินเค็มบนคันดินรอบบ่อก่อนการเพาะปลูกพืช

๑. เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินโดยการใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก แกลบ ในอัตรา ๒ - ๓ ตันต่อไร่ หรือโดย การปลูกพืชปุ๋ยสดทนดินเค็ม เช่น โสนอัฟริกัน อัตราเมล็ด ๕ กิโลกรัมต่อไร่ ไถกลบที่อายุ ๕๕ - ๖๐ วัน หรือ ถั่วพราง อัตราเมล็ด ๘ กิโลกรัมต่อไร่ แล้วไถกลบเมื่อออกดอก

๒. ป้องกันการเคลื่อนที่ของเกลือจากน้ำใต้ดินไม่ให้สะสมในชั้นดิน โดยการรองพื้นด้วยแผ่นพลาสติก หรือถุงปุ๋ยที่ระดับความลึก ๒๐ - ๓๐ เซนติเมตร จากผิวดิน

๓. คลุมดินด้วยฟางข้าว หรือ เศษซากพืช เพื่อลดการระเหยน้ำของดิน

๔. ใช้น้ำในปริมาณที่มากกว่าปกติเพื่อเพิ่มการชะล้างเกลือ

๕. ปลูกหญ้าทนเค็ม เช่น หญ้าดิกชีบนคันบ่อเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของคันบ่อ

๖. ปลูกไม้ยืนต้นทนเค็มบนคันดินรอบๆ บ่อน้ำ เช่น ละมุด พุทรา สะเดา กระถินออสเตรเลีย (อะคาเซีย)

๗. เลือกพืชทนเค็มมาปลูก เช่น ผักบุ้ง คะน้า มะเขือเทศ เป็นต้น



การจัดการดินเปรี้ยวบนคันดินรอบบ่อก่อนการเพาะปลูกพืช

การแก้ปัญหากรดในดินเปรี้ยว และเพิ่มธาตุอาหารในดิน

๑. ลดความรุนแรงของกรดในดิน ลดสารพิษ ใส่ปูนแก้ความเป็นกรดของดิน เช่น ปูนมาร์ล หินปูนบด ปูนโดโลไมท์ ปูนขาว ปูนคัลไซต์ เป็นต้น

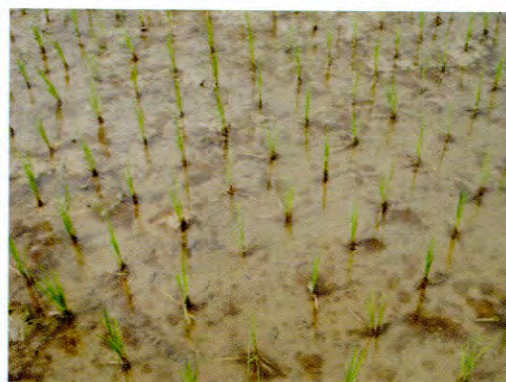
๒. ปรับดินให้ร่วนซุย ด้วยการใส่อินทรีย์วัตถุ ปุ๋ยหมัก แกลบสด แกลบเผา ทำให้ดินโปร่งร่วนซุยขึ้น ไม่เหนียวแน่น การระบายน้ำและอากาศดีขึ้น

๓. เพิ่มธาตุอาหารพืช ใส่ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด และปุ๋ยเคมีชนิดและปริมาณที่เหมาะสม

๔. ดินเปรี้ยวจัดที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว สามารถปลูกพืชได้เกือบทุกชนิด อย่างไรก็ตามควรเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม

การแก้ปัญหาหน้าที่เป็นกรด เพื่อใช้ในการปลูกพืช

ใส่ปูนลงในน้ำปริมาณ ๑ กิโลกรัมต่อน้ำ ๑ ลูกบาศก์เมตร มีการถ่ายเทน้ำเป็นครั้งคราวระบายน้ำที่เป็นกรดออกไปบำบัด และปล่อยน้ำใหม่เข้าไป พร้อมทั้งคอยตรวจสอบความเป็นกรดของน้ำเป็นระยะๆ



บทที่ ๕

การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา

การนำน้ำในบ่อมาใช้เพื่อการปลูกพืชจะเป็นประโยชน์มากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้น้ำของเกษตรกร และการเลือกชนิดพืชปลูกที่เหมาะสม เกษตรกรสามารถใช้น้ำจากบ่อในการทำนาโดยนำไปใช้สำหรับการเพาะกล้าข้าว หรือใช้ในกรณีที่ฝนทิ้งช่วงและเป็นระยะที่ต้นข้าวจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต นอกจากนี้ใช้เพื่อการทำนาแล้วการปลูกพืชผักรอบบ่อหรือปลูกพืชหลังนา บริเวณใกล้เคียงบ่อน้ำ โดยนำน้ำจากบ่อไปใช้ ก็จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการปลูกพืชดังกล่าว เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์มากที่สุดและเพียงพอสำหรับใช้ปลูกพืชได้ตลอดฤดูกาล เกษตรกรควรเลือกปลูกพืชที่มีอายุการเก็บเกี่ยวสั้น รวมทั้งมีการจัดการเรื่องน้ำที่เหมาะสมตามที่พืชต้องการ

แตงกวา

การให้น้ำ หลังปลูกให้รดน้ำทันที การปลูกแบบหยอดเมล็ด ให้น้ำโดยวิธีการฉีดพ่นให้เป็นฝอยละเอียด ส่วนการปลูกแบบย่ำกล้า การให้น้ำอาจแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ แต่ที่เหมาะสมกับแตงกวา คือการให้น้ำตามร่อง เพราะจะไม่ทำให้ลำต้น และใบเปียกชื้น ลดการลุกลามของโรคพืชทางใบ ช่วงเวลาการให้น้ำ ในระยะแรกควรให้ ๒-๓ วันต่อครั้ง และเมื่อต้นแตงกวา เริ่มเจริญเติบโตแล้วจึงปรับช่วง เวลาการให้น้ำให้นานขึ้น ข้อควรคำนึงสำหรับการให้น้ำนั้น คือ ต้องกระจายในพื้นที่ให้สม่ำเสมอตลอดแปลง และตรวจดูความชื้นในดินไม่ให้สูงเกินไปจนกลายเป็นแฉะ เพราะจะทำให้แตงกวารากเน่าได้



คะน้า

เป็นพืชที่ไม่ชอบน้ำขัง แต่ต้องการน้ำอย่างเพียงพอและสม่ำเสมอ เพราะต้นคะน้ามีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงต้องปลูกในแหล่งที่มีน้ำเพียงพอตลอดฤดูปลูก หากคะน้าขาดน้ำจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโตและคุณภาพไม่ดีเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่เมล็ดเริ่มงอก การให้น้ำให้ใช้ฝักบัวฝอยรดให้ทั่วและให้ชุ่ม วันละ ๒ ครั้ง ในเวลาเช้าและเย็น

ถั่วฝักยาว

เป็นพืชที่ต้องให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ หลังหยอดเมล็ด ควรให้น้ำทุกวัน แต่อย่าให้มากเกินไปเพราะจะทำให้เมล็ดเน่าได้ ระยะเจริญเติบโตหลังจากถอนแยกแล้ว ควรให้น้ำทุก ๓-๔ วันต่อครั้ง เมื่อเริ่มติดดอกออกผล ควรให้น้ำทุกวัน วันละ ๒ ครั้ง ในช่วงเช้าและเย็น เพราะหากขาดน้ำ จะทำให้ดอกถั่วฝักยาวร่วง ไม่ติดฝัก หรือฝักอาจไม่สมบูรณ์ วิธีการให้น้ำอาจใช้วิธีปล่อยน้ำเข้าตามร่อง หรือรดโดยตรง ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำที่มีสภาพพื้นที่ปลูก และความสะดวกของผู้ปลูก



ผักชี

เป็นผักที่ต้องการน้ำมากแต่ไม่ชอบน้ำขัง การให้น้ำหลังจากหว่านเมล็ดเสร็จแล้ว รดน้ำโดยใช้ฝักบัวฝอย หรือเครื่องฉีดฝอยฉีดรดให้ทั่วและชุ่มแปลง จากนั้นควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอวันละ ๒ ครั้ง ในเวลาเช้าและเย็น แต่อย่าให้มากเกินไป เพราะหากได้รับน้ำมากเกินไป ต้นผักชีจะเน่าง่าย



ต้นหอม

การให้น้ำ ช่วงแรกต้องรดน้ำวันละ ๒ ครั้ง เวลาเช้าและเย็น เมื่อต้นหอมเริ่มมีใบยืนยาว ลดการให้น้ำลงเหลือเพียงวันละครึ่ง เคล็ดลับการปลูกต้นหอมให้งาม อยู่ที่การคลุมดินให้คงความชื้นไว้ แต่สามารถระบายน้ำได้ดี โดยการนำเอาฟางแห้ง หญ้าแห้ง เปลือกถั่วลันเตา หรือแกลบดิบ คลุมหน้าดินไว้

กระเทียม

การให้น้ำ หลังปลูกเสร็จควรรดน้ำทันที ต่อจากนั้น ให้รดน้ำ ๓ - ๕ วันต่อครั้ง และเมื่อปลูกไปแล้ว ๓๐ วัน หรืออายุประมาณ ๑ เดือน ให้รดน้ำทุก ๗ - ๑๐ วันต่อครั้ง เมื่อกระเทียมมีอายุเกินกว่า ๖๐ วัน ลดปริมาณการให้น้ำลงเหลือ ๒ ครั้งต่อเดือน และควรงดการให้น้ำเมื่อกระเทียมแก่จัด หรือก่อนเก็บเกี่ยวประมาณ ๒ - ๓ สัปดาห์



มะเขือเทศ

ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ ตั้งแต่เริ่มปลูกไปจนถึงผลเริ่มแก่ (ผลมีการเปลี่ยนสี) แต่ระยะที่ต้องการน้ำมากคือ ช่วงแรกของการเจริญเติบโตและช่วงที่ผลกำลังขยาย หลังจากนั้นควรลดการให้น้ำลง มิฉะนั้นอาจทำให้ผลแตกได้ การรดน้ำมากเกินไปจะทำให้ดินมีความชื้นสูง ทำให้เชื้อราที่เป็นสาเหตุ ให้เกิดโรคเน่าเจริญได้ดี แต่หากมะเขือเทศขาดน้ำ และมีการให้น้ำอย่างกะทันหันก็จะทำให้ผลแตกได้เช่นกัน

พริก

ปกติพริกเป็นพืชที่ไม่ต้องการน้ำมากนัก แต่ในช่วงแรกของการเจริญเติบโต โดยเฉพาะหลังย้ายกล้าปลูก ควรได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอจนกว่าพริกจะตั้งตัวได้ การให้น้ำทุกครั้งไม่ควรให้มากเกินไป และไม่ควรปล่อยให้ดินแห้งมากเพราะจะทำให้ชะงักการเจริญเติบโต ในช่วงเก็บผลผลิตควรลดการให้น้ำเพื่อทำให้คุณภาพผลผลิตดี สีของผลสวย



ข้าวโพดฝักอ่อน

เป็นพืชที่ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูก การขาดน้ำหรือปล่อยให้ดินแห้งช่วงใดช่วงหนึ่งของการเจริญเติบโต จะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก และมีผลกระทบถึงผลผลิตขนาดฝักอ่อนและคุณภาพของฝัก โดยเฉพาะฝักที่มีรูปร่างผิดปกติจะเกิดขึ้นมากถ้าขาดน้ำในช่วงติดฝักอ่อน ในการปฏิบัติทั่วไปการให้น้ำ ในฤดูแล้ง คือขณะที่ข้าวโพดยังเล็ก ให้น้ำทุก ๒ - ๓ วัน เมื่อต้นสูงประมาณ ๕๐ - ๖๐ เซนติเมตร ให้น้ำทุก ๕ - ๗ วัน ต่อจากนั้นให้น้ำเมื่อดินในแปลงเริ่มแห้ง



ข้าวโพดหวาน

การให้น้ำ ในช่วง ๗ วันแรก หลังปลูกเป็นระยะที่ข้าวโพดหวานขาดน้ำไม่ได้ เพราะเป็นระยะที่กำลังงอก ถ้าข้าวโพดหวานขาดน้ำช่วงนี้จะทำให้การงอกไม่ดี จำนวนต้นต่อพื้นที่ก็จะน้อยลงจะทำให้ผลผลิตลดลงไปด้วย ระยะที่ขาดน้ำไม่ได้อีกช่วงหนึ่งคือระยะออกดอก การขาดน้ำในช่วงนี้จะส่งผลทำให้การผสมเกสรไม่สมบูรณ์ การติดเมล็ดจะไม่มี ติดเมล็ดไม่เต็มถึงปลายหรือติดเมล็ดเป็นบางส่วน ซึ่งฝักที่ได้จะขายได้ราคาต่ำ โดยปกติควรให้น้ำทุก ๓ - ๕ วัน ขึ้นกับสภาพต้นข้าวโพดและสภาพอากาศ แต่ช่วงที่ควรให้น้ำถี่ขึ้นคือช่วงที่ข้าวโพดกำลังงอกและช่วงออกดอก



มะเขือเปราะ

ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอ โดยช่วงแรกหลังย้ายกล้าลงปลูก ให้น้ำวันละ ๒ ครั้ง เวลาเช้าและเย็น เมื่อต้นกล้าตั้งตัวได้ดีแล้ว จึงลดการให้น้ำลงเหลือวันละครั้ง ก็พอ



ผักกาดขาว

ต้องการน้ำอย่างสม่ำเสมอตลอดฤดูปลูก ในระยะแรกเมื่อผักกำลังงอก ควรให้น้ำวันละ ๓ - ๔ ครั้ง เมื่อผักมีอายุเกิน ๗ วันไปแล้ว ก็ลดลงเหลือให้น้ำวันละ ๓ ครั้ง พออายุเกิน ๑ เดือนไปแล้วให้น้ำเพียงวันละ ๒ ครั้ง เช้าและเย็น การให้น้ำควรใช้บัวรดน้ำหรือใช้เครื่องฉีดพ่นเป็นฝอย แต่ไม่ควรฉีดพ่นแรงมากนัก เพราะอาจจะเป็นอันตรายต่อผักได้ การให้น้ำผักกาดขาวระยะที่ควรระวังที่สุดคือ ช่วงที่ผักกาดขาวกำลังห่อปลี ไม่ควรให้ขาดน้ำอย่างเด็ดขาด เพราะจะทำให้การห่อปลีและการเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์



กะหล่ำปลี



การให้น้ำ ควรให้น้ำอย่างสม่ำเสมอและเพียงพอ ช่วงที่กะหล่ำปลีกำลังเจริญเติบโตคือหลังปลูกไปแล้วประมาณ ๒ - ๓ สัปดาห์ เป็นระยะเวลาที่ต้องการน้ำมากที่สุด หากขาดน้ำจะทำให้กะหล่ำปลีเข้าหัวช้า และเมื่อกะหล่ำปลีเข้าปลีเต็มที่แล้ว ควรลดปริมาณน้ำให้น้อยลง เพราะหากกะหล่ำปลีได้รับน้ำมากเกินไปจะทำให้ปลีแตกได้

กะหล่ำดอก

การให้น้ำ ในช่วงแรกไม่ต้องให้น้ำมากนัก เพียงให้ดินมีความชุ่มชื้นสม่ำเสมอ ถ้าและเกินไปจะเป็นโรคเน่าเสได้ง่าย เมื่อกะหล่ำดอกโตขึ้นก็ให้น้ำมากขึ้นเพราะการระเหยน้ำเกิดเร็วขึ้น โดยให้น้ำวันละ ๒ ครั้ง เวลาเช้าและเย็น ไม่ควรปล่อยให้กะหล่ำดอกขาดน้ำ เพราะจะชะงักการเจริญเติบโตและกระทบกระเทือนต่อการสร้างดอก ทำให้คุณภาพและปริมาณดอกลดลง ในฤดูแล้งควรมีการคลุมดินด้วยฟางหรือหญ้าแห้ง จะช่วยให้รักษาความชื้นในดินไว้ได้ดี



การปลูกผักโดยวิธีเกษตรอินทรีย์

นอกจากการใช้น้ำจากบ่อน้ำที่ขุดขึ้นแล้ว หากเป็นการเพาะปลูกแบบเกษตรอินทรีย์ โดยเฉพาะการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งจุลินทรีย์ที่ผลิตโดยกรมพัฒนาที่ดิน ไม่ว่าจะเป็นน้ำหมักชีวภาพ ซึ่งผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.๒ การใช้จุลินทรีย์ควบคุมโรคพืช ซูเปอร์ พด.๓ ผสมปุ๋ยหมัก การใช้สารป้องกันแมลงศัตรูพืชซึ่งผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.๗ และปุ๋ยหมักชีวภาพ พด.๑๒ นอกจากจะเป็นการช่วยเพิ่มผลผลิตแล้ว ยังเป็นการลดต้นทุนการผลิต และจะเป็นวิธีการเพาะปลูกที่นำไปสู่การเกษตรยั่งยืน ตัวอย่างอัตราการใช้ผลิตภัณฑ์สำหรับพืชผัก มีดังนี้

พืชผัก เช่น พริก ข้าวโพดฝักอ่อน เป็นต้น ใช้น้ำหมักชีวภาพที่ผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.๒ ที่เจือจางแล้วในอัตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐ จำนวน ๖๐ ลิตรต่อไร่ ทุกๆ ๑๐ วัน จุลินทรีย์ควบคุมโรคพืช ซูเปอร์ พด.๓ ในส่วนผสมปุ๋ยหมัก ๑๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ และสารป้องกันแมลงศัตรูพืชผลิตจากสารเร่งซูเปอร์ พด.๗ อัตราเจือจาง ๑ : ๕๐๐ จำนวน ๖๐ ลิตรต่อไร่ ในกรณีที่ไม่มีสารระบาดของแมลงฉีดพ่นช่วงพืชเจริญเติบโตทุกๆ ๑ เดือน กรณีที่มีการระบาดของแมลง ฉีดพ่นทุก ๑๐ วัน สำหรับปุ๋ยหมักชีวภาพ พด. ๑๒ ที่ขยายเชื้อในปุ๋ยหมักแล้ว อัตรา ๓๐๐ กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ระหว่างแถวตามแนวปลูกพืชและคลุมเคล้ากับดิน

ผลตอบแทนจากการปลูกพืชผัก การใช้น้ำจากแหล่งน้ำในไร่นาในการปลูกพืชผัก ๑๔ ชนิด ข้างต้น สำหรับการปลูก ๑ ครั้ง ในพื้นที่ปลูก ๑ งาน จะให้ผลตอบแทนสำหรับพืชแต่ละชนิดดังนี้

แตงกวา	ให้ผลตอบแทน	๔,๓๕๐	บาท
คะน้า	ให้ผลตอบแทน	๒,๔๕๕	บาท
ถั่วฝักยาว	ให้ผลตอบแทน	๑,๔๗๗	บาท
ผักชี	ให้ผลตอบแทน	๙,๖๑๕	บาท
ต้นหอม	ให้ผลตอบแทน	๓,๗๕๐	บาท
กระเทียม	ให้ผลตอบแทน	๖,๒๒๓	บาท
มะเขือเทศ	ให้ผลตอบแทน	๘,๘๓๗	บาท
พริก	ให้ผลตอบแทน	๒,๔๑๙	บาท
ข้าวโพดฝักอ่อน	ให้ผลตอบแทน	๔,๘๗๘	บาท
ข้าวโพดหวาน	ให้ผลตอบแทน	๗๒๗	บาท
มะเขือเปราะ	ให้ผลตอบแทน	๗,๒๘๗	บาท
ผักกาดขาว	ให้ผลตอบแทน	๒,๘๑๒	บาท
กะหล่ำปลี	ให้ผลตอบแทน	๒,๗๐๐	บาท
กะหล่ำดอก	ให้ผลตอบแทน	๘,๓๕๕	บาท



การเลี้ยงสัตว์

ในบริเวณบ่อน้ำที่เกษตรกรได้รับ เกษตรกรสามารถนำมาเลี้ยงสัตว์ เพื่องานอดิเรกหรือเพื่อขายเป็นรายได้เสริมหรือเพื่อไว้เป็นอาหาร ซึ่งจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในด้านอาหาร สำหรับครัวเรือนเกษตรกร โดยเกษตรกรอาจทำควบคู่ไปกับอาชีพอื่นๆ ที่เป็นอาชีพหลักของตนเองได้ การลดค่าใช้จ่ายด้านอาหารภายในครอบครัว นอกจากเกษตรกรจะไม่ต้องจ่ายเงินสดซื้ออาหารแล้ว ยังเป็นการเก็บออมเงินและทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกให้สมาชิกทุกคนในครอบครัวได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ร่วมกัน

การเลี้ยงปลาในบ่อน้ำ

การเลี้ยงปลาในบ่อน้ำในไร่นา หรือในบ่อดินขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบเป็นขนาดเนื้อที่จะประมาณ ๘๐๐ ตารางเมตร หรือ ๐.๕ ไร่ นิยมสร้างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าเพื่อความสะดวกในการจับปลา การเลี้ยงปลานอกเขตชลประทานอาจทำควบคู่ไปกับการเพาะปลูก แต่จำเป็นต้องวางแผนการใช้น้ำให้เหมาะสม เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่มีแหล่งน้ำเติมนอกจากอาศัยน้ำฝน การรักษาระดับน้ำไว้ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น โดยทั่วไประดับน้ำควรอยู่ที่ ๑ - ๒ เมตร จากกันบ่อ ถ้าปริมาณน้ำน้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ปลาอาจตายได้หรือไม่โต เนื่องจากน้ำมีอุณหภูมิสูง ปลาที่นิยมเลี้ยงมี ๓ ประเภท ปลากินพืช เช่น ปลานิล ปลาดตะเียนขาว ปลาเอื้อง และปลาไน ปลากินเนื้อ เช่น ปลาดุกอูย ปลาดุกบิ๊กอุย ปลาสวาย ปลาตามธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอเทศ



กรณีที่มีแหล่งน้ำจำกัด เช่น มีเพียง ๑ - ๒ บ่อ เกษตรกรนิยมเลี้ยงปลากินพืช เนื่องจากการเลี้ยงปลากินเนื้อมักประสบปัญหาน้ำเสีย จำเป็นต้องมีการถ่ายน้ำและตากบ่อทุกปี ส่วนปลาธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ มักชอบอยู่ในแหล่งน้ำนิ่งที่มีระดับน้ำค่อนข้างตื้นไม่เกิน ๑ เมตร และจะกินลูกปลาขนาดเล็กเป็นอาหารทำให้ปลาชนิดอื่นอยู่รอดน้อย



การเลี้ยงปลากินพืช อาจเลี้ยงแบบให้กินอาหารธรรมชาติอย่างเดียว ซึ่งเป็นอาหารที่เกิดขึ้นเองในบ่อ เช่น ไร่น้ำ หนอน แมลง พืชน้ำ สาหร่ายขนาดเล็กหรือเพิ่มอาหารสมทบ ประเภทรำ ปลายข้าวต้ม ผักต่างๆ หรืออาหารสำเร็จรูป การเลี้ยงปลากินพืชอาจเลี้ยงชนิดเดียวหรือหลายชนิดปะปน

กัน เช่น ปลานิล ปลาดตะเียน ปลาไน ขนาดบ่อ ๐.๕ ไร่ ควรปล่อยลูกปลาประมาณ ๒,๐๐๐ - ๒,๕๐๐ ตัว ใช้เวลาเลี้ยงประมาณ ๖ - ๘ เดือน ให้เริ่มจับปลาขนาดใหญ่ออกก่อน เพื่อลดอัตราความหนาแน่น แล้ววิดน้ำจับปลาทั้งหมดเมื่อเลี้ยงครบรอบ ๑ ปี จะได้ผลผลิตประมาณ ๑,๐๐๐ - ๑,๒๐๐ กิโลกรัม

การเลี้ยงปลากินเนื้อ โดยทั่วไปการเลี้ยงปลากินเนื้อพวกปลาดุกอูย ปลาดุกบิ๊กอุย หรือปลาสวาย ต้องให้อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ เช่น ตัวไหม ปลวก ไล่เดือน หนอน มด หรือพวกเครื่องในสัตว์ อาหารประเภทนี้ทำให้ปลาเติบโตเร็ว แต่มีข้อเสียที่ค่าอาหารแพง น้ำเสียง่ายและจำเป็นต้องมีการคมนาคมสะดวกเพื่อการจำหน่าย เมื่อน้ำเสียจำเป็นต้องถ่ายน้ำและตากบ่อ ทำให้ต้องมีบ่อสำรอง หรือแหล่งน้ำเติมเพื่อลดความเข้มข้นของน้ำให้เจือจางลง สามารถเลี้ยงได้ครบรอบประมาณ ๓ - ๔ เดือน โดยทั่วไปขนาด ๐.๕ ไร่ ปล่อยปลาดุกอูยจำนวน ๒๐,๐๐๐ ตัว จะได้ผลผลิตประมาณ ๒,๐๐๐ กิโลกรัม (ค่าอาหารประมาณ ๒๐,๐๐๐ บาท)



การเลี้ยงปลาธรรมชาติ ปลาธรรมชาติคือปลาที่ชอบอยู่ตามแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ปลาช่อน ปลาหมอ มักอาศัยบริเวณน้ำนิ่งตามแม่น้ำลำคลอง หนองบึงและบริเวณที่มีพืชน้ำหนาแน่น เป็นปลาล่าเหยื่อกินปลาขนาดเล็ก กบเขียดเป็นอาหาร และชอบอยู่ในน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๑ เมตร มักอพยพย้ายถิ่นไปหากินและวางไข่เลี้ยงตัวอ่อนตามท้องนา ดังนั้นเมื่อฝนตกหนัก น้ำล้นนาไหลเข้าบ่อ ถ้าเกษตรกรต้องการเลี้ยงปลาธรรมชาติสามารถเปิดทางน้ำเข้า หรือปล่อยให้น้ำล้นคันบ่อให้ปลาเข้าได้ แต่ส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงไว้บริโภคเฉพาะครัวเรือน

การทำอาหารธรรมชาติเลี้ยงปลา

อาหารธรรมชาติเกษตรกรสามารถทำให้เกิดขึ้นได้ โดยการใส่ปุ๋ย การใส่ปุ๋ยถ้าเป็นปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก หรือปุ๋ยพืชสด ให้กองไว้มุมบ่อ ถ้าเป็นปุ๋ยเคมีให้ละลายน้ำสาดีให้ทั่วบ่อในอัตราดังนี้

๑. ปุ๋ยคอก (ซีไก)	๑๐๐ - ๒๕๐	กิโลกรัมต่อบ่อ
๒. ปุ๋ยหมัก	๓๐๐ - ๓๕๐	กิโลกรัมต่อบ่อ
๓. ปุ๋ยพืชสด	๖๐๐ - ๗๕๐	กิโลกรัมต่อบ่อ
๔. ปุ๋ยเคมี	๒.๕	กิโลกรัมต่อบ่อ

การใช้ผลิตภัณฑ์กรมพัฒนาที่ดินในการเลี้ยงปลา

๑. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อปลา การใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่ง พด.๖ ใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่ง พด.๖ ประมาณ ๑ ลิตรต่อน้ำ ๑๐ ลูกบาศก์เมตร สาดีให้ทั่วบ่อ ทุกๆ ๕-๗ วัน

๒. การผสมน้ำหมักชีวภาพลงในอาหาร โดยผสมน้ำหมักชีวภาพ อัตรา ๒๐ มิลลิลิตร (๒ ช้อนโต๊ะ) ในอาหารปลา ๑ กิโลกรัม น้ำหมักชีวภาพเป็นแหล่งอาหารเสริมการเจริญเติบโต ช่วยลดระยะเวลาในการเลี้ยงจาก ๕ เดือน เป็น ๓ เดือน และลดการเกิดโรค

การเลี้ยงโคเนื้อ กระบือ

เกษตรกรสามารถใช้น้ำจากบ่อมาเลี้ยงโคเนื้อและกระบือ ส่วนจะเลี้ยงจำนวนเท่าใดขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำในบ่อ ซึ่งต้องมีเพียงพอต่อจำนวนของสัตว์เลี้ยงโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองและกระบือ สามารถเลี้ยงได้ง่ายโดยทั่วไปตามสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยจะสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงของอากาศได้ดี กินอาหารง่าย และมีต้นทุนการผลิตต่ำ แต่เกษตรกรต้องดูแลเอาใจใส่ทุกวัน โดยการให้อาหาร น้ำ และหาโรงเรือนที่ปลอดภัยจากฝน แผลง งู และศัตรูอื่นๆ อาหารหลักที่สำคัญสำหรับโคเนื้อ กระบือ คือ หญ้าสด พันธุ์หญ้าที่กรมปศุสัตว์ส่งเสริมให้เกษตรกรทั่วไปนำไปปลูกเลี้ยงสัตว์ เช่น หญ้ารูซี่ กินนีสีม่วง หญ้าขน พวงโกล่า เฮมิล เป็นต้น ในฤดูฝนมักมีหญ้าสดเกินความต้องการ จึงควรเก็บถนอมไว้เป็นอาหารสัตว์ในฤดูแล้ง โดยการทำหญ้าแห้งหรือหญ้าหมัก



นอกจากหญ้าแล้ว พืชตระกูลถั่วยังเป็นอาหารสัตว์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูงเนื่องจากถั่ว ส่วนใหญ่มีระบบรากลึกกว่าหญ้าจึงทนแล้งได้ดีกว่าพืชตระกูลถั่ว ที่กรมปศุสัตว์แนะนำให้ปลูก เช่น ถั่วฮามาต้า แกรมส์ไคดอล คาวาลเคด เซนต์โรซีมา ชีราโตร กระถิน แคฝรั่ง ไมยราพ ฯลฯ

กรมปศุสัตว์แนะนำให้ปลูกพืชตระกูลถั่วแซมกับหญ้าเพื่อปรับคุณภาพอาหารสัตว์

นอกจากนี้วัสดุพลอยได้จากการปลูกพืช ก็สามารถนำมาใช้เลี้ยงโค กระบือได้ เช่น ฟางข้าว ต้นข้าวโพด ยอดอ้อย มันสำปะหลัง (มันเส้น) ต้นถั่วลิสง ต้นถั่วเหลือง ฯลฯ

ผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมการเกษตร ก็สามารถใช้เป็นอาหารเสริมในการเลี้ยงโค กระบือ ได้เช่นเดียวกัน เช่น กากน้ำตาล เปลือกสับปะรด มันสำปะหลัง เป็นต้น





การเลี้ยงไก่พื้นเมือง

ไก่พื้นเมืองมีลักษณะที่ดีในเรื่องการเลี้ยงง่ายและกินอาหารง่าย เกษตรกรสามารถจัดหาอาหารไก่ได้จากสิ่งที่ตัวเองมี เช่น ข้าวเปลือก ข้าวโพด มันสำปะหลัง ถั่วต่างๆ ฯลฯ ข้อควรระวังสำหรับผู้เลี้ยงไก่ในปัจจุบัน คือ จะต้องทำวัคซีนป้องกันโรคของสัตว์ปีกที่ไม่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยยา เช่น หยอดวัคซีนป้องกันโรคนิวคาสเซิล หลอดลมอักเสบ ฝีดาษ เมื่ออายุ ๑-๗ วัน โดยปรึกษาสัตวแพทย์ในพื้นที่ ส่วนโรคที่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยยา เช่น โรคบิด ซึ่งมักเป็นมากกับไก่ที่อายุต่ำกว่า ๒ เดือน ลูกไก่จะถ่ายเป็นมูกเลือดปนออกมา เกษตรกรต้องหมั่นสังเกตเวลาลูกไก่ผิดปกติไม่กินอาหารซึ่งหากเป็นบิดให้ยาละลายน้ำให้ไก่กิน ๓ วัน หยุด ๑ วัน แล้วกินต่ออีก ๓ วัน ส่วนโรคหวัดลูกไก่มักเป็นมากในฤดูฝน หรือเวลาอากาศเปลี่ยนแปลงกะทันหัน ลูกไก่จะมีน้ำมูกน้ำตาไหล จามเสียงดัง รักษาโดยการให้ยาปฏิชีวนะพวกแกลลิมายซิน เพนิซิลิน หรือเทอร์รามายซิน หรืออาจให้พวกสมุนไพร เช่น พืชหลายใจ ๑๔๔ กรัม โพล ๒๙ กรัม ขมิ้น ๗ กรัม ผสมในอาหารให้ได้ ๑๐๐ กิโลกรัม จะช่วยให้ลูกไก่แข็งแรงขึ้น และไม่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะมาก

การเลี้ยงเป็ดไข่

เป็ดเป็นสัตว์ที่เลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรค และสามารถใช้วัสดุท้องถิ่นหรือวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเป็นอาหารเป็ดได้ ประชาชนยังนิยมบริโภคไข่เป็ดอีกด้วย พื้นที่เลี้ยงเป็ดไข่ควรอยู่ใกล้แหล่งน้ำ พันธุ์ที่นิยมใช้เลี้ยงเป็นเป็ดไข่ คือพันธุ์กากิแคมเบลล์ หรือลูกผสม ควรหาซื้อพันธุ์เป็ดจากฟาร์มที่ได้รับความเชื่อถือ ไว้ใจได้ และไม่เคยมีประวัติโรคระบาดมาก่อน ลักษณะโรงเรือนเลี้ยงเป็ดควรทำจากวัสดุที่หาได้ง่ายหรือมีในท้องถิ่นโรงเรือนควรตั้งอยู่ในแนวทิศตะวันออก-ตก ต้องสามารถกันแดดกันฝนได้ และมีลานปล่อยอยู่ด้านนอก เพื่อปล่อยให้เป็ดออกหาอาหารตามธรรมชาติกินและได้ออกกำลังกาย พื้นที่



โรงเรือนเลี้ยงเป็ด ขนาด ๑ ตารางเมตร จะเลี้ยงเป็ดไข่ได้ ๕ ตัว เป็ดจะเริ่มไข่เมื่ออายุ ๒๑ สัปดาห์ ในระยะนี้เป็ดต้องการอาหารอย่างเต็มที่ โดยเฉลี่ยประมาณ ๑๕๐ กรัมต่อตัวต่อวัน ต้องทำความสะอาดที่ให้น้ำก่อนทุกครั้ง และต้องมิน้ำให้เป็ดได้กินตลอดเวลา การเลี้ยงในช่วงเปิดกำลังไข่ต้องพิถีพิถันระมัดระวังเป็นอย่างมากเพราะถ้าเป็ดตกใจหรือได้รับความเครียดจะทำให้ผลผลิตน้อยลง อาหารสำหรับเลี้ยงเป็ดโดยทั่วไปจะนิยมอาหารสำเร็จรูปที่มีขายในท้องตลาดทั่วไป หรือการนำเอาวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาผสมใช้เองตามสูตรในการผสมอาหารเป็ดใช้เองเกษตรกรจะต้องหลีกเลี่ยงการใช้ข้าวโพด ถ้าจะใช้ควรใช้ในปริมาณน้อยและต้องแน่ใจว่าเป็นข้าวโพดคุณภาพดีปราศจากเชื้อรา แม่เป็ดแต่ละตัวจะให้ไข่ได้ปีละประมาณ ๒๕๐-๒๖๐ ฟอง และจะปลดระวางเมื่อแม่เป็ดให้ไข่ได้ประมาณ ๑ ปี

ต้นทุนและผลตอบแทน

สำหรับการเลี้ยงเป็ดไข่ จำนวน ๒๐๐ ตัวต่อรุ่น
ต้นทุน

ในส่วนต้นทุนคงที่ จะได้แก่ ค่าโรงเรือน และอุปกรณ์ในการเลี้ยง จะมีค่าประมาณ ๑๐,๐๐๐-๑๒,๐๐๐ บาท ส่วนต้นทุนผันแปรซึ่งได้แก่ ค่าพันธุ์เป็ด ค่าวัคซีนและเวชภัณฑ์ จะมีต้นทุนประมาณ ๙๐,๐๐๐-๑๐๐,๐๐๐ บาท

ผลตอบแทน

ได้จากการจำหน่ายไข่เป็ด ประมาณ ๕๐,๐๐๐-๖๐,๐๐๐ ฟอง ในราคาจำหน่ายฟองละ ๒ บาท มีผลตอบแทนประมาณ ๑๐๐,๐๐๐-๑๒๐,๐๐๐ บาท และจากการจำหน่ายแม่เป็ดปลดระหว่างในราคาตัวละประมาณ ๕๐-๗๐ บาท คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๑๐,๐๐๐-๑๔,๐๐๐ บาท

อย่างไรก็ตาม ต้นทุนและผลตอบแทนดังกล่าวจะเปลี่ยนแปลงไปตามแหล่งที่เลี้ยง สภาพตลาด และขนาดการผลิต โดยเฉพาะราคาอาหารเลี้ยงเป็ด พันธุ์เป็ด และราคารับซื้อไข่เป็ดในแต่ละท้องถิ่น ดังนั้น เกษตรกรจำเป็นต้องศึกษาข้อมูล และรายละเอียดให้ชัดเจนก่อนการตัดสินใจเลือกเลี้ยง

อนึ่ง ถ้าเกษตรกรต้องการขยายพันธุ์ด้วยตนเองควรให้ความสำคัญกับการเลี้ยงลูกเป็ดระยะ ๒ สัปดาห์แรก เพราะว่าลูกเป็ดนั้น ถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการทำฟาร์ม ถ้าลูกเป็ดแข็งแรงสมบูรณ์เติบโตสม่ำเสมอ มิถุนิคุ้มกันโรคระบาดและไม่อมโรคแล้ว การเลี้ยงในระยะต่อไปจะไม่ประสบปัญหา โดยปกติแล้วลูกเป็ดอายุ ๐-๒ สัปดาห์ มีความต้องการอยู่ ๕ อย่างด้วยกัน คือ การเตรียมพร้อมก่อนนำลูกเป็ดเข้ามาเลี้ยง ความอบอุ่น อาหารที่มีคุณภาพ น้ำสะอาดและการป้องกันโรค



การใช้ผลิตภัณฑ์ของกรมพัฒนาที่ดินในคอกสัตว์

การใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่ง พด.๖ ทำความสะอาดคอกสัตว์ เช่นคอกเลี้ยงสุกร โดยใช้สารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็นผลิตจากสารเร่ง พด.๖ อัตราเจือจาง ๑ ลิตรต่อน้ำ ๑๐ ลิตร ราดลงบนพื้นที่เลี้ยงสัตว์แล้วล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง



บทที่ ๖

การติดตามและการประเมินผล

๑. ขั้นตอนการติดตามโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ลำดับ	กระบวนการงาน (ติดตาม)	รายละเอียด	ใช้ เวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑	๑.๑ ศึกษา วิเคราะห์นโยบายและยุทธศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ศึกษา วิเคราะห์นโยบายและยุทธศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน	๑๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๒	๑.๒ กำหนดรูปแบบระบบการติดตามผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์/ผลผลิต/กิจกรรม/โครงการของกรมพัฒนาที่ดิน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. กำหนดรูปแบบและจัดทำระบบการติดตามผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์/ผลผลิต/กิจกรรม/โครงการของกรมฯ ตามแบบ สบป.๓๐๑ กผง. เป็นรายหน่วยงาน และภาพรวมของกรมฯ	๔๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๓	๑.๓ จัดประชุมชี้แจงการจัดทำแผน/ผล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดประชุมชี้แจงการจัดทำแผน/ผลการดำเนินงานตามแบบ สบป.๓๐๑ กผง. โดยให้หน่วยงานจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปีตามใบจัดสรรงบประมาณที่ได้รับเป็นรายเดือนและรายไตรมาส จัดส่งให้กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ตามเวลาที่กำหนด และรายงานผลการดำเนินงานภายในวันที่ ๒๗ ของทุกเดือน	๑ วัน	- กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๔	๑.๔ จัดเก็บ และรวบรวม แผนการดำเนินงาน	- หน่วยงานส่งแผนการดำเนินงานประจำปีเป็นรายเดือน และรายไตรมาส - กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลแผนการดำเนินงานของทุกหน่วยงาน แล้วสรุปเป็นภาพรวมของกรมฯ	๓๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๕	๑.๕ แจ้ง หน่วยงานให้ตรวจสอบข้อมูล แผนการดำเนินงาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. แจ้งหน่วยงานให้ตรวจสอบข้อมูลแผนการดำเนินงาน - หากหน่วยงานตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องหรือต้องการแก้ไข แจ้งกลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง	๑๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๖	๑.๖ จัดเก็บ และรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของ หน่วยงาน ต่างๆ ของกรม	- หน่วยงานรายงานผลการดำเนินงานรายเดือนตามแบบ สบป.๓๐๑ กผง. หากยังดำเนินงานไม่เสร็จตามแผนที่วางไว้ให้รายงานปัญหาอุปสรรคและขั้นตอนการดำเนินงาน - กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของทุกหน่วยงาน	๗ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๗	๑.๗ ตรวจสอบข้อมูล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ตรวจสอบข้อมูลผลการดำเนินงานของกรมฯ หากตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้อง ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง	๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๘	๑.๘ วิเคราะห์ ข้อมูล ผล การดำเนินงาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. วิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงานรายหน่วยงาน รายกิจกรรม และสรุปเป็นภาพรวมของกรมฯ	๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๙	๑.๙ จัด ทำเอกสารรายงาน การติดตามผล การดำเนินงาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดทำเอกสารรายงานการติดตามผลการดำเนินงาน และนำข้อมูลลงระบบ e-meeting ส่วหน้าอย่างน้อย ๑ วันก่อนการประชุมหัวหน้าส่วนราชการกรมฯ - กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. รายงานผลการดำเนินงานของกรมฯ ให้หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	๓ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.

๒. ขั้นตอนการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ลำดับ	กระบวนการงาน (ประเมินผล)	รายละเอียด	ใช้ เวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑	๒.๑ ศึกษารายละเอียดโครงการและจัดทำโครงร่าง	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. ศึกษารายละเอียดโครงการและจัดทำโครงร่างการประเมินผลโครงการโดยกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการประเมินผล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวชี้วัดและเกณฑ์ และกำหนดวิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	๑๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.
๒	๒.๒ วางแผนการเก็บข้อมูล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. วางแผนการเก็บข้อมูลโดย คัดเลือกประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง และสร้างเครื่องมือ/กำหนดแบบสอบถาม เช่น ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ลักษณะการถือครองที่ดิน การกักเก็บน้ำของแหล่งน้ำในไร่นา ระยะเวลาที่เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ความเป็นอยู่ของเกษตรกรหลังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ความพึงพอใจของเกษตรกรหลังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ต้นทุน รายได้ และผลตอบแทนของเกษตรกร รายได้ของเกษตรกรก่อนและหลังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่	๑๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.
๓	๒.๓ ดำเนินการเก็บข้อมูล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. ดำเนินการเก็บข้อมูลจริงในภาคสนามตามแบบสอบถามที่กำหนดไว้ทุกพื้นที่ให้ครบทุกตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ โดยจะประสานความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ และตรวจสอบข้อมูลจากแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ หากพบสิ่งบกพร่องรีบแก้ไขหรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติมให้สมบูรณ์	๖๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
๔	๒.๔ เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. เก็บรวบรวม บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล แปลผลข้อมูลและแสดงตารางผล	๔๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.
๕	๒.๕ จัดทำรายงานการประเมินผล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. จัดทำรายงานการประเมินผล และนำข้อมูลบางส่วนไปใช้ประโยชน์	๗๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.
๖	๒.๖ ตรวจสอบคุณภาพรายงานการประเมินผล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. ตรวจสอบคุณภาพรายงานการประเมินผล หากตรวจสอบแล้วไม่สมบูรณ์ปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์	๗ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.
๗	๒.๗ รายงานผลการประเมิน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. รายงานผลการประเมินให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.
๘	๒.๘ เผยแพร่ผลงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง. จัดทำรูปเล่มเพื่อเผยแพร่ผลงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กพง.



แบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

กรมพัฒนาที่ดิน

๑. ข้าพเจ้าชื่อ.....นามสกุล.....บ้านเลขที่.....
ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....เลขที่บัตรประชาชน.....

๒. ความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา

๒.๑ ข้าพเจ้ามีความประสงค์ขอแหล่งน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. จำนวน ๑ บ่อ โดยยินยอมให้
ผู้รับจ้างของกรมพัฒนาที่ดินขุดสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม ในที่ดินที่ข้าพเจ้าเป็นเจ้าของ โดยมีเอกสารสิทธิ์
☐ โฉนด ☐ นส.๓ ☐ น.ส.๓ ก. ☐ น.ส.๒ ☐ น.ส.๒ ก. ☐ ส.ป.ก.๔-๐๑ ☐ ส.ป.ก.๔-๑๔
☐ ส.ป.ก.๔-๑๘ ☐ น.ค.๓ ☐ ก.ส.น.๕ ☐ ส.ค.๑ ☐ พื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการ
จัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร

และยินยอมจ่ายเงินสมทบค่าขุดสระน้ำให้ผู้รับจ้างของกรมพัฒนาที่ดินจำนวน ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยใช้

☐ เงินสด ☐ เงินกู้ (ระบุแหล่งเงินกู้).....

๒.๒ พื้นที่ขุดสระน้ำ บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล
อำเภอ จังหวัด

๒.๓ ข้าพเจ้ามีความ ☐ มั่นใจ ☐ ไม่มั่นใจ สถานที่ขุดสระน้ำจะสามารถกักเก็บน้ำได้

๓. รายนามผู้ที่สามารถติดต่อได้ ชื่อ.....
ที่อยู่.....โทรศัพท์.....

๔. ข้าพเจ้ามีที่ดินถือครองทั้งหมด.....ไร่ เป็นพื้นที่ทำการเกษตร.....ไร่
พืชหลัก (ระบุชื่อพืช).....พืชอื่น ๆ (ระบุชื่อพืช).....
รายได้.....บาท/เดือน หรือ.....บาท/ปี

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจะดูแลรักษา และใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นานี้ เพื่อประโยชน์ทางการเกษตรตลอดไป

ลงนามชื่อผู้ร้องขอ.....

วันที่ เดือน พ.ศ.

โปรดส่งแบบฟอร์มความต้องการมาที่

กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน ๒๐๐๓/๖๑ ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐
หรือ สถานีพัฒนาที่ดินทุกจังหวัดทั่วประเทศ

แบบสอบถามความต้องการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นา

ชื่อโครงการ แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ปีงบประมาณ

ชื่อเจ้าของที่ดิน.....อายุ.....

แหล่งน้ำตั้งอยู่ บ้านเลขที่..... หมู่ที่

ถนน ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....

ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร.....ไร่

เจ้าของที่ดินมีความประสงค์จะใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในการปลูกพืช / เลี้ยงสัตว์ / ประมง / อื่นๆ ดังนี้.....

.....

.....

.....

.....

.....

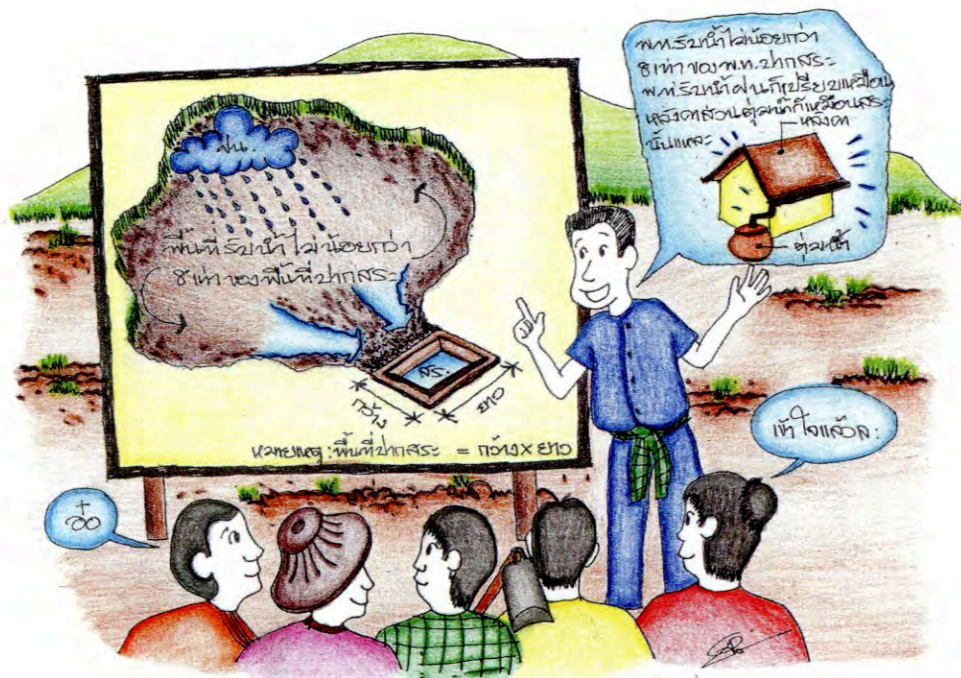
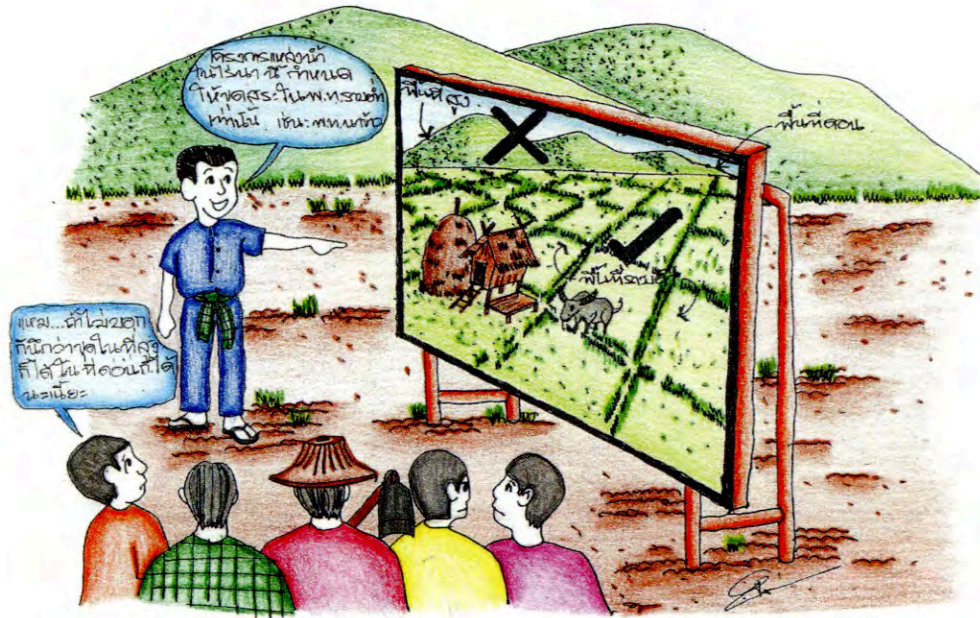
.....

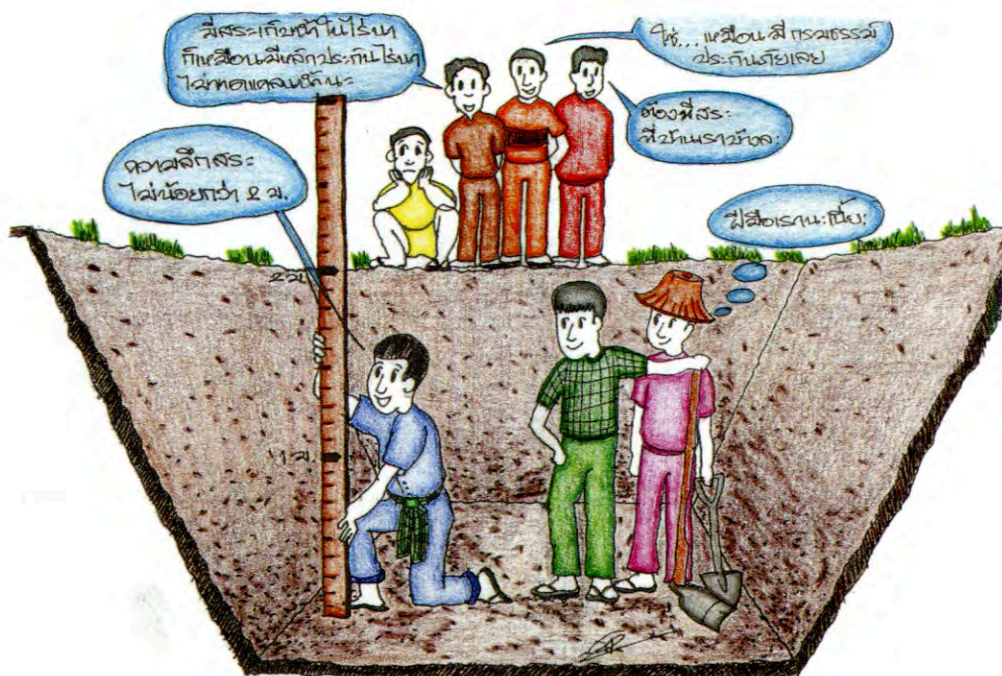
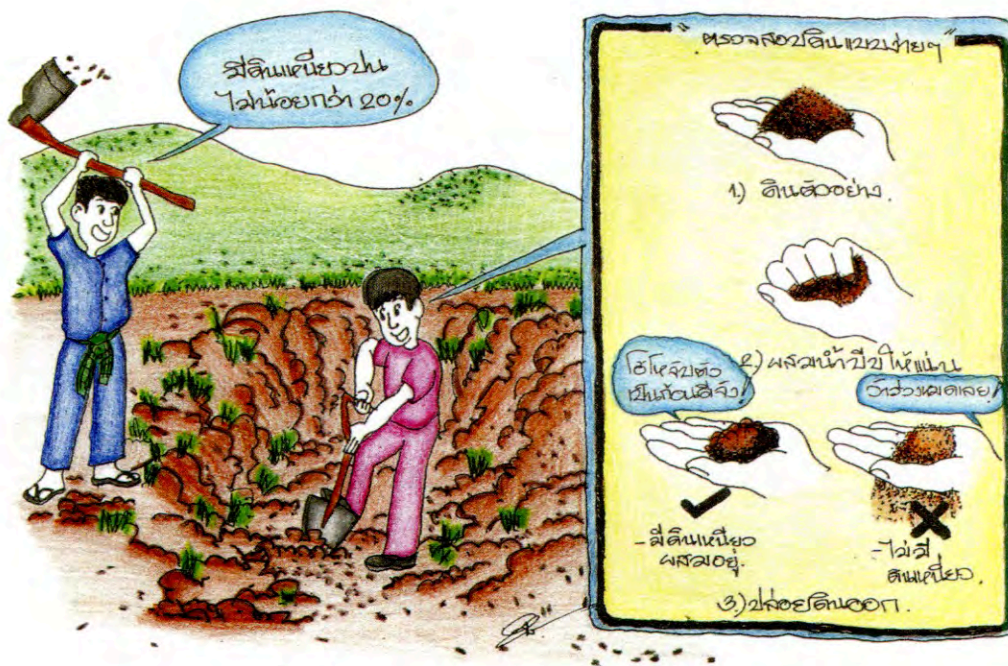
.....

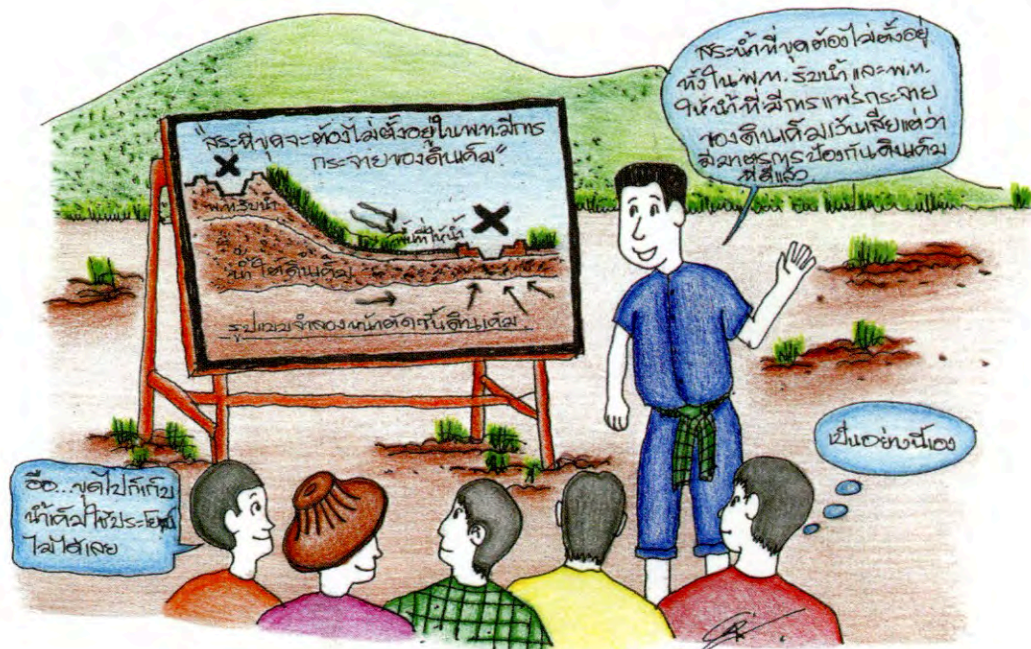
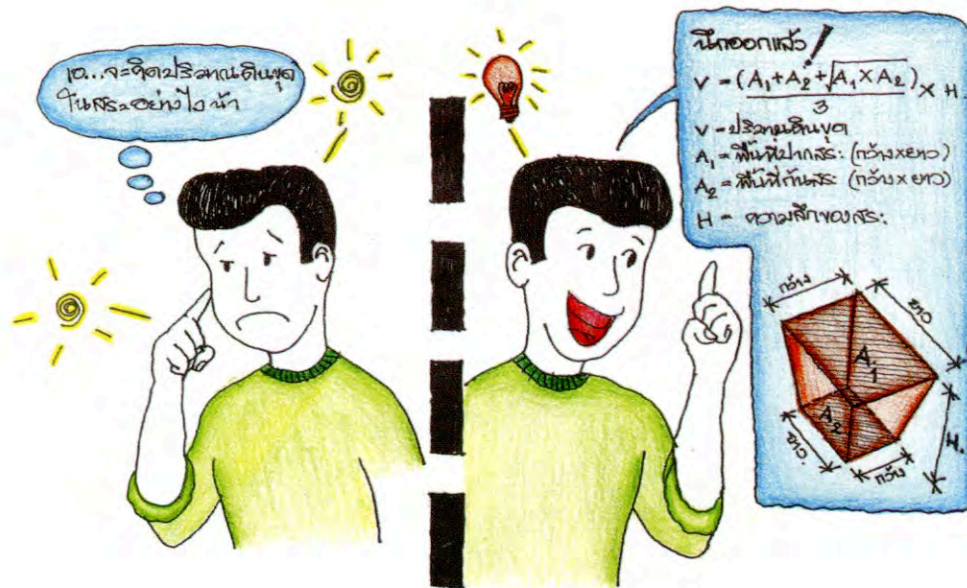
.....

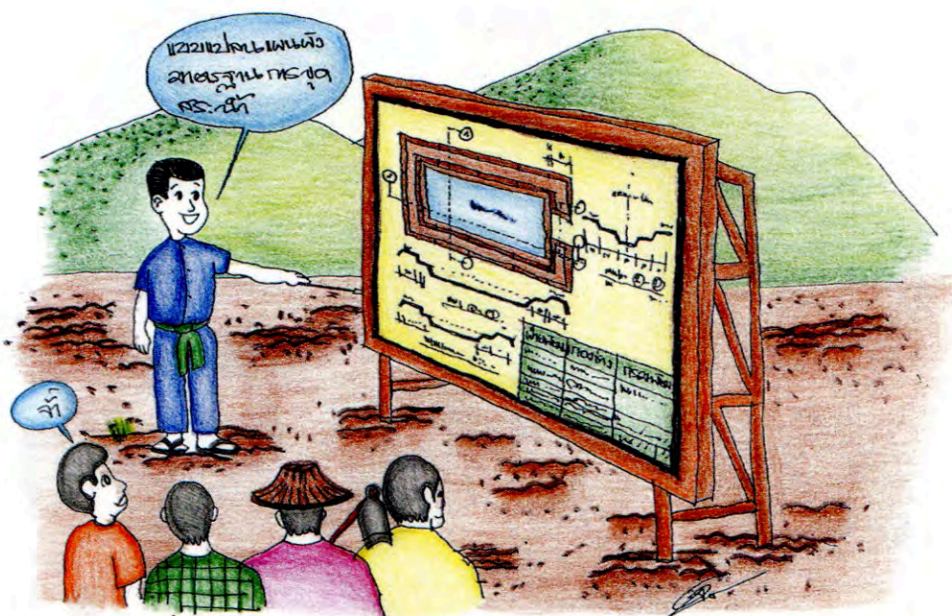
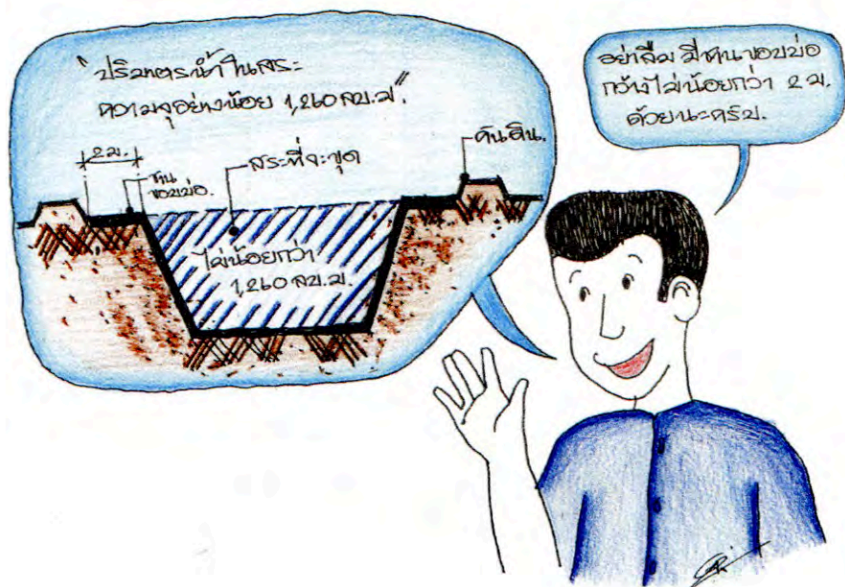
ลงชื่อ เจ้าของที่ดิน
(.....)

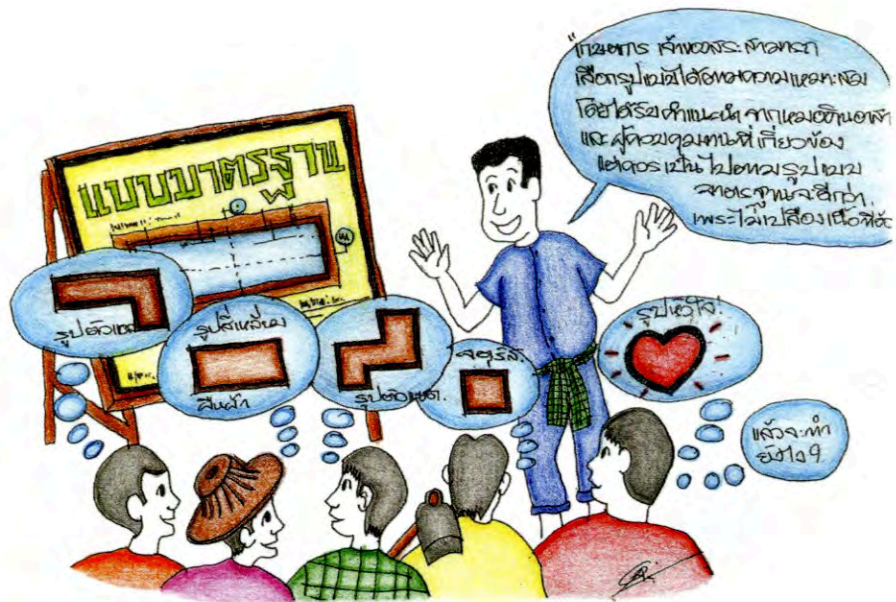
ลงชื่อ เจ้าหน้าที่ สผด.
(.....)











กรณีมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการกำหนดแบบที่จะขุดหรือการก่อสร้าง
โปรดติดต่อ "งานให้คำปรึกษาการก่อสร้างสระเก็บน้ำประจำไร่นา"
กลุ่มวางโครงการ สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
โทร : 0-2579-8537
โทรสาร : 0-2941-2078
E-mail : oed_8@ldd.go.th
หรือ www.ddd.go.th/webboard



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายอภิชาติ
นายอนุสรณ์
นางกุลรัศมี
นายเข้มแข็ง

จงสกุล
จันทน์โรจน์
อนันต์พงษ์สุข
ยุติธรรมดำรง

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

ผู้จัดทำ

นายสมโสภิต
นางตุลญา
นางสาวภัทราภรณ์
นายชาติชาย
นางสาวสุภาพร
นางสาวพรรณพิศ
นายศิริ
นางปวีณา
นางสาววิเศษลักษณ์
นางสุมลมาลย์

ดำเนินงาม
จงสกุล
โสเจยยะ
พูนพาณิชย์
จันรุ่งเรือง
บัว่นาวา
งามวงศ์ธรรม
แสงเดือน
พงษ์จันทร์
จงดี

กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน
กองแผนงาน
กองการเจ้าหน้าที่
สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
กองเทคโนโลยีชีวภาพทางดิน
กองแผนงาน
กองคลัง
กองการเจ้าหน้าที่
กองแผนงาน
กองแผนงาน