

หนังสือคู่มือ

โครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน (ปรับปรุงครั้งที่ ๒)



กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
(ปรับปรุง กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕)

คำนำ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมพัฒนาที่ดิน ได้ดำเนินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่ทำการเกษตร บรรเทาปัญหาภัยแล้ง และเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้ให้แก่เกษตรกร ดำเนินการตั้งแต่ปี ๒๕๔๘ ถึงปัจจุบัน ด้วยวิธีการขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ทำการเกษตรที่เกษตรกรเป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน เป็นโครงการที่เกษตรกรยื่นความประสงค์ขอรับการสนับสนุนแหล่งน้ำ และกรมพัฒนาที่ดินพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ในการกักเก็บน้ำ คุณภาพของน้ำ รวมทั้งความพร้อมของเกษตรกรในการกำหนดพื้นที่ขุดสระน้ำ และการจ่ายเงินสมทบการขุดสระน้ำ บ่อละ ๒,๕๐๐ บาท โดยคู่มือโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน พิมพ์ครั้งแรก กันยายน ๒๕๕๕ จำนวน ๑,๕๐๐ เล่ม พิมพ์ครั้งที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๖ จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม และพิมพ์ครั้งที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๐ จำนวน ๒,๐๐๐ เล่ม

เพื่อให้การดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานมีประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงคู่มือการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นาเพื่อให้การดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ และมีความโปร่งใส โดยได้มีการทบทวน กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข คู่มือโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และหมอดินอาสา ให้มีความรัดกุม และเป็นไปในทิศทางเดียวกันมากยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดในคู่มือฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๒ ปี ๒๕๖๔ นี้

กองแผนงาน/สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สารบัญ

บทนำ

๑

บทที่ ๑ การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร

๔

บทที่ ๒ รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๗

บทที่ ๓ การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมงาน การตรวจการจ้าง การเบิกจ่ายเงิน

๒๑

ภาคผนวก

๑. แบบมาตรฐานสระเก็บน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๒๘

๒. ข้อหารื้อแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
และโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่ม เกษตรทฤษฎีใหม่ ตามพระราชบัญญัติ
การขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓

๓๐

๓. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน

๓๕

๔. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ
จากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๓๙

๕. การติดตามและการประเมินผล

๔๖

๖. แบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๔๘

๗. แบบฟอร์มหนังสือแสดงความยินยอมให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง

๔๙

๘. ภาพวาดประกอบโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๕๐

๙. คณะผู้จัดทำ

๕๖

บทนำ

สาระสำคัญของโครงการ

ประเทศไทยมีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ ๑๔๙.๒๕ ล้านไร่ ซึ่งภายใต้พื้นที่การเกษตรดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีระบบชลประทานประมาณ ๓๒.๗๙ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๒๑.๙๗ ของพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนพื้นที่ที่เหลือ ๑๑๖.๔๕ ล้านไร่ หรือร้อยละ ๗๘.๐๒ เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน^๑ นอกจากนี้ พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการพัฒนาระบบชลประทานแล้ว ยังมีพื้นที่ชลประทานบางส่วนที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ มีน้ำใช้เพื่อการเกษตรไม่เพียงพอตลอดทั้งปี ขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ทั้งนี้ การทำการเกษตร น้ำจึงจัดเป็นปัจจัยสำคัญในระบบการผลิตทางการเกษตรและเป็นสิ่งจำเป็นในการอุปโภคและบริโภค ส่งผลต่อความเจริญทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มอบหมายกรมพัฒนาที่ดิน จัดทำโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร และให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ เป็นการบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำในพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติอนุมัติ และมอบหมายให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน นับแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ เป็นต้นมา และจากการดำเนินงานโครงการตั้งแต่ปี ๒๕๔๘-๒๕๖๒ กรมพัฒนาที่ดินสามารถบรรเทาและแก้ไขปัญหาให้แก่เกษตรกรที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขาดแคลนน้ำ ประมาณ ๕๑๔,๘๐๑ ครัวเรือน รวมเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ๑.๐๒๙๖ ล้านไร่ หรือคิดเป็นปริมาตรการเก็บกักน้ำได้ประมาณ ๕๒๔ ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งการขยายขอบเขตการดำเนินโครงการในพื้นที่ชลประทานในพื้นที่ปลายคลองส่งน้ำที่น้ำส่งไปไม่ค่อยถึงจะช่วยให้โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเข้าถึงกลุ่มเกษตรกรที่มีความต้องการได้ในทั้งในและนอกเขตชลประทาน ช่วยบรรเทาและแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนในช่วงฝนทิ้งช่วงภัยแล้งได้มากขึ้น

สรุปมติคณะรัฐมนตรี

๑. มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๗

คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ ซึ่งการดำเนินงานโครงการต้องเป็นไปตามความสมัครใจ และความต้องการของเกษตรกร เพราะเกษตรกรจะต้องออกค่าใช้จ่ายส่วนหนึ่ง นอกเหนือจากส่วนที่ทางราชการให้การสนับสนุนด้วย ดังนั้น จึงให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้เกษตรกรได้มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการฯ และให้จัดการฝึกอบรมแนวทางการทำการเกษตรที่เหมาะสม เช่น การเกษตรแบบเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้เกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรมแสดงความจำนงค์ที่จะเข้าร่วมโครงการฯ ด้วยความสมัครใจ และนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำแผนการดำเนินงาน และเสนอขอสนับสนุนงบประมาณค่าใช้จ่ายของโครงการฯ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับข้อเท็จจริงต่อไป

^๑ ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร , สถิติการเกษตรของประเทศไทย , ๒๕๖๑

๒. มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๔๗

๒.๑ คณะรัฐมนตรีรับทราบผลการสำรวจความต้องการแหล่งน้ำในไร่นาของเกษตรกร ระยะที่ ๑ จำนวน ๙๑๙,๒๘๙ บ่อ

๒.๒ เห็นชอบแผนการดำเนินการขุดสระน้ำที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ และให้ดำเนินการระยะเวลา ๓ ปี (๒๕๔๘-๒๕๕๑) เป้าหมายการดำเนินการปีละ ๑๐๐,๐๐๐ บ่อ ไปก่อนเมื่อดำเนินการในปีแรกแล้ว ให้มีการประเมินผลเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขและทบทวนเป้าหมายการดำเนินการในปีต่อไป และให้ความเห็นของกระทรวงการคลัง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงบประมาณไปพิจารณาดำเนินการด้วย

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

๓. มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๔๗

คณะรัฐมนตรีมีมติอนุมัติให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมพัฒนาที่ดิน) ทำสัญญาจ้างเหมาผูกพันงบประมาณในการดำเนินการขุดสระน้ำขนาด 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 รวมทั้งให้คำนึงถึงศักยภาพของพื้นที่การกระจายโครงการลงพื้นที่อย่างทั่วถึงและเป็นธรรมด้วย สำหรับงบประมาณเพื่อดำเนินโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๔๘ ให้กรมพัฒนาที่ดินเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๔๘ ที่ได้รับจัดสรรแล้ว ๕๙๙,๑๐๗,๒๐๐ บาท เพื่อดำเนินการขุดสระน้ำในไร่นา จำนวน ๙๒,๔๕๔ บ่อ ส่วนที่เหลืออีก ๒๐๗,๕๔๖ บ่อ วงเงิน ๑,๓๔๔,๘๙๒,๘๐๐ บาท ให้เสนอตั้งไว้ในงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ ๒๕๔๙-๒๕๕๐ ต่อไป ตามความเห็นของสำนักงบประมาณ ทั้งนี้ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กำกับ ติดตาม ประเมินผลการดำเนินโครงการดังกล่าวอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่องเป็นระยะๆ และให้นำข้อมูลที่ได้มาประกอบการพิจารณาปรับปรุงแนวทางการดำเนินโครงการให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

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

กองทัพบก ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน ขุดสระน้ำในไร่นา จำนวน ๓๒๐ บ่อ ที่จังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือระหว่าง ๔ หน่วยงาน คือ กองทัพบก บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และกรมพัฒนาที่ดิน

๕. การทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๔๗

เนื่องจากค่าน้ำมันซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการทำงานมีราคาสูงขึ้น จึงได้มีการเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อขอทบทวนมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๔๗ โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติ เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๔๙ อนุมัติตามที่กรมพัฒนาที่ดินเสนอ ดังนี้

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

๕.๒ อนุมัติใช้งบประมาณปี ๒๕๔๘ และปี ๒๕๔๙ ที่กรมพัฒนาที่ดินได้รับอนุมัติแล้ว จำนวน ๙๗๒,๐๐๕,๒๐๐ บาท หลังจากหักค่าใช้จ่ายในข้อ ๕.๑ แล้ว คงเหลืองบประมาณ ๙๖๔,๖๓๖,๒๘๒ บาท (๙๗๒,๐๐๕,๒๐๐ – ๗,๓๖๘,๙๑๘ บาท) เพื่อใช้ในการขุดสระน้ำในปี ๒๕๔๙ ทั้งนี้ ราคางานขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานจะขออนุมัติภายในเกณฑ์ราคามาตรฐานตามที่สำนักงบประมาณกำหนด โดยเกษตรกรสมทบ ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยขอปรับเปลี่ยนวิธีการดำเนินงานจากเดิมที่คณะรัฐมนตรีอนุมัติจากจ้างเหมาผูกพัน เป็นการกระจายการจ้างเหมาลงจังหวัด

๕.๓ สำหรับแผนการขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานตามความต้องการของเกษตรกรนั้น จะขออนุมัติบรรจุในคำของบประมาณรายจ่ายประจำปีตามความจำเป็นและเหมาะสมเป็นปีๆ ไป

ทั้งนี้ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ประสานกับกระทรวงมหาดไทยเพื่อกำกับดูแลให้การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของเกษตรกรได้มาตรฐาน ขนาด และรูปแบบที่กองทัพบกได้ดำเนินการไปแล้ว และให้รับความเห็นของสำนักงบประมาณไปพิจารณาประกอบการดำเนินการด้วย

บทที่ ๑

การคัดเลือกพื้นที่ การคัดเลือกเกษตรกร

๑. สำรวจและรวบรวมรายชื่อเกษตรกรที่มีความต้องการสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดิน จัดประชุมชี้แจงสถานีพัฒนาที่ดิน (สพด.) ทั่วประเทศ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ ทั้งส่วนกลาง และท้องถิ่น และบน Internet (www.ddd.go.th) รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานหรือบุคคลในพื้นที่ เช่น อบต. หมอดินอาสา และผู้นำท้องถิ่น เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจให้ความรู้กับเกษตรกร และสำรวจความต้องการของเกษตรกรที่มีความสนใจให้แสดงความจำนงเข้าร่วมโครงการด้วยความ สมัครใจ ซึ่งเกษตรกรจะต้องกรอรายละเอียดความต้องการลงในใบสมัคร และเจ้าหน้าที่ สพด. จัดเก็บความต้องการเป็นฐานข้อมูลรวบรวมเก็บไว้ (ตามแบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา) หรือยื่นคำร้องขอรับบริการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่เว็บไซต์ของกรมพัฒนาที่ดิน (www.ddd.go.th)

เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

๑.๑ พื้นที่ขุดสระน้ำ จะต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรที่เกษตรกรเป็นเจ้าของและมีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ

๑.๒ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการจะมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ เช่น ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าขนย้ายเครื่องจักรกล จำนวน ๒,๕๐๐ บาทต่อบ่อ ให้ผู้รับจ้าง

กรมพัฒนาที่ดินโดยสถานีพัฒนาที่ดิน ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ขุดสระน้ำ และความพร้อมของเกษตรกร ทั้งนี้ สถานีพัฒนาที่ดินจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาการจัดสรรแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่จังหวัดตามที่ได้อบรมหมายพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละอำเภอในจังหวัดนั้น

๒. การคัดเลือกเกษตรกร

๒.๑ คัดเลือกเกษตรกรจากแผนความต้องการสระน้ำที่เกษตรกรได้ยื่นความจำนงไว้แล้วจากระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นา

๒.๒ สถานีพัฒนาที่ดินและหมอดินอาสาประจำตำบล/หมู่บ้านที่ได้รับมอบหมายสำรวจศักยภาพของพื้นที่และความพร้อมของเกษตรกรที่แจ้งความต้องการขุดสระน้ำไว้แล้ว

๒.๒.๑ คุณสมบัติของเกษตรกร ได้แก่ มีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ และสามารถมีส่วนร่วมในการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขุดสระน้ำ บ่อละ ๒,๕๐๐ บาท

๒.๒.๒ เกษตรกรเป็นเจ้าของพื้นที่ก่อสร้างที่ใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร มีเอกสารสิทธิ์ และมีหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง กรณีเจ้าของร่วม ต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของร่วมทุกคน และกรณีที่เกษตรกรไม่ได้เป็นเจ้าของพื้นที่ทำการเกษตรโดยเช่าที่ดินจากเจ้าของเดิมเพื่อทำการเกษตรต้องได้รับความยินยอมจากเจ้าของพื้นที่ให้ทำการขุดสระน้ำในไร่นาได้ (มีหนังสือแสดงความยินยอม) หรือในกรณีเจ้าของที่ดินเป็นบิดา/มารดา และถึงแก่กรรมโดยพื้นที่ทำการเกษตรนั้นยังไม่ได้มอบเอกสารสิทธิ์ให้ผู้ใดผู้หนึ่งหรือหลายคนเป็นเจ้าของตามกฎหมาย แต่มีการรับรู้กันภายในครอบครัว (พี่-น้อง) ว่าเป็นบุคคลที่บิดามารดาอนุญาตให้

ทำกินในพื้นที่นั้น โดยต้องมีหนังสือแสดงความยินยอมจากผู้เกี่ยวข้องภายในครอบครัวมากกว่า ๑ คน และยืนยันว่าบุคคลนั้นได้ทำการเกษตรในพื้นที่นั้นจริง

๓. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

๓.๑ พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ไร่กว่า ๑๐๐ ไร่ ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ (น.ค.๓ กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก. ๔-๑๔ ส.ป.ก. ๔-๑๘) ใบจอง (น.ส.๒ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากรมป่าไม้และกรมอุทยาน

สำหรับ น.ส.๒ และ น.ส.๒ ก. ต้องมีการตรวจสอบ ดังนี้

๑) ผู้มีความประสงค์จะให้กรมพัฒนาที่ดินดำเนินการขุดสระน้ำ ต้องเป็นบุคคลเดียวกันกับผู้ที่มีสิทธิในเอกสารสิทธิที่ดินประเภทใบจอง เว้นแต่กรณีที่มีผู้เสียชีวิตแล้ว ผู้รับมรดกโดยชอบด้วยกฎหมายอาจเป็นผู้ยื่นคำขอดังกล่าวแทนได้ (เอกสารสิทธิประเภทใบจองไม่สามารถทำการซื้อขายหรือให้โดยเสนหาได้)

๒) ต้องมีการตรวจสอบว่าผู้รับใบจองหรือผู้รับมรดกโดยชอบด้วยกฎหมายได้เข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวแล้วจริง

๓.๒ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ หรือสอบถามเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานในพื้นที่ โดยสถานีพัฒนาที่ดินควรจะมีการทำรายงานบันทึกข้อสังเกตไว้

๓.๓ พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความชื้นน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้นที่ใล่อยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว เลว และเลวมาก หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้นานคุณภาพน้ำไม่ดี และควรพักการปลูกพืช เพื่อความสะดวกในการเข้าไปดำเนินการก่อสร้างโดยผู้รับจ้าง ร่วมกับสถานีพัฒนาที่ดินและ/หรือหมอดินอาสาจะเข้าไปตรวจสอบพื้นที่ที่คัดเลือก และสอบถามเกษตรกรบริเวณที่ต้องการก่อสร้าง

๓.๔ ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น พื้นที่ดำเนินการมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ x ๓๑.๕ เมตร โดยจะใช้ก่อสร้างสระน้ำอย่างน้อย (กว้าง x ยาว x ลึก) ๒๕ x ๒๗.๕ x ๓.๐ เมตร ส่วนในกรณีขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อยกว่าที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๓.๕ พื้นที่ดำเนินการให้มีการจัดกลุ่มเป้าหมายการจัดสรรพื้นที่ก่อสร้างโดยขนาดของกลุ่มและการกระจายตัวของสระน้ำต้องเหมาะสมกับการบริหารจัดการเครื่องจักรกล ได้แก่ การจัดชุดเครื่องจักรกลเข้าทำงาน การเคลื่อนย้ายเครื่องจักรกลให้มีขนาดเหมาะสมกับระดับเศรษฐกิจ (Economy of Scale) ซึ่งจะมีผลต่อการดำเนินการที่ทันเวลาและคุ้มค่ากับการลงทุน

๔. การดำเนินงานของสถานีพัฒนาที่ดิน

๔.๑ เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน ร่วมกับหมอดินอาสาประจำตำบล จัดประชุมชี้แจงรวมกลุ่มเกษตรกรที่คัดเลือกแล้ว เพื่อชี้แจงขั้นตอนการดำเนินงาน และซักซ้อมความเข้าใจ

๔.๒ จัดลำดับบัญชีรายชื่อเกษตรกร ที่มีความพร้อมที่จะดำเนินการขุดสระน้ำ หลังผ่านการชี้แจง

๔.๓ สถานีพัฒนาที่ดินดำเนินการจัดซื้อ จัดจ้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ (ดูรายละเอียดในบทที่ ๓)

๔.๔ เมื่อได้รับจ้างแล้ว จึงจัดทำรายงานขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมพัฒนาที่ดิน

๔.๕ ดำเนินการทำสัญญา และกำกับติดตามดูแลการปฏิบัติตามข้อตกลงที่ทำไว้ ระหว่างสถานีพัฒนาที่ดินกับผู้รับจ้าง โดยเกษตรกรเจ้าของที่ดินเป็นผู้ระบุตำแหน่งขุดสระน้ำ พร้อมทั้งส่งหนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำ (ตามแบบฟอร์มปรากฏในภาคผนวก) กรมพัฒนาที่ดินให้คำปรึกษาแนะนำ ตรวจสอบความเหมาะสม การเลือกรูปแบบของสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร สามารถปรับได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ และวางแผนการขุดสระน้ำตามแบบที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด การกำกับการปฏิบัติงานให้ใช้กรอบแนวทางตามที่คุณรับจ้างได้ทำแผนการปฏิบัติการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาในแต่ละพื้นที่ไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด

๔.๖ การเก็บเงินสมทบจากเกษตรกร ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บเงินสมทบตามที่ระบุไว้ในสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๔๗ โดยให้สัญญาจัดซื้อจัดจ้างครอบคลุมประเด็นที่ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในส่วนที่ต้องเรียกเก็บจากเกษตรกรเองให้ชัดเจน โดยทางราชการจะต้องไม่เป็นผู้รับผิดชอบในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถจัดเก็บจากเกษตรกรได้ และจะต้องไม่เป็นข้ออ้างของผู้รับจ้างในการที่จะไม่ดำเนินโครงการต่อไป

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

บทที่ ๒

รูปแบบการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

สภาพภูมิอากาศในปัจจุบันทำให้เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาภัยแล้ง มีผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตร และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกร ดังนั้น เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยการขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน บนพื้นที่การเกษตรของเกษตรกรที่ประสงค์เข้าร่วมโครงการและอยู่ในหลักเกณฑ์การดำเนินงาน โดยกำหนดให้มีการก่อสร้างแหล่งน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่ของเกษตรกรที่มีความตั้งใจประกอบอาชีพทางการเกษตร มีความพร้อมเข้าร่วมโครงการ สามารถสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการขุดสระน้ำ ในอัตราบ่อละ ๒,๕๐๐ บาทได้ โดยมีแนวทางและรูปแบบ การขุดสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ดังนี้

สระน้ำ คือ แหล่งเก็บกักน้ำฝน หรือน้ำซับที่ไหลซึมออกมาจากดิน โดยการขุดดินออกให้เป็นที่เหมาะสมกับน้ำ ให้มีขนาดความจุตามปริมาณน้ำที่ต้องการจะเก็บกักไว้ใช้

งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๑. ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการสั่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ , ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ กรณีการขุดดินลึก ๕ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้างเพียง ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ เท่านั้น การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อเสนอแนะว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒

๒. ความลึก การขุดดินหากลึกเกิน ๓.๐๐ ม. ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๓. การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่นจะต้องมีระยะของขอบสระน้ำห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคันล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

๔. ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ หรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

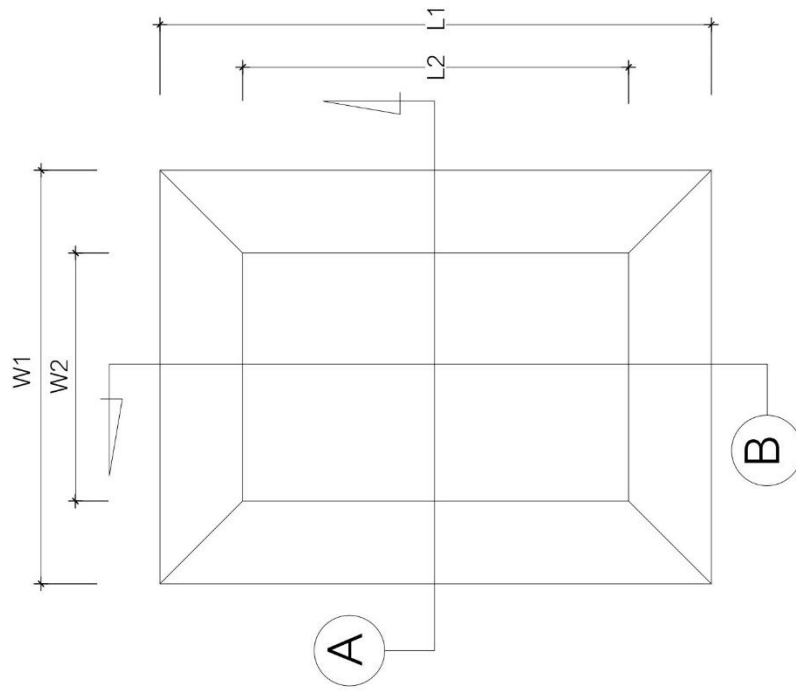
รูปแบบของสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ตามที่ปรากฏในหน้า ๘ และ ๙ ซึ่งมีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระน้ำเมื่อมีปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน ตามที่ปรากฏในหน้า ๑๑-๒๐

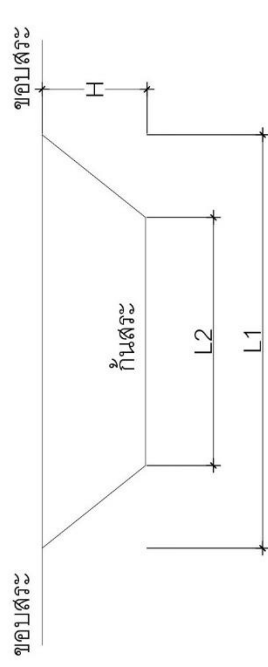
การดำเนินการก่อสร้าง

เมื่อเกษตรกรเจ้าของพื้นที่ ผู้รับจ้าง และเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดินร่วมกันพิจารณากำหนดสถานที่ก่อสร้างได้แล้วโดยอาศัยหลักเกณฑ์ที่มีอยู่ในแบบมาตรฐาน ขั้นตอนต่อไปเจ้าของที่ดิน ผู้รับจ้าง และผู้ควบคุมงานต้องร่วมกันเตรียมพื้นที่ ตรวจสอบและวางผังกำหนดขนาด ความกว้าง ความยาว ความลึกของสระและระยะเว้นตามข้อกำหนดงานดินขุด

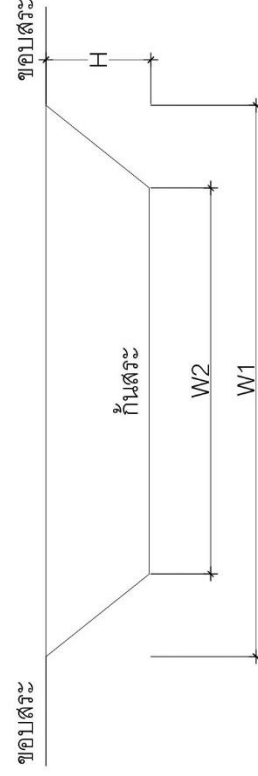
รูปแบบแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด ๑,๒๖๐ ไร่.
กรณีความลึก ๒ - ๓ เมตร



แปลนสระเก็บน้ำรูปสี่เหลี่ยม



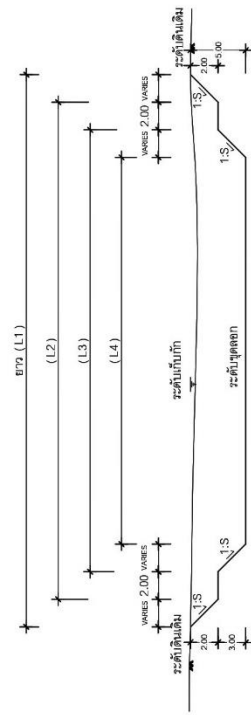
รูปตัด A



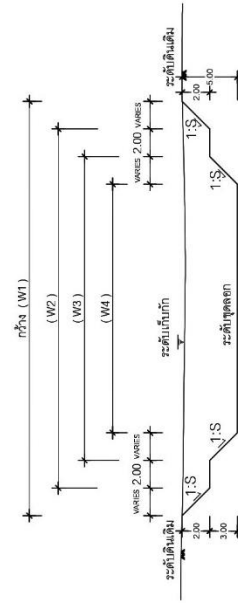
รูปตัด B

- W1 = ความกว้างขอบสระ (เมตร)
W2 = ความกว้างกันสระ (เมตร)
L1 = ความยาวขอบสระ (เมตร)
L2 = ความยาวกันสระ (เมตร)
H = ความลึกของสระ (เมตร)

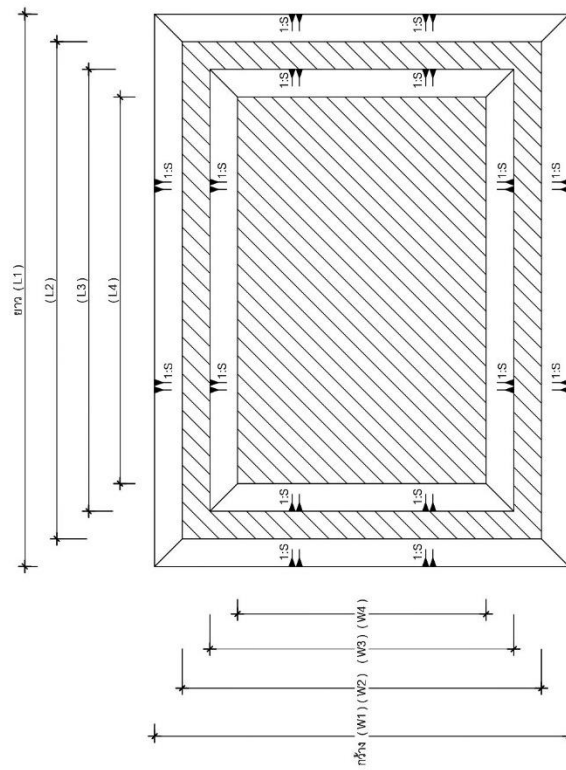
รูปแบบแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด ๑,๒๖๐ ไร่.
กรณี ความลึก ๕ เมตร ชานพังกว้าง ๒ เมตร ชานพังกว้าง ๒ เมตร



รูปตัดตามยาวสระเก็บน้ำรูปสี่เหลี่ยม ความลึก 5.00 เมตร



รูปตัดตามขวางสระเก็บน้ำรูปสี่เหลี่ยม ความลึก 5.00 เมตร



แปลนสระเก็บน้ำรูปสี่เหลี่ยม NO SCALE

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ ความลึก ๒ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างก้น สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวก้น สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๕๐.๔๘	๑๑.๐๐	๔๖.๔๘
๑๕.๕๐	๔๘.๖๔	๑๑.๕๐	๔๔.๖๔
๑๖.๐๐	๔๖.๘๗	๑๒.๐๐	๔๒.๘๗
๑๖.๕๐	๔๕.๔๓	๑๒.๕๐	๔๑.๔๓
๑๗.๐๐	๔๓.๙๕	๑๓.๐๐	๓๙.๙๕
๑๗.๕๐	๔๒.๕๙	๑๓.๕๐	๓๘.๕๙
๑๘.๐๐	๔๑.๓๔	๑๔.๐๐	๓๗.๓๔
๑๘.๕๐	๔๐.๑๒	๑๔.๕๐	๓๖.๑๒
๑๙.๐๐	๓๙.๐๐	๑๕.๐๐	๓๕.๐๐
๑๙.๕๐	๓๗.๙๕	๑๕.๕๐	๓๓.๙๕
๒๐.๐๐	๓๖.๙๕	๑๖.๐๐	๓๒.๙๕
๒๐.๕๐	๓๖.๐๐	๑๖.๕๐	๓๒.๐๐
๒๑.๐๐	๓๕.๑๐	๑๗.๐๐	๓๑.๑๐
๒๑.๕๐	๓๔.๒๕	๑๗.๕๐	๓๐.๒๕
๒๒.๐๐	๓๓.๔๕	๑๘.๐๐	๒๙.๔๕
๒๒.๕๐	๓๒.๖๖	๑๘.๕๐	๒๘.๖๖
๒๓.๐๐	๓๑.๙๕	๑๙.๐๐	๒๗.๙๕
๒๓.๕๐	๓๑.๒๕	๑๙.๕๐	๒๗.๒๕
๒๔.๐๐	๓๐.๕๘	๒๐.๐๐	๒๖.๕๘
๒๔.๕๐	๒๙.๙๕	๒๐.๕๐	๒๕.๙๕
๒๕.๐๐	๒๙.๓๔	๒๑.๐๐	๒๕.๓๔
๒๕.๕๐	๒๘.๗๕	๒๑.๕๐	๒๔.๗๕
๒๖.๐๐	๒๘.๒๐	๒๒.๐๐	๒๔.๒๐

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ ความลึก ๒.๕ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างกัน สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวกัน สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๔๒.๗๗	๑๐.๐๐	๓๗.๗๗
๑๕.๕๐	๔๑.๒๓	๑๐.๕๐	๓๖.๒๓
๑๖.๐๐	๓๙.๗๖	๑๑.๐๐	๓๔.๗๖
๑๖.๕๐	๓๘.๔๓	๑๑.๕๐	๓๓.๔๓
๑๗.๐๐	๓๗.๑๘	๑๒.๐๐	๓๒.๑๘
๑๗.๕๐	๓๖.๐๐	๑๒.๕๐	๓๑.๐๐
๑๘.๐๐	๓๔.๙๓	๑๓.๐๐	๒๙.๙๓
๑๘.๕๐	๓๓.๙๐	๑๓.๕๐	๒๘.๙๐
๑๙.๐๐	๓๒.๙๔	๑๔.๐๐	๒๗.๙๔
๑๙.๕๐	๓๒.๐๕	๑๔.๕๐	๒๗.๐๕
๒๐.๐๐	๓๑.๒๐	๑๕.๐๐	๒๖.๒๐
๒๐.๕๐	๓๐.๔๐	๑๕.๕๐	๒๕.๔๐
๒๑.๐๐	๒๙.๖๓	๑๖.๐๐	๒๔.๖๓
๒๑.๕๐	๒๘.๙๒	๑๖.๕๐	๒๓.๙๒
๒๒.๐๐	๒๘.๒๕	๑๗.๐๐	๒๓.๒๕
๒๒.๕๐	๒๗.๖๐	๑๗.๕๐	๒๒.๖๐
๒๓.๐๐	๒๖.๙๘	๑๘.๐๐	๒๑.๙๘
๒๓.๕๐	๒๖.๔๐	๑๘.๕๐	๒๑.๔๐
๒๔.๐๐	๒๕.๘๕	๑๙.๐๐	๒๐.๘๕
๒๔.๕๐	๒๕.๓๒	๑๙.๕๐	๒๐.๓๒
๒๕.๐๐	๒๔.๘๐	๒๐.๐๐	๑๙.๘๐
๒๕.๕๐	๒๔.๓๒	๒๐.๕๐	๑๙.๓๒
๒๖.๐๐	๒๓.๘๖	๒๑.๐๐	๑๘.๘๖

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ ความลึก ๓ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างก้น สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวก้น สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๓๗.๙๐	๙.๐๐	๓๑.๙๐
๑๕.๕๐	๓๖.๕๐	๙.๕๐	๓๐.๕๐
๑๖.๐๐	๓๕.๑๙	๑๐.๐๐	๒๙.๑๙
๑๖.๕๐	๓๓.๘๖	๑๐.๕๐	๒๗.๘๖
๑๗.๐๐	๓๒.๕๕	๑๑.๐๐	๒๖.๕๕
๑๗.๕๐	๓๑.๒๒	๑๑.๕๐	๒๕.๒๒
๑๘.๐๐	๓๐.๘๕	๑๒.๐๐	๒๔.๘๕
๑๘.๕๐	๒๙.๕๔	๑๒.๕๐	๒๓.๕๔
๑๙.๐๐	๒๘.๐๘	๑๓.๐๐	๒๓.๐๘
๑๙.๕๐	๒๘.๒๘	๑๓.๕๐	๒๒.๒๘
๒๐.๐๐	๒๗.๕๕	๑๔.๐๐	๒๑.๕๕
๒๐.๕๐	๒๖.๘๔	๑๔.๕๐	๒๐.๘๔
๒๑.๐๐	๒๖.๑๘	๑๕.๐๐	๒๐.๑๘
๒๑.๕๐	๒๕.๕๕	๑๕.๕๐	๑๙.๕๕
๒๒.๐๐	๒๔.๙๕	๑๖.๐๐	๑๘.๙๕
๒๒.๕๐	๒๔.๓๘	๑๖.๕๐	๑๘.๓๘
๒๓.๐๐	๒๓.๘๕	๑๗.๐๐	๑๗.๘๕
๒๓.๕๐	๒๓.๓๔	๑๗.๕๐	๑๗.๓๔
๒๔.๐๐	๒๒.๘๕	๑๘.๐๐	๑๖.๘๕
๒๔.๕๐	๒๒.๓๙	๑๘.๕๐	๑๖.๓๙
๒๕.๐๐	๒๑.๙๕	๑๙.๐๐	๑๕.๙๕
๒๕.๕๐	๒๑.๕๔	๑๙.๕๐	๑๕.๕๔
๒๖.๐๐	๒๑.๑๔	๒๐.๐๐	๑๕.๑๔

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑.๕ ความลึก ๒ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างกัน สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวกัน สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๕๕.๕๗	๙.๐๐	๔๙.๕๗
๑๕.๕๐	๕๓.๔๕	๙.๕๐	๔๗.๔๕
๑๖.๐๐	๕๑.๔๕	๑๐.๐๐	๔๕.๔๕
๑๖.๕๐	๔๙.๖๕	๑๐.๕๐	๔๓.๖๕
๑๗.๐๐	๔๗.๙๕	๑๑.๐๐	๔๑.๙๕
๑๗.๕๐	๔๖.๓๗	๑๑.๕๐	๔๐.๓๗
๑๘.๐๐	๔๔.๙๒	๑๒.๐๐	๓๘.๙๒
๑๘.๕๐	๔๓.๕๕	๑๒.๕๐	๓๗.๕๕
๑๙.๐๐	๔๒.๒๖	๑๓.๐๐	๓๖.๒๖
๑๙.๕๐	๔๑.๐๖	๑๓.๕๐	๓๕.๐๖
๒๐.๐๐	๓๙.๙๕	๑๔.๐๐	๓๓.๙๕
๒๐.๕๐	๓๘.๘๗	๑๔.๕๐	๓๒.๘๗
๒๑.๐๐	๓๗.๘๖	๑๕.๐๐	๓๑.๘๖
๒๑.๕๐	๓๖.๙๓	๑๕.๕๐	๓๐.๙๓
๒๒.๐๐	๓๖.๐๓	๑๖.๐๐	๓๐.๐๓
๒๒.๕๐	๓๕.๑๗	๑๖.๕๐	๒๙.๑๗
๒๓.๐๐	๓๔.๓๖	๑๗.๐๐	๒๘.๓๖
๒๓.๕๐	๓๓.๕๙	๑๗.๕๐	๒๗.๕๙
๒๔.๐๐	๓๒.๘๖	๑๘.๐๐	๒๖.๘๖
๒๔.๕๐	๓๒.๑๖	๑๘.๕๐	๒๖.๑๖
๒๕.๐๐	๓๑.๕๐	๑๙.๐๐	๒๕.๕๐
๒๕.๕๐	๓๐.๘๗	๑๙.๕๐	๒๔.๘๗
๒๖.๐๐	๓๐.๒๖	๒๐.๐๐	๒๔.๒๖

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑.๕ ความลึก ๒.๕ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างก้นสระ น้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวก้น สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๔๘.๖๒	๗.๕๐	๔๑.๑๒
๑๕.๕๐	๔๖.๖๕	๘.๐๐	๓๙.๑๕
๑๖.๐๐	๔๔.๘๕	๘.๕๐	๓๗.๓๕
๑๖.๕๐	๔๓.๑๗	๙.๐๐	๓๕.๖๗
๑๗.๐๐	๔๑.๖๕	๙.๕๐	๓๔.๑๕
๑๗.๕๐	๔๐.๒๕	๑๐.๐๐	๓๒.๗๕
๑๘.๐๐	๓๘.๙๕	๑๐.๕๐	๓๑.๔๕
๑๘.๕๐	๓๗.๗๓	๑๑.๐๐	๓๐.๒๓
๑๙.๐๐	๓๖.๖๐	๑๑.๕๐	๒๙.๑๐
๑๙.๕๐	๓๕.๕๔	๑๒.๐๐	๒๘.๐๔
๒๐.๐๐	๓๔.๕๕	๑๒.๕๐	๒๗.๐๕
๒๐.๕๐	๓๓.๖๐	๑๓.๐๐	๒๖.๑๐
๒๑.๐๐	๓๒.๗๔	๑๓.๕๐	๒๕.๒๔
๒๑.๕๐	๓๑.๙๒	๑๔.๐๐	๒๔.๔๒
๒๒.๐๐	๓๑.๑๓	๑๔.๕๐	๒๓.๖๓
๒๒.๕๐	๓๐.๔๐	๑๕.๐๐	๒๒.๙๐
๒๓.๐๐	๒๙.๗๐	๑๕.๕๐	๒๒.๒๐
๒๓.๕๐	๒๙.๐๓	๑๖.๐๐	๒๑.๕๓
๒๔.๐๐	๒๘.๔๒	๑๖.๕๐	๒๐.๙๒
๒๔.๕๐	๒๗.๘๑	๑๗.๐๐	๒๐.๓๑
๒๕.๐๐	๒๗.๒๕	๑๗.๕๐	๑๙.๗๕
๒๕.๕๐	๒๖.๗๑	๑๘.๐๐	๑๙.๒๑
๒๖.๐๐	๒๖.๒๐	๑๘.๕๐	๑๘.๗๐

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑.๕ ความลึก ๓ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างกัน สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวกัน สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๔๔.๕๙	๖.๐๐	๓๕.๕๙
๑๕.๕๐	๔๒.๖๖	๖.๕๐	๓๓.๖๖
๑๖.๐๐	๔๐.๙๐	๗.๐๐	๓๑.๙๐
๑๖.๕๐	๓๙.๓๒	๗.๕๐	๓๐.๓๒
๑๗.๐๐	๓๗.๘๕	๘.๐๐	๒๘.๘๕
๑๗.๕๐	๓๖.๕๓	๘.๕๐	๒๗.๕๓
๑๘.๐๐	๓๕.๓๐	๙.๐๐	๒๖.๓๐
๑๘.๕๐	๓๔.๑๘	๙.๕๐	๒๕.๑๘
๑๙.๐๐	๓๓.๑๒	๑๐.๐๐	๒๔.๑๒
๑๙.๕๐	๓๒.๑๕	๑๐.๕๐	๒๓.๑๕
๒๐.๐๐	๓๑.๒๓	๑๑.๐๐	๒๒.๒๓
๒๐.๕๐	๓๐.๓๘	๑๑.๕๐	๒๑.๓๘
๒๑.๐๐	๒๙.๕๘	๑๒.๐๐	๒๐.๕๘
๒๑.๕๐	๒๘.๘๓	๑๒.๕๐	๑๙.๘๓
๒๒.๐๐	๒๘.๑๓	๑๓.๐๐	๑๙.๑๓
๒๒.๕๐	๒๗.๔๗	๑๓.๕๐	๑๘.๔๗
๒๓.๐๐	๒๖.๘๕	๑๔.๐๐	๑๗.๘๕
๒๓.๕๐	๒๖.๒๕	๑๔.๕๐	๑๗.๒๕
๒๔.๐๐	๒๕.๖๙	๑๕.๐๐	๑๖.๖๙
๒๔.๕๐	๒๕.๑๗	๑๕.๕๐	๑๖.๑๗
๒๕.๐๐	๒๔.๖๖	๑๖.๐๐	๑๕.๖๖
๒๕.๕๐	๒๔.๑๘	๑๖.๕๐	๑๕.๑๘
๒๖.๐๐	๒๓.๗๒	๑๗.๐๐	๑๔.๗๒

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๒ ความลึก ๒ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างก้น สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวก้น สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๖๑.๖๔	๗.๐๐	๕๓.๖๔
๑๕.๕๐	๕๙.๐๕	๗.๕๐	๕๑.๐๕
๑๖.๐๐	๕๖.๖๘	๘.๐๐	๔๘.๖๘
๑๖.๕๐	๕๔.๕๐	๘.๕๐	๔๖.๕๐
๑๗.๐๐	๕๒.๔๖	๙.๐๐	๔๔.๔๖
๑๗.๕๐	๕๐.๖๔	๙.๕๐	๔๒.๖๔
๑๘.๐๐	๔๘.๙๓	๑๐.๐๐	๔๐.๙๓
๑๘.๕๐	๔๗.๓๓	๑๐.๕๐	๓๙.๓๓
๑๙.๐๐	๔๕.๘๕	๑๑.๐๐	๓๗.๘๕
๑๙.๕๐	๔๔.๔๙	๑๑.๕๐	๓๖.๔๙
๒๐.๐๐	๔๓.๑๘	๑๒.๐๐	๓๕.๑๘
๒๐.๕๐	๔๑.๙๘	๑๒.๕๐	๓๓.๙๘
๒๑.๐๐	๔๐.๘๕	๑๓.๐๐	๓๒.๘๕
๒๑.๕๐	๓๙.๗๘	๑๓.๕๐	๓๑.๗๘
๒๒.๐๐	๓๘.๗๘	๑๔.๐๐	๓๐.๗๘
๒๒.๕๐	๓๗.๘๓	๑๔.๕๐	๒๙.๘๓
๒๓.๐๐	๓๖.๙๑	๑๕.๐๐	๒๘.๙๑
๒๓.๕๐	๓๖.๐๘	๑๕.๕๐	๒๘.๐๘
๒๔.๐๐	๓๕.๒๕	๑๖.๐๐	๒๗.๒๕
๒๔.๕๐	๓๔.๕๐	๑๖.๕๐	๒๖.๕๐
๒๕.๐๐	๓๓.๗๖	๑๗.๐๐	๒๕.๗๖
๒๕.๕๐	๓๓.๐๗	๑๗.๕๐	๒๕.๐๗
๒๖.๐๐	๓๒.๔๑	๑๘.๐๐	๒๔.๔๑

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๒ ความลึก ๒.๕ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างก้น สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวก้น สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๕๖.๐๘	๕.๐๐	๔๖.๐๘
๑๕.๕๐	๕๓.๔๒	๕.๕๐	๔๓.๔๒
๑๖.๐๐	๕๑.๐๕	๖.๐๐	๔๑.๐๕
๑๖.๕๐	๔๘.๙๒	๖.๕๐	๓๘.๙๒
๑๗.๐๐	๔๖.๙๘	๗.๐๐	๓๖.๙๘
๑๗.๕๐	๔๕.๒๐	๗.๕๐	๓๕.๒๐
๑๘.๐๐	๔๓.๕๘	๘.๐๐	๓๓.๕๘
๑๘.๕๐	๔๒.๐๘	๘.๕๐	๓๒.๐๘
๑๙.๐๐	๔๐.๖๙	๙.๐๐	๓๐.๖๙
๑๙.๕๐	๓๙.๔๒	๙.๕๐	๒๙.๔๒
๒๐.๐๐	๓๘.๒๕	๑๐.๐๐	๒๘.๒๕
๒๐.๕๐	๓๗.๑๕	๑๐.๕๐	๒๗.๑๕
๒๑.๐๐	๓๖.๑๐	๑๑.๐๐	๒๖.๑๐
๒๑.๕๐	๓๕.๑๕	๑๑.๕๐	๒๕.๑๕
๒๒.๐๐	๓๔.๒๓	๑๒.๐๐	๒๔.๒๓
๒๒.๕๐	๓๓.๓๙	๑๒.๕๐	๒๓.๓๙
๒๓.๐๐	๓๒.๕๘	๑๓.๐๐	๒๒.๕๘
๒๓.๕๐	๓๑.๘๓	๑๓.๕๐	๒๑.๘๓
๒๔.๐๐	๓๑.๑๒	๑๔.๐๐	๒๑.๑๒
๒๔.๕๐	๓๐.๔๓	๑๔.๕๐	๒๐.๔๓
๒๕.๐๐	๒๙.๘๐	๑๕.๐๐	๑๙.๘๐
๒๕.๕๐	๒๙.๑๘	๑๕.๕๐	๑๙.๑๘
๒๖.๐๐	๒๘.๖๐	๑๖.๐๐	๑๘.๖๐

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินขุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๒ ความลึก ๓ เมตร

W1 = ความกว้างขอบ สระน้ำ (เมตร)	L1 = ความยาวขอบ สระน้ำ (เมตร)	W2 = ความกว้างก้น สระน้ำ (เมตร)	L2 = ความยาวก้น สระน้ำ (เมตร)
๑๕.๐๐	๕๔.๑๘	๓.๐๐	๔๒.๑๘
๑๕.๕๐	๕๑.๑๘	๓.๕๐	๓๙.๑๘
๑๖.๐๐	๔๘.๕๕	๔.๐๐	๓๖.๕๕
๑๖.๕๐	๔๖.๒๕	๔.๕๐	๓๔.๒๕
๑๗.๐๐	๔๔.๑๘	๕.๐๐	๓๒.๑๘
๑๗.๕๐	๔๒.๓๕	๕.๕๐	๓๐.๓๕
๑๘.๐๐	๔๐.๗๐	๖.๐๐	๒๘.๗๐
๑๘.๕๐	๓๙.๒๐	๖.๕๐	๒๗.๒๐
๑๙.๐๐	๓๗.๘๓	๗.๐๐	๒๕.๘๓
๑๙.๕๐	๓๖.๕๘	๗.๕๐	๒๔.๕๘
๒๐.๐๐	๓๕.๔๒	๘.๐๐	๒๓.๔๒
๒๐.๕๐	๓๔.๓๕	๘.๕๐	๒๒.๓๕
๒๑.๐๐	๓๓.๓๖	๙.๐๐	๒๑.๓๖
๒๑.๕๐	๓๒.๔๕	๙.๕๐	๒๐.๔๕
๒๒.๐๐	๓๑.๖๐	๑๐.๐๐	๑๙.๖๐
๒๒.๕๐	๓๐.๘๐	๑๐.๕๐	๑๘.๘๐
๒๓.๐๐	๓๐.๐๕	๑๑.๐๐	๑๘.๐๕
๒๓.๕๐	๒๙.๓๕	๑๑.๕๐	๑๗.๓๕
๒๔.๐๐	๒๘.๖๘	๑๒.๐๐	๑๖.๖๘
๒๔.๕๐	๒๘.๐๗	๑๒.๕๐	๑๖.๐๗
๒๕.๐๐	๒๗.๔๘	๑๓.๐๐	๑๕.๔๘
๒๕.๕๐	๒๖.๙๒	๑๓.๕๐	๑๔.๙๒
๒๖.๐๐	๒๖.๔๐	๑๔.๐๐	๑๔.๔๐

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๑.๕ ความลึก ๕ เมตร

W1	L1	W2	L2	W3	L3	W4	L4
๒๔.๐๐	๒๕.๑๖	๑๘.๕๐	๑๙.๑๖	๑๔.๕๐	๑๕.๑๖	๕.๐๐	๖.๑๖
๒๓.๐๐	๒๖.๓๔	๑๗.๕๐	๒๐.๓๔	๑๓.๕๐	๑๖.๓๔	๔.๐๐	๗.๓๔
๒๒.๐๐	๒๗.๗๕	๑๖.๕๐	๒๑.๗๕	๑๒.๕๐	๑๗.๗๕	๓.๐๐	๘.๗๕
๒๑.๐๐	๒๙.๔๖	๑๕.๕๐	๒๓.๔๖	๑๑.๕๐	๑๙.๔๖	๒.๐๐	๑๐.๔๖

ความสัมพันธ์ ระหว่าง ความยาว ความกว้าง และความลึก ของสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
เมื่อสระน้ำมีปริมาณดินชุด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ลาดด้านข้าง ๑ : ๒ ความลึก ๕ เมตร

W1	L1	W2	L2	W3	L3	W4	L4
๒๖.๐๐	๒๖.๗๙	๑๘.๐๐	๑๘.๗๙	๑๔.๐๐	๑๔.๗๙	๒.๐๐	๒.๗๙

บทที่ ๓

การจัดซื้อจัดจ้าง การควบคุมงาน การตรวจการจ้าง

การเบิกจ่ายเงิน

๑.๑ ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง

ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญ เจ้าหน้าที่ต้องกระทำด้วยความระมัดระวังและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ต้องดำเนินการอย่างรอบคอบและเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ ทั้งนี้ เพื่อให้การก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานเป็นโครงการที่ประสบผลสำเร็จ โปร่งใส สามารถตรวจสอบได้โดยมีขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง ดังนี้

ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้าง สัญญาจ้าง

กระบวนการ	รายละเอียด	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
รายงานความต้องการ 	- แจ้งเหตุและความจำเป็นต้องใช้พัสดุ - กำหนดรายละเอียดพัสดุที่ต้องการ (TOR) - รายชื่อคณะกรรมการฯ - รายชื่อผู้ควบคุมงาน	-	- หน่วยงานที่ใช้พัสดุ
รายงานขอซื้อ/ขอจ้าง (ข้อ ๒๒) 	- ขออนุมัติดำเนินการซื้อ/จ้าง ตามระเบียบฯ ข้อ ๒๒	๑ วัน	- เจ้าหน้าที่ - ผู้มีอำนาจอนุมัติ
ดำเนินการซื้อ/จ้าง 	- วิธีเฉพาะเจาะจง (วงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท) ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง, ตามระเบียบฯ ข้อ ๗๘-๘๑ และตาม พ.ร.บ. การจัดซื้อจัดจ้างฯ มาตรา ๕๖(๒) - วิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป (วงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท) ดำเนินการตามระเบียบฯ ข้อ ๔๓-๖๐ - วิธีคัดเลือก ดำเนินการตามระเบียบฯ ข้อ ๗๔-๗๗	๓ วัน ๕ วัน ๘ วัน	- เจ้าหน้าที่ - หัวหน้าเจ้าหน้าที่ - ผู้มีอำนาจอนุมัติ - คณะกรรมการฯ
ขออนุมัติซื้อ/จ้าง 	- คณะกรรมการฯ สรุปผลการพิจารณาเสนอหัวหน้า หน่วยงานของรัฐผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่เพื่อพิจารณา ให้ความเห็นชอบ - เสนอผู้มีอำนาจ	๓ วัน (ขึ้นอยู่กับ รายละเอียดของ เอกสาร) ๒ วัน	- คณะกรรมการฯ - หัวหน้าเจ้าหน้าที่ - ผู้มีอำนาจอนุมัติ
สัญญาซื้อ/จ้าง 	- สอนงบราคา และนัดทำสัญญาซื้อ/จ้าง - แจ้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ - บริหารสัญญา	๗ วัน ½ วัน ตามอายุสัญญา	- เจ้าหน้าที่ - คณะกรรมการตรวจรับ พัสดุ
ส่งมอบ/ตรวจรับ 	- รับมอบพัสดุจากผู้ขาย/ผู้รับจ้าง - ตรวจรับพัสดุ	๕ วัน	- ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง - คณะกรรมการตรวจรับ พัสดุ - งานคลังพัสดุ
เบิกจ่ายเงิน	- เตรียมเอกสารขอเบิกเงิน - วางฎีกาการเบิกจ่าย - เก็บรักษาเอกสาร	๑ วัน ๑ วัน	- เจ้าหน้าที่ - เจ้าหน้าที่การเงิน

๑.๒ การควบคุมงาน

การควบคุมงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุม ตรวจสอบ และเข้าดูการทำงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามรูปแบบ รายการข้อกำหนดและเงื่อนไข หลักวิธีการที่ดีและเป็นไปตามสัญญา

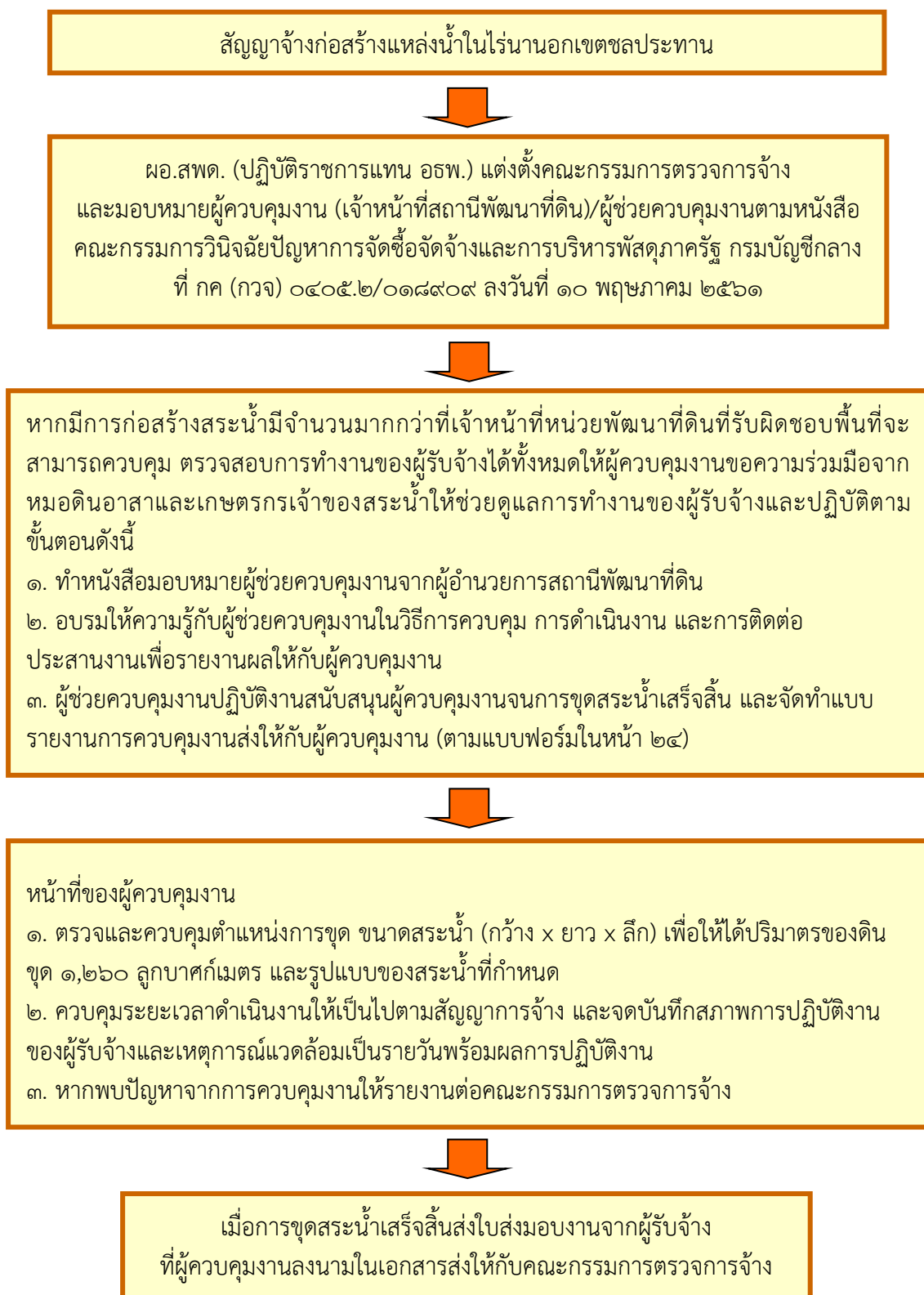
เนื่องจากการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานขนาด ๑,๒๖๐ ไร่ ๑๐๐ ไร่ เป็นการใช้การก่อสร้างสระน้ำขนาดเล็กและดำเนินการในพื้นที่ของเกษตรกร ผู้รับจ้างจะใช้เวลาในการขุดประมาณ ๑-๒ วันและใช้เครื่องจักรขนาดเล็ก ดังนั้น การควบคุมงานจึงเป็นเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ โดยควบคุมจากขนาดของสระน้ำ ประกอบด้วยความกว้าง ความยาว และความลึก เป็นไปตามกำหนดเพื่อนำมาคำนวณจะได้ปริมาตรของดินขุด ๑,๒๖๐ ไร่ ๑๐๐ ไร่ นอกจากควบคุมจากขนาดของสระน้ำแล้วต้องพิจารณาเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด

ส่วนการขุดสระน้ำที่มีความลึกมากกว่า ๓ เมตร การควบคุมงานต้องเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

ในกรณีที่การก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กต่อพื้นที่มีจำนวนมากเกินกว่าที่เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นจะสามารถเข้ามาควบคุม ตรวจสอบการทำงานของผู้รับจ้างได้ทั้งหมด (สามารถใช้ผู้ช่วยควบคุมงานตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/๐๑๘๙๐๙ ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑) ให้เจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินขอความร่วมมือจากหมอดินอาสาและเกษตรกรเจ้าของสระน้ำให้ช่วยดูแลการทำงานของผู้รับจ้างให้เป็นไปตามขนาดและรูปแบบที่กำหนด ทั้งนี้ หมอดินอาสาที่ทำหน้าที่ในการช่วยดูแลการขุดต้องได้รับการฝึกอบรม ซึ่งเจ้าหน้าที่หน่วยพัฒนาที่ดินต้องรับผิดชอบรายละเอียดต่างๆ ในกรณีเกิดข้อผิดพลาดจากการดำเนินงาน (รายละเอียดแบบฟอร์มหน้า ๒๔)

อนึ่งการมอบหมายหมอดินอาสาให้เป็นผู้ควบคุม กำกับดูแล การดำเนินงานของผู้รับจ้าง ต้องมีหนังสือมอบหมายจากผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินประจำจังหวัดนั้นๆ

สรุปขั้นตอนการดำเนินการควบคุมงาน



****ส่วนการขุดสระน้ำที่มีความลึกมากกว่า ๓ เมตร การควบคุมงานต้องเป็นไปตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดิน และถมดิน

แบบฟอร์มการควบคุมงาน

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เขียนที่.....

เรียน ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดิน.....

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว)นามสกุล..... ได้รับมอบหมายจากสถานีพัฒนาที่ดิน.....ให้ทำหน้าที่ช่วยตรวจสอบและควบคุม การทำงานของผู้รับจ้างขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามบันทึกที่..... ลงวันที่ซึ่งดำเนินการขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่ของเกษตรกร (นาย/นาง/นางสาว).....นามสกุล.....หมู่.....บ้าน..... ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด..... โดยได้เข้าพื้นที่เพื่อตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามแนวทางการควบคุมงานด้านตำแหน่งการขุด ขนาดสระน้ำ ปริมาณดินขุด รูปแบบ และระยะเวลา ระหว่างวันที่.....เดือน.....ปี.....ถึงวันที่..... เดือน.....ปี.....ซึ่งบัดนี้ ผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้างสระน้ำในไร่นานอกเขต ชลประทานเสร็จเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ.....

(นาย/นาง/นางสาว.)

ผู้ควบคุมงาน/ผู้ช่วยควบคุมงาน

ขอรับรองว่า (นาย/นาง/นางสาว)นามสกุล..... ได้มา

ปฏิบัติงานตรวจสอบ ควบคุมงานของผู้รับจ้างขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานตามสถานที่และ

ช่วงระยะเวลาที่ระบุข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(นาย/นาง/นางสาว)

เกษตรกรเจ้าของสระน้ำ

๑.๓ ขั้นตอนการตรวจการจ้าง

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะตรวจงานที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดที่ตกลงกันไว้ในสัญญา โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบการปฏิบัติงาน และเหตุการณ์แวดล้อมที่ผู้ควบคุมงานรายงาน
- รับทราบหรือพิจารณาการสั่งหยุดงาน หรือพักงานของผู้ควบคุมงาน
- รายงาน ผอ.สพด. เพื่อพิจารณาสั่งการต่อไป



ออกตรวจงาน (คณะกรรมการฯ หรือกรรมการที่ได้รับมอบหมาย)

- มีข้อสงสัยหรือเห็นว่าไม่ปฏิบัติตามหลักวิชาการให้ออกตรวจงานจ้าง ณ สถานที่ที่ก่อสร้างสระน้ำ
- มีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไข ตัดทอน เพิ่มเติม งานจ้างได้ตามที่เห็นสมควร และตามหลักวิชาการ เพื่อให้เป็นไปตามแบบสัญญา



ตรวจผลงาน

- โดยปกติให้ตรวจผลงานที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานภายใน ๓ วันทำการ นับแต่วันที่ประธานกรรมการ ได้รับทราบการส่งมอบงานและให้ทำการตรวจรับให้เสร็จสิ้นโดยเร็วที่สุด



ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงาน

- เมื่อตรวจสอบและเป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาแล้ว ให้ถือว่าผู้รับจ้างส่งมอบงานครบถ้วนตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งงานจ้างนั้น
- ทำใบรับรองผลการปฏิบัติงานทั้งหมดหรือเฉพาะงวดงานแล้วแต่กรณี อย่างน้อย ๒ ฉบับ มอบแก่ผู้รับจ้าง ๑ ฉบับ เจ้าหน้าที่พัสดุ ๑ ฉบับ และรายงานให้ ผอ.สพด. ทราบ



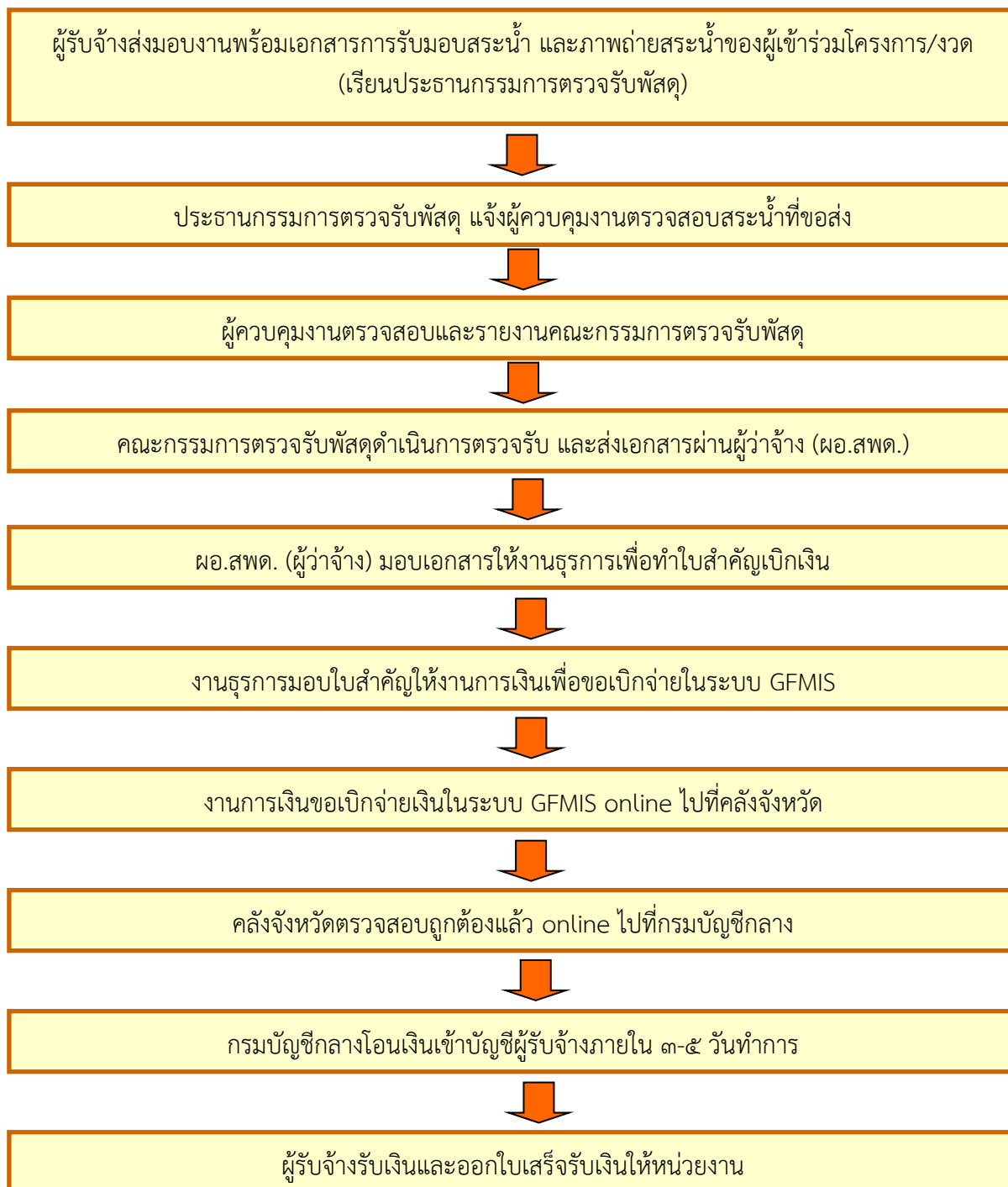
รายงานให้หัวหน้าส่วนราชการทราบและสั่งการ

ในกรณีที่เห็นว่าผลงานที่ส่งมอบทั้งหมดหรืองวดใดก็ได้ไม่เป็นไปตามรูปแบบรายละเอียดและข้อกำหนดในสัญญาให้ดำเนินการดังนี้ รายงาน ผอ.สพด. (ปฏิบัติราชการแทน อพท.) ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่เพื่อทราบหรือสั่งการ แล้วแต่กรณี

๑.๔ ขั้นตอนการเบิกจ่ายเงิน

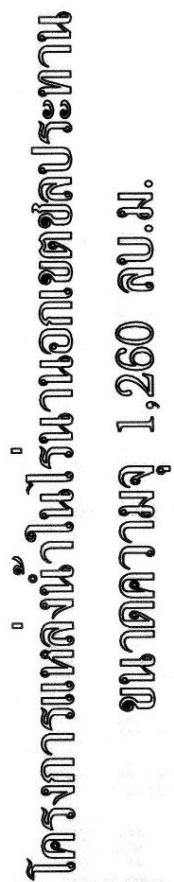
ขั้นตอนการเบิกจ่ายเงินโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๑. การเบิกเงินงบประมาณ

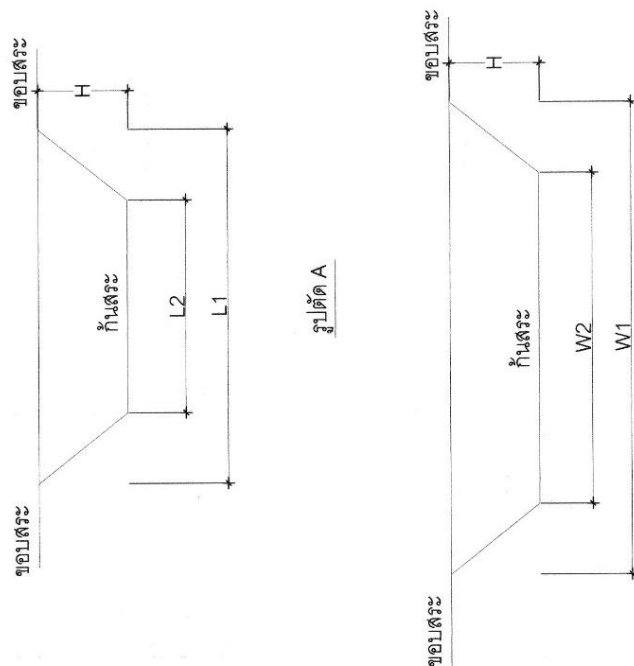


ภาคผนวก

๑. แบบมาตรฐานสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. ชื่อหรือแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล
 - ๑ กลุ่ม เกษตรทฤษฎีใหม่ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓
๓. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน
๔. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๕. การติดตามและการประเมินผล
๖. แบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๗. แบบฟอร์มหนังสือแสดงความยินยอมให้เข้าดำเนินการก่อสร้าง
๘. ภาพวาดประกอบโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๙. คณะผู้จัดทำ



แบบมาตรฐานสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
ความลึก ๒ - ๓ เมตร

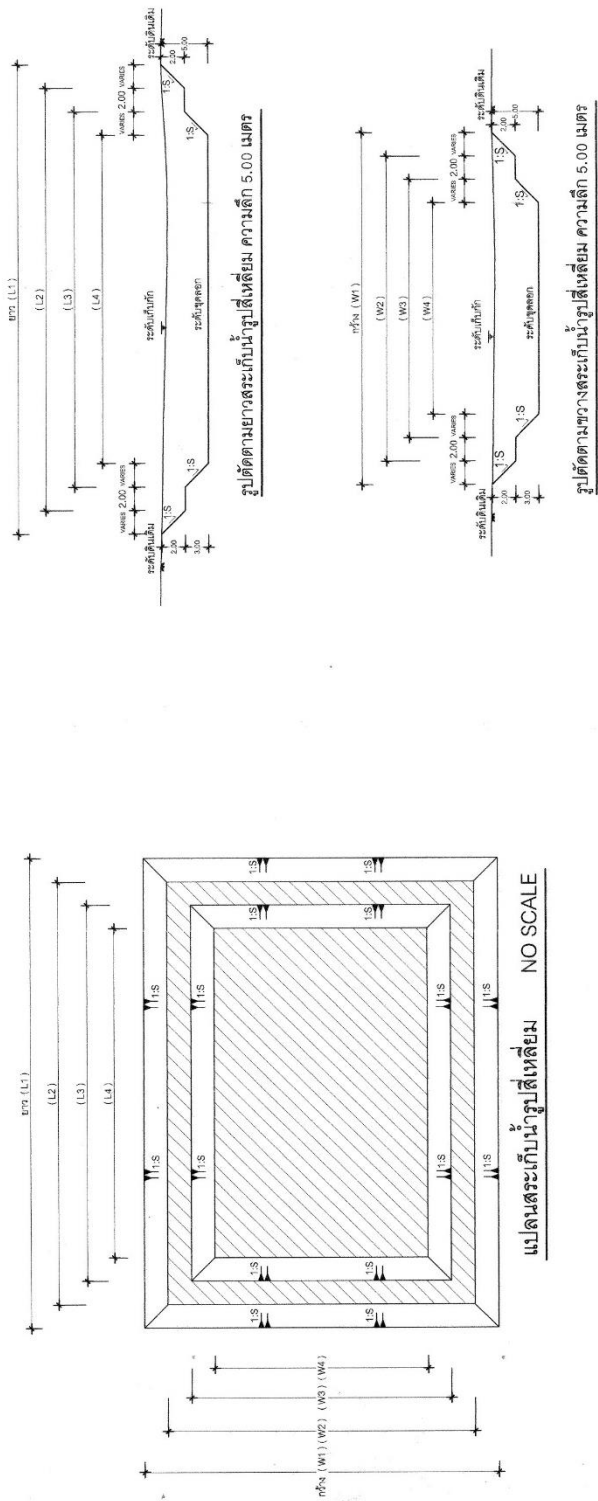


รูปตัด B

[illegible]

$W1$ = ความกว้างขอบสระ (เมตร)
 $W2$ = ความกว้างคันสระ (เมตร)
 $L1$ = ความยาวขอบสระ (เมตร)
 $L2$ = ความยาวคันสระ (เมตร)
 H = ความลึกของสระ (เมตร)

แบบมาตรฐานสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
ความลึก ๕ เมตร



สระเก็บน้ำ ความลาด 1 : 1.5 ลึก 5.00 ม.

WT (ม.)	L1 (ม.)	W2 (ม.)	L2 (ม.)	W3 (ม.)	L3 (ม.)	W4 (ม.)	L4 (ม.)	พื้นที่ (ไร่)	ความจุ (ลบ.ม.)
24.00	25.16	18.50	19.16	14.50	15.16	5.00	6.16	0.38	1,260.60
25.00	26.34	17.50	20.34	13.50	16.34	4.00	7.34	0.38	1,260.28
22.00	27.75	16.50	21.75	12.50	17.75	3.00	8.75	0.38	1,260.31
21.00	29.46	15.50	23.46	11.50	19.46	2.00	10.46	0.39	1,260.00

สระเก็บน้ำ ความลาด 1 : 2 ลึก 5.00 ม.

WT (ม.)	L1 (ม.)	W2 (ม.)	L2 (ม.)	W3 (ม.)	L3 (ม.)	W4 (ม.)	L4 (ม.)	พื้นที่ (ไร่)	ความจุ (ลบ.ม.)
26.00	26.79	18.00	18.00	14.79	14.79	2.00	2.79	0.44	1,260.05

กม.ว.	สว.พ.	กรมพัฒนาที่ดิน
ออกแบบ วิศวกร วิศวกร วิศวกร ผ.อ.กม.ว. จ.น.ก.ก.ว.อ.บ.ค.	กม.ว. วิศวกร วิศวกร วิศวกร ผ.อ.กม.ว. จ.น.ก.ก.ว.อ.บ.ค.	โครงการส่งเสริมไร่ในเขตชลประทาน แผนผัง แปลนสระเก็บน้ำรูปสี่เหลี่ยม รูปตัดตามยาว วันที่ 08/12/63 หน้า 3/3 หน้า 00263 หน้า 00263

ภาคผนวก ๒

ข้อหาหรือแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล

๑ กลุ่ม เกษตรทฤษฎีใหม่ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๕๓



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน โทร. ๒๑๘๓

ที่ กษ ๐๘๐๔ / ๕๓๖

วันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ข้อหาหรือแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่ม
เกษตรทฤษฎีใหม่ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๕๓

เรียน รรพ.วก.

ตามบันทึกกองแผนงาน กลุ่มประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ที่ กษ ๐๘๐๔/๓๓๕ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ แจ้งว่า กรมโยธาธิการและผังเมือง ได้แจ้งผลการหาข้อหาหรือแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่ในประเด็นเกี่ยวกับการขุดสระเก็บน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า ๓ เมตร โดยการดำเนินงานจะต้องปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และในพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๕๓ ได้กำหนดแนวทางปฏิบัติในการแจ้งการขุดดินและถมดินไว้ ซึ่ง กผง.ได้นำเสนอ รรพ.วก. เพื่อมอบหมาย สวพ.พิจารณาเพื่อยืนยันความถูกต้องในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนด และ พรบ. ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ในการนี้ สวพ.ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรยืนยันตามความเห็นของกรมโยธาธิการและผังเมืองว่า การขุดดินเพื่อทำสระน้ำในโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่ที่ทำโดยการขุดดินและถมดินโดยสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน เป็นการกระทำที่อาศัยอำนาจตามกฎหมายที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายไว้ตามกฎหมายแล้ว ดังนี้

๑. พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ ตามมาตรา ๔ กำหนดไว้ว่า “การพัฒนาที่ดิน” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ต่อดินหรือที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดินหรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติหรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณธรรมชาติหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และตามมาตรา ๑๖ ให้กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่สำรวจและวิเคราะห์ ตรวจสอบที่ดินเพื่อให้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ ความเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือภาวะเศรษฐกิจที่ดิน การพัฒนาที่ดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒. กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๒ (๓) กำหนดให้กรมพัฒนาที่ดิน มีอำนาจหน้าที่ศึกษา วิจัยและพัฒนาการปรับปรุงบำรุงดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนา โครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตรในไร่นา ตลอดจนการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่และการใช้ประโยชน์ ที่ดินเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและลดต้นทุนการผลิตทางการเกษตร และข้อ ๑๘ กำหนดให้สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน มีอำนาจหน้าที่กำหนดมาตรฐานการสำรวจ การออกแบบ และการก่อสร้างทางวิศวกรรม และการวางแผน สำรวจ ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้างงานแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ งานระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยมาตรการวิธีกล และงานด้านสถาปัตยกรรม

๓. กฎกระทรวงกำหนดมาตรการป้องกันการพังทลายของดินหรือสิ่งปลูกสร้างในการขุดดินหรือถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๘ ตาม ข้อ ๔ กำหนดว่าการขุดดินที่มีความลึกจากระดับพื้นดินเกินสามเมตร ต้องมีแบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณของผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

/ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ได้แนบรายการตัวอย่างคำนวณการออกแบบ Slope Stability เพื่อป้องกันการ Sliding ของดิน มาพร้อมนี้

ดังนั้น การขุดดินถมดินเพื่อขุดสระเก็บน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า ๓ เมตร โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่มเกษตรกรทฤษฎีใหม่ โดยกรมพัฒนาที่ดิน และออกแบบโดยสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน ต้องมีแบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณของผู้ออกแบบ ที่ต้องมีใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ระดับสามัญวิศวกรโยธาหรือระดับวุฒิวิศวกรโยธา ประกอบกับแนวทาง หลักเกณฑ์และข้อกำหนด และ พรบ.ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ได้หารือจาก กรมโยธาธิการและผังเมือง จึงเข้าชื่อยกเว้นตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.๒๕๔๓ มาตรา ๕ กำหนดให้พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ.๒๕๔๓ มิให้ใช้บังคับแก่การขุดดินถมดินซึ่งกระทำโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นที่ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันไว้ตามกฎหมายนั้นแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา เห็นความมอบหมาย สลก.เพื่อแจ้งเวียน สพข./สพด. กองและสำนัก เพื่อทราบต่อไป



(นายธนากร นาเชียงใต้)

ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

$$H_c = \frac{4C}{\gamma} \left[\frac{\sin \beta \cos \theta}{1 - \cos(\beta - \theta)} \right] = 13.42$$

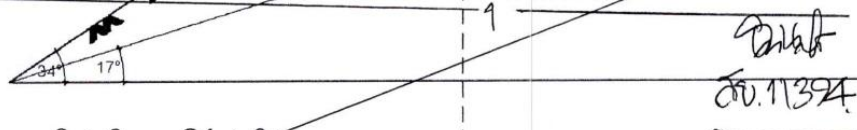
$$C = 1 \text{ T/m}^2 \Rightarrow \text{Soft Soil/Medium Soil (CL, CH, MH)}$$

$$\gamma = 1.7 \text{ T/m}^3$$

$$H_c = \frac{4 \times 1}{1.7} \left[\frac{\sin 34 \cos 0}{1 - \cos(34 - 0)} \right] = \frac{2.24}{0.36} = 6.2 \text{ m.} \quad \text{ok.}$$

ตัวอย่างการคำนวณการออกแบบ
Slope Stability เพื่อป้องกันการ

sliding ของดินเพื่อออกแบบความสูง 5 ฟุต. ใช้ดินละเอียดอ่อน พด. 2543



$$\theta_{cr} = \theta = \frac{\beta + \theta_d}{2} = \frac{34 + 0}{2} = 17^\circ$$

$$\frac{1}{22.09} = \frac{C_d}{\gamma H}$$

$$\gamma H = 22.09 C_d$$

$$H = \frac{22.09 C_d}{\gamma} = \frac{22.09 \times 1}{1.7} = 13 \text{ m.}$$

Soft - Medium Soli

$$q_u = 5 \text{ T/m}^2$$

$$S_u = \frac{q_u}{2} = \frac{5}{2} = 2.5 \text{ T/m}^2$$

Ok

ที่ มท ๐๗๑๐/๑๑๙๓



กรมพัฒนาที่ดิน	
เลขที่	๑๑๐๕
วันที่	๑ กพ ๖๕
เวลา	๑๓.๕๕๖

กรมโยธาธิการและผังเมือง
ถนนพระรามที่ ๖ เขตพญาไท
กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๙ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอรื้อแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่ม
เกษตรทฤษฎีใหม่ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓

เรียน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

- อ้างถึง ๑. หนังสือกรมพัฒนาที่ดิน ด่วนที่สุด ที่ กษ ๐๘๐๕.๐๒/๑๖๘๘ ลงวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๓
๒. หนังสือกรมพัฒนาที่ดิน ด่วนที่สุด ที่ กษ ๐๘๐๕.๐๒/๒๕๑๕ ลงวันที่ ๙ ธันวาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑. และ ๒. กรมพัฒนาที่ดินขอรื้อแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่ ตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ ซึ่งมีการดำเนินกิจกรรมในการขุดสระน้ำในปริมาณที่แตกต่างกันในพื้นที่ของเกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำไว้ในพื้นที่การเกษตร โดยมีประเด็นของการขุดสระน้ำที่มีระดับความลึกมากกว่า ๓ เมตร ซึ่งการดำเนินงานจะต้องมีการปฏิบัติตามระเบียบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และในพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ ได้มีการกำหนดแนวทางปฏิบัติในการแจ้งการขุดดิน - ถมดินไว้ กรมพัฒนาที่ดินจึงขอรื้อแนวทางปฏิบัติโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่มเกษตรทฤษฎีใหม่ ว่ากิจกรรมของโครงการข้างต้นต้องแจ้งหรือปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ หรือไม่ รวมทั้งคำแนะนำหรือข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโยธาธิการและผังเมืองขอเรียนว่า คณะกรรมการการขุดดินและถมดินได้พิจารณาข้อหาดังกล่าวแล้วเห็นว่า ตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๑๖ กำหนดให้กรมพัฒนาที่ดินมีหน้าที่พัฒนาที่ดิน และการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยตามมาตรา ๔ กำหนดให้ “การพัฒนาที่ดิน” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ต่อดินหรือที่ดินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของดินหรือที่ดิน หรือเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น และหมายความรวมถึงการปรับปรุงดินหรือที่ดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ หรือขาดความอุดมสมบูรณ์เพราะการใช้ประโยชน์ และการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อรักษาคุณลักษณะหรือเพื่อความเหมาะสมในการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรม และ “การอนุรักษ์ดินและน้ำ” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ที่มุ่งให้เกิดการระงับป้องกันรักษาดินและที่ดิน ไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรม สูญเสีย รวมถึงการรักษา ปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน และการรักษาน้ำในดินหรือบนผิวดินให้คงอยู่หรือรักษาคุณลักษณะให้เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ที่ดินในทางเกษตรกรรม ประกอบกับกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ ข้อ ๒ กำหนดให้กรมพัฒนาที่ดินมีภารกิจเกี่ยวกับการศึกษา วิจัย และพัฒนาการอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการเกษตรในไร่นา และข้อ ๑๘ กำหนดให้สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดินมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานการสำรวจ การออกแบบ และการก่อสร้างทางวิศวกรรม และการวางแผนสำรวจ ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้างงานแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ งานระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

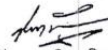
ด้วยมาตรการ...

-๒-

ด้วยมาตรการวิธีกล และงานทางด้านสถาปัตยกรรม ดังนั้น การขุดดินเพื่อทำสระน้ำในโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน และโครงการ ๑ ตำบล ๑ กลุ่มเกษตรกรพันธุ์ใหม่ดังกล่าวที่ดำเนินการโดยกรมพัฒนาที่ดิน และออกแบบโดยสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน จึงเป็นการกระทำโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมาย และได้กำหนดมาตรการในการป้องกันอันตรายไว้ตามกฎหมายนั้นแล้ว จึงเข้าข้อยกเว้นตามพระราชบัญญัติ การขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ มาตรา ๕ ที่กำหนดให้พระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน พ.ศ. ๒๕๔๓ มิให้ใช้บังคับแก่การขุดดินและถมดินซึ่งกระทำโดยอาศัยอำนาจตามกฎหมายอื่นที่ได้กำหนดมาตรการ ในการป้องกันอันตรายไว้ตามกฎหมายนั้นแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายชัยยา เจิมสุตธีธรรม)

ผู้อำนวยการกองควบคุมการก่อสร้าง รักษาการในตำแหน่งวิศวกรใหญ่
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

สำนักควบคุมและตรวจสอบอาคาร

โทร. ๐ ๒๒๔๔ ๔๓๖๓

โทรสาร ๐ ๒๒๔๔ ๔๓๔๗

ภาคผนวก ๓

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน

การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

การที่แหล่งน้ำในไร่นา หรือสระน้ำจะมีอายุการใช้งานได้นานนั้น จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม สระน้ำจะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำได้ลดลง หากสระน้ำตื้นเขินควรป้องกันโดยไม่ให้ดินขอบบ่อไหลลงไปในบ่อ และป้องกันไม่ให้ดินข้างนอกที่ไหลมากับน้ำเข้ามาในบ่อได้ นอกจากนี้ยังต้องดูแลให้คันบ่อมีความแข็งแรงอีกด้วย การดูแลรักษาแหล่งน้ำต้องทำอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

ก่อนฤดูฝน ต้องกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมรอบๆ บ่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางน้ำเข้าให้เรียบร้อย เพื่อจะให้น้ำฝนไหลเข้าบ่อ ได้อย่างสะดวกและไม่เกิดการกัดเซาะ

หลังฤดูฝน เมื่อบ่อเก็บกักน้ำไว้แล้ว ให้ตรวจสอบบริเวณรอบๆ บ่อ หากมีการรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไข โดยการบดอัดหรือใช้ดินเหนียวปิดทับ กรณีมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณทางน้ำเข้าหรือบริเวณขอบบ่อ ให้ทำการปรับแต่งแล้ว ปลูกหญ้าซ่อมแซมให้เรียบร้อย

การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมชุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานจากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร ควรมีการป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่เกิดจากการขุดดินออกเพื่อให้เป็นบ่อ จะมีความลาดชันและผิวดินเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุม ทำให้น้ำกัดเซาะดินลงไปในคันบ่อเกิดการตื้นเขิน จึงควรมีการป้องกันเสาะตะกอนดินหรือสิ่งปฏิภูลต่างๆ 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 แตกกิ่งใหม่ได้เร็วขึ้น และรากเจริญลงในดินได้ลึก

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 และช่วยเพิ่มปริมาณอินทรีย์วัตถุให้แกดินได้

๖. บริเวณขอบสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน นอกจากปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายขอบบ่อ เกษตรกรยังสามารถปลูกพืชผักสวนครัว หรือไม้ผลต่างๆ ไว้บริเวณในครัวเรือนเป็นการใช้ประโยชน์สระน้ำในไร่นาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภายหลังจากการขุดบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากเกษตรกรมีความประสงค์จะขอรับปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพ กรมพัฒนาที่ดินจะพิจารณาสนับสนุนให้ตามความเหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด หญ้าแฝก สารเร่งซุเปอร์ พด.๑ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซุเปอร์ พด.๒ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ) สารเร่งซุเปอร์ พด.๓ (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.๖ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สารเร่งซุเปอร์ พด.๗ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซุเปอร์ พด.๙ (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรด และดินเปรี้ยว) พด.๑๑ (จุลินทรีย์สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและสนออัฟริกัน) และปุ๋ยชีวภาพ พด.๑๒ พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม



การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาน้ำให้มีคุณภาพดีต่อการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีของน้ำ การรักษาคุณภาพน้ำให้สะอาดสามารถใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยมีการจัดการดังนี้คือ

๑. การใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อน้ำ นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง ชูปเปอร์ พด.๑ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ ทุก ๑ เดือน ในอัตรา ๒๕๐ กิโลกรัมต่อปริมาตรน้ำ ๔๐๐ ลูกบาศก์เมตร เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลสจากปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษชีเลนบริเวณผิวก้นบ่อ เพื่อป้องกันการเกิดการเน่าเสียของเศษชีเลน

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



วิธีการจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

๑. การจัดการดินอินทรีย์วัตถุต่ำบนคันดินรอบบ่อเพื่อปลูกพืช

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนคันดินรอบบ่อที่มีอินทรีย์วัตถุต่ำนั้น จำเป็นต้องทำการปรับปรุงแก้ไขโครงสร้างดินให้เหมาะสม โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑) หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อพืชเริ่มออกดอกหรือมีอายุประมาณ ๕๕ – ๖๐ วัน ให้สับกลบเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพริ้วและโสนอัฟริกัน



๒) เตรียมดินให้ละเอียดสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเพิ่มอินทรีย์วัตถุ แล้วปลูกพืชผักอายุสั้นที่ทำรายได้ดี ได้แก่ ผักคะน้า ผักชี ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกชี้ฟ้า กระเจี๊ยบเขียว หรือไม้ดอกบางชนิดที่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ตลอดปี



๓) เตรียมดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้น บางชนิด เช่น มะม่วง กัลย บรีเวณคันดินขอบบ่อ โดยปรับสภาพดินบริเวณหลุมให้เหมาะสม ใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกคลุกเคล้ากับดิน ก่อนปลูกต้นไม้แล้วคลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

ภาคผนวก ๔

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำจากแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

จากการที่กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการชุดสระเก็บน้ำให้กับเกษตรกร ขนาดความจุ ๑,๒๖๐ ลบ.ม. โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำ ในช่วงหน้าฝน เนื่องจากมีน้ำฝน น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินมาเติมลงสระเก็บน้ำอยู่ตลอดเวลา แต่เมื่อถึงหน้าแล้งหรือฝนทิ้งช่วง เกษตรกรจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเนื่องจากไม่มีน้ำฝน น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินมาเติมลงสระเก็บน้ำ จึงเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงระยะเวลาดังกล่าว โดยแนวทางในการจัดการปัญหาดังกล่าว เกษตรกรควรจะต้องมีการวางแผนการใช้น้ำและวางแผนการเลือกชนิดของพืชที่ใช้ในการเพาะปลูก พืชที่ปลูกควรเป็นพืชที่ใช้น้ำน้อย และใช้ระยะเวลาในการเจริญเติบโตถึงเก็บเกี่ยวผลผลิตไม่มากนัก โดยกรมชลประทาน ได้จัดทำข้อมูลปริมาณการใช้น้ำของพืชสามารถดาวโหลดได้ที่ (<http://water.rid.go.th/hwm/cropwater/CWRdata/ET/>) เพื่อเป็นการจัดการปัญหาดังกล่าวแบบยั่งยืน

สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน จึงนำเสนอแนวคิด เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนเกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างเหมาะสม โดยมุ่งเน้นไปที่ระบบการจ่ายน้ำให้กับพืช ด้วยวิธีระบบให้น้ำแบบประหยัดแก่พืช ในที่นี้หมายถึง ระบบให้น้ำด้วยหัวจ่ายน้ำ หรือหัวให้น้ำแบบมินิสปริงเกอร์ (Mini sprinkler) ไมโครสปริงเกอร์ (Micro sprinkler) ไมโครเจ็ต (Micro Jet) ไมโครสเปรย์ (Micro Spray) มิสสเปรย์ (Mist Spray) เป็นการให้น้ำครั้งละน้อยๆ แต่บ่อยครั้งด้วยอัตราการให้น้ำ (Application Rate) ที่ต่ำและไม่ครอบคลุมพื้นที่เขตรากทั้งหมด โดยอาศัยคุณสมบัติของดินช่วยในการแพร่กระจายน้ำออกไปรอบข้างเพื่อให้ปริมาตรดินเปียกอยู่ในวงที่จำกัด และเป็นการให้น้ำที่ไม่มีการซ้อนทับ (Overlap) ของวงเปียกวิธีระบบให้น้ำแบบประหยัดแก่พืช มีองค์ประกอบดังนี้

๑. ลักษณะของการจัดการให้น้ำ ประกอบด้วย ให้น้ำในอัตราที่ต่ำคือต่ำกว่า ๒๕๐ ลิตรต่อชั่วโมง ให้น้ำโดยตรงที่บริเวณเขตรากพืชหรือที่เขตพุ่มใบ ให้น้ำทางท่อโดยใช้แรงดันต่ำ เป็นต้น

๒. ลักษณะการเกิดน้ำ เช่น น้ำที่เกิดจากแรงดัน ดันน้ำแล้วไปกระทบกับแป้นปะทะแล้วเกิดเป็นกลุ่มละอองน้ำขนาดเล็กมากๆ น้ำที่เกิดจากแรงดัน ดันน้ำแล้วไปกระทบกับแป้นปะทะแล้วเกิดเป็นเส้นผสมกับกลุ่มละอองน้ำขนาดเล็ก น้ำที่เกิดจากแรงดัน ดันน้ำแล้วไปกระทบกับแป้นปะทะแล้วเกิดเป็นเม็ดน้ำถูกเหวี่ยงกระจายออกไปข้างนอก เป็นต้น

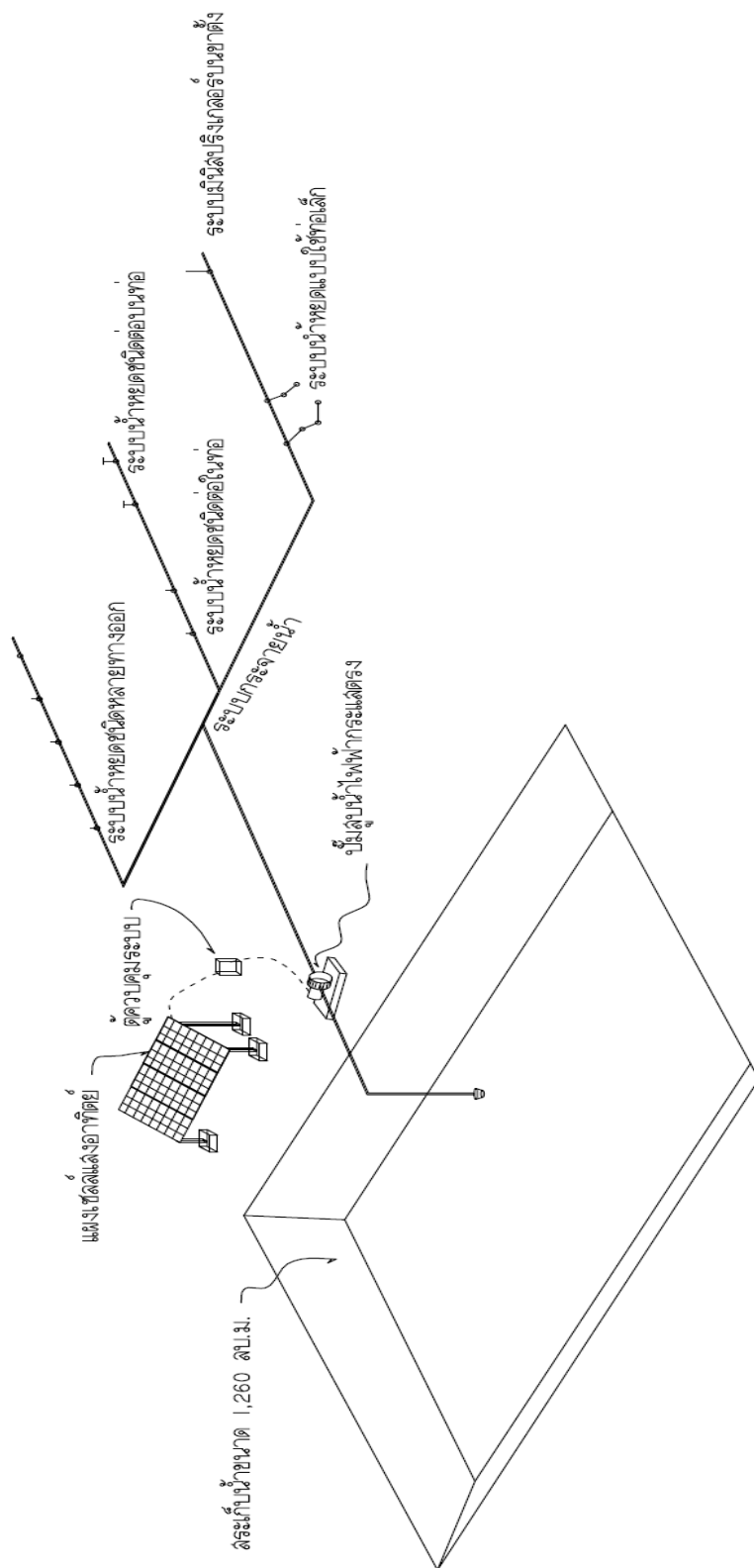
๓. รูปแบบการกระจายน้ำของหัวจ่าย ประกอบด้วย ไมโครสปริงเกอร์ (Micro sprinkler) ไมโครเจ็ต (Micro Jet) ไมโครสเปรย์ (Micro Spray) มิสสเปรย์ (Mist Spray)

๔. อัตราการไหลของน้ำ

๕. การเลือกใช้หัวจ่ายน้ำ

๖. การติดตั้งเพื่อใช้งาน คือการวางแผนท่อน้ำแบบใด เช่น แบบวางบนพื้น แบบเหนือต้นพืช แบบแขวนแบบฝังดิน

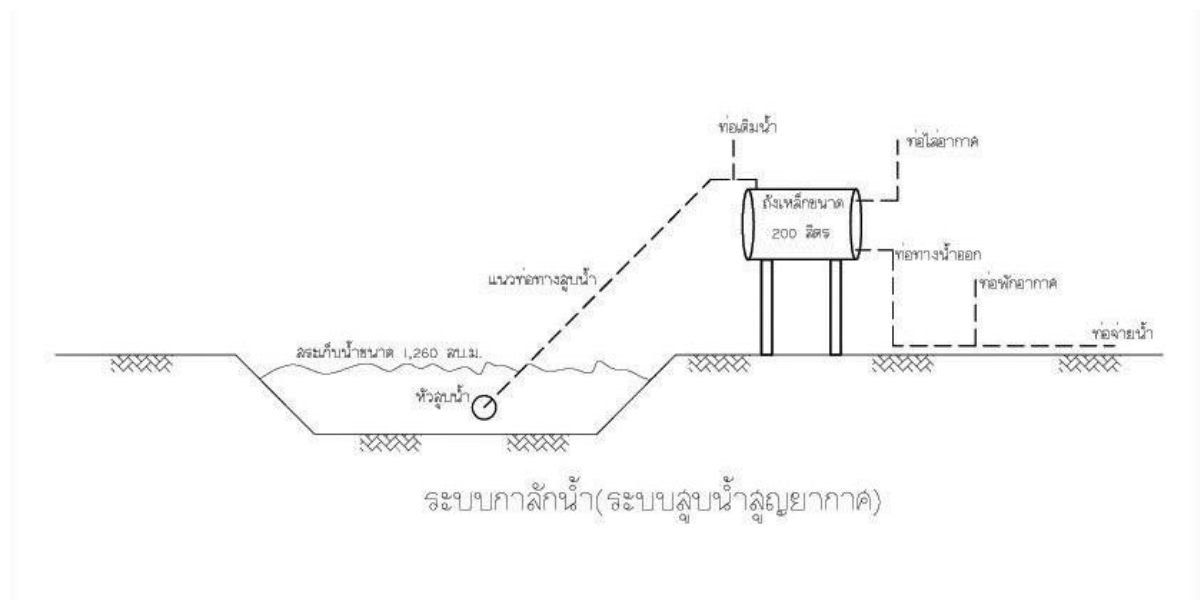
ภาพประกอบ รูปแบบการให้น้ำแบบประหยัดแก่พืชในแบบต่างๆ



ภาพประกอบ รูปแบบการให้น้ำแบบประหยัดแก่พืช ในรูปแบบต่างๆ

จากรูปแบบวิธีระบบให้น้ำแบบประหยัดแก่พืชที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ถือเป็นระบบกระจายน้ำให้กับพืช ซึ่งระบบกระจายน้ำให้กับพืชจำเป็นจะต้องมี ระบบสูบน้ำและส่งน้ำ เพื่อนำน้ำเข้าระบบกระจายน้ำ โดยในที่นี้จะกล่าวถึงระบบสูบน้ำและส่งน้ำที่ใช้พลังงานน้อยและประหยัดพลังงาน ดังนี้

๑. ระบบกาลักน้ำ (ระบบสูบน้ำสุญญากาศ) คือระบบสูบน้ำที่ใช้แรงกดดันของอากาศโดยอาศัยกฎแรงโน้มถ่วงของโลกในการสูบน้ำ ดังรูป



๒. ระบบสูบน้ำโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์

พลังงานจากแสงอาทิตย์เป็นพลังงานอีกรูปแบบหนึ่ง ที่สามารถมาทดแทนพลังงานไฟฟ้าและพลังงานเชื้อเพลิงได้ เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมกับวิถีชีวิตและกิจกรรมทางการเกษตร ต้องเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดการใช้พลังงานจากกิจกรรมทางการเกษตร ลดค่าใช้จ่ายทางด้าน พลังงานที่ใช้ทางการเกษตร และสามารถใช้งานได้อย่างยั่งยืน ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ คือ การประยุกต์นำแผงเซลล์แสงอาทิตย์มาใช้ในการผลิต พลังงานไฟฟ้าให้กับเครื่องสูบน้ำ เป็นระบบเซลล์แสงอาทิตย์แบบอิสระ โดยไม่มีการเชื่อมต่อเข้ากับสายส่งของการไฟฟ้า การใช้ระบบปั้มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์อาจใช้ส่งน้ำเข้าระบบกระจายน้ำโดยตรงหรือส่งน้ำขึ้นถังสูง

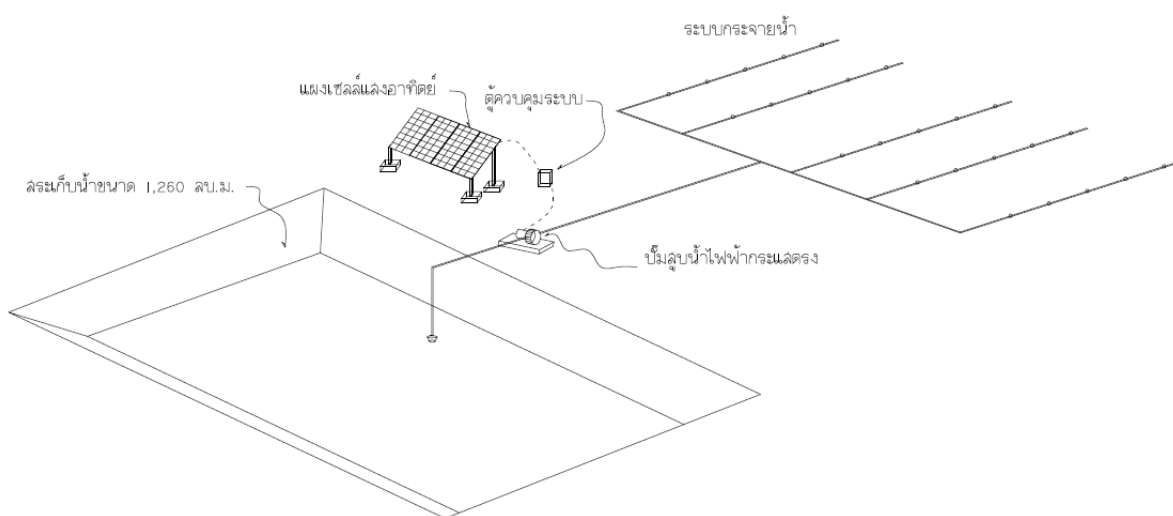
ระบบสูบน้ำโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ มีส่วนประกอบหลักของระบบคือ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaic, PV) ระบบควบคุมทางไฟฟ้า (Controller) เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าสำหรับสูบน้ำ (Inverter) และปั้มน้ำ (Motor Pump)

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเปลี่ยนรูปพลังงานแสงอาทิตย์ไปเป็น พลังงานไฟฟ้า ซึ่งพลังงานไฟฟ้าที่ได้เป็นไฟฟ้ากระแสตรง สามารถนำไปประยุกต์กับระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ได้โดยตรง

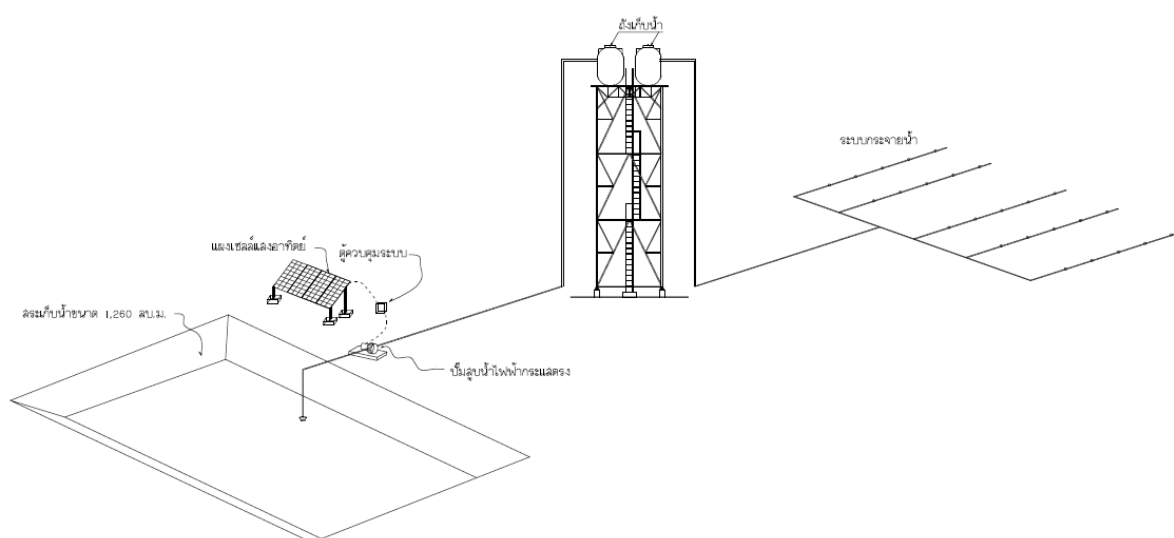
ระบบควบคุมทางไฟฟ้า คือ ระบบที่ใช้การควบคุมการทำงานของระบบสูบน้ำ ซึ่งเครื่องควบคุมการทำงานประกอบด้วย แผงวงจรควบคุมการทำงานของระบบสูบน้ำ เครื่องควบคุมการประจุแบตเตอรี่ และแบตเตอรี่

ปั้มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ คือ ปั้มน้ำที่ใช้พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จากระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแผงเซลล์แสงอาทิตย์

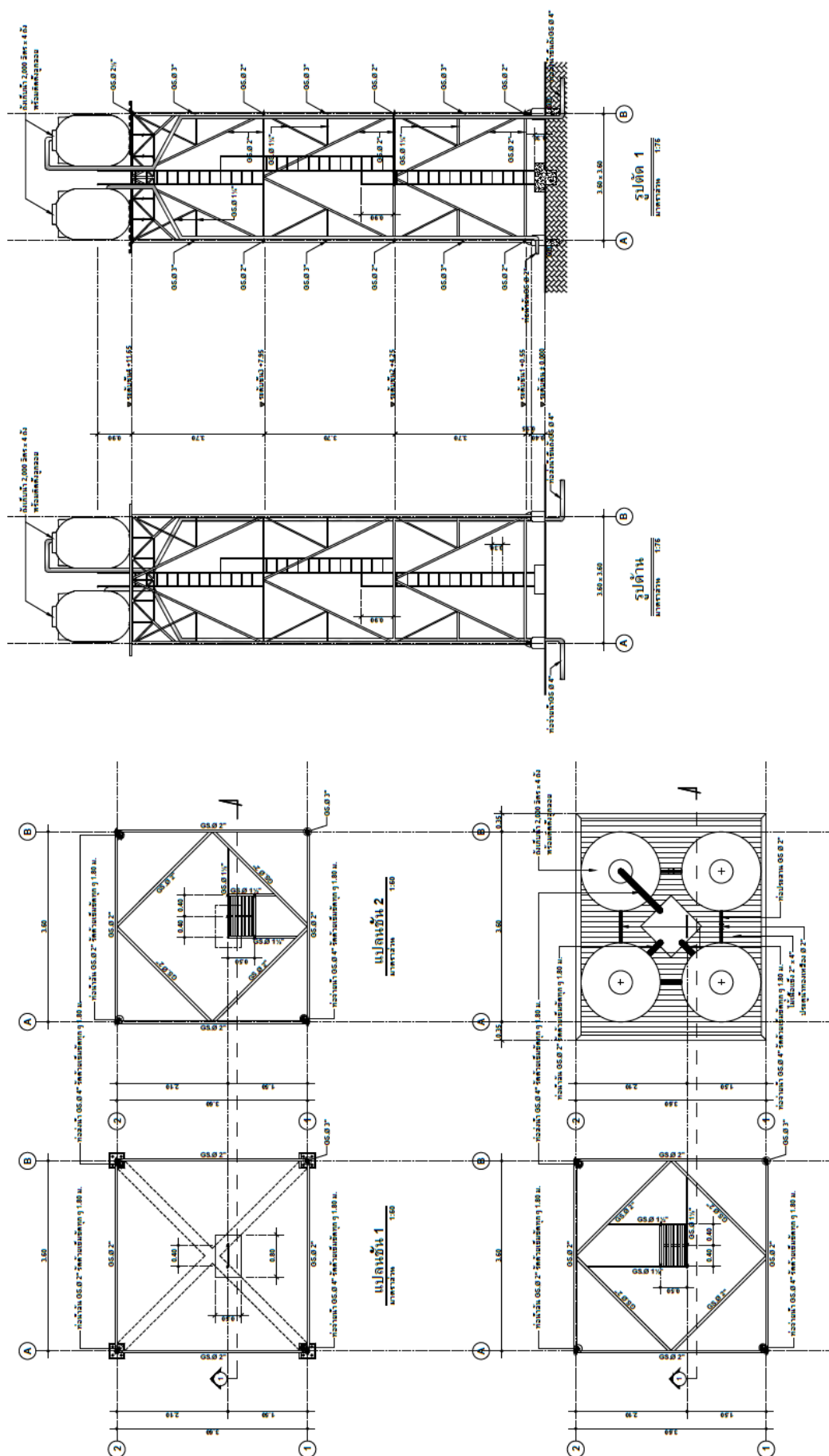
รูปที่ ๑ ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ แบบจ่ายน้ำโดยตรง



รูปที่ ๒ ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ แบบสูบขึ้นถังสูง



รูปที่ ๓ แบบแสดงโครงเหล็กถังรับน้ำ



แบบแสดงโครงสร้างถึงห้า

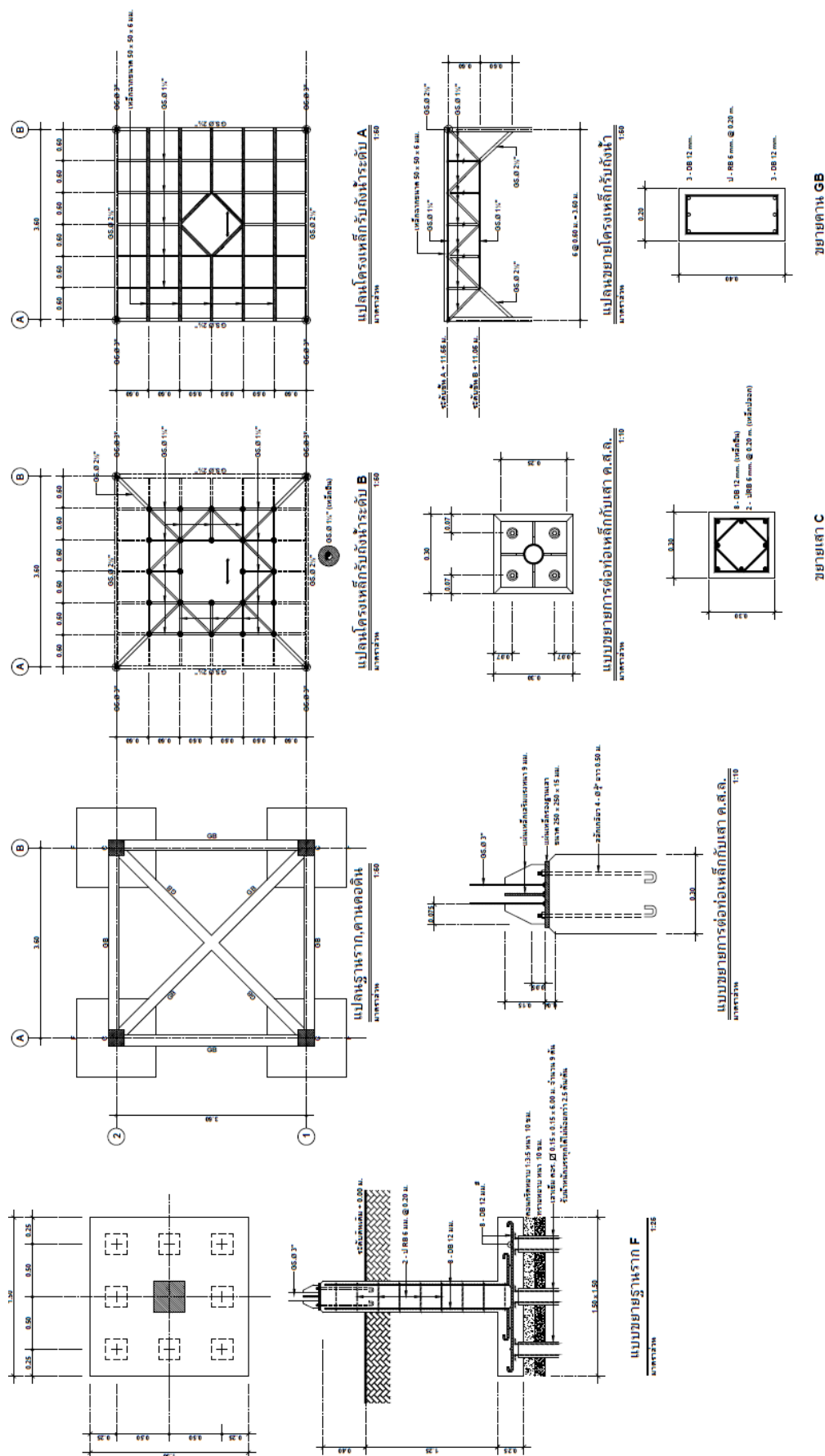
แปลนชั้น 4 รับกิ่งน้ำ
มาตราส่วน 1:50

แปลนชั้น 3
มาตราส่วน 1:50

แปลนชั้น 1

แปลงขั้น 2 1:50

รูปที่ ๔ แบบแสดงโครงเหล็กถ้ำรับน้ำ



แบบแสดงโครงเหล็กถ้ำรับน้ำ

จุดเด่นและจุดด้อยของระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์

จุดเด่น

- ๑) เป็นการประยุกต์ใช้พลังงานจากธรรมชาติ ซึ่งเป็นพลังงานสะอาดและไม่มีวันหมด
- ๒) สามารถติดตั้งเพื่อผลิตไฟฟ้าได้ทุกพื้นที่บนพื้นโลก
- ๓) ไม่ต้องใช้เชื้อเพลิงอื่นใดนอกจากแสงอาทิตย์
- ๔) การติดตั้งทำได้ง่ายและสะดวก เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๕) เป็นระบบที่มีการบำรุงรักษาน้อยมาก

จุดด้อย

- ๑) สามารถใช้ไฟฟ้าได้อย่างจำกัด
- ๒) ประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าค่อนข้างต่ำจึงต้องใช้พื้นที่ค่อนข้างมากในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยจะต้องใช้พื้นที่ ประมาณ ๑๐ ตร.ม. ในการผลิตไฟฟ้า ๑ กิโลวัตต์สูงสุด

ภาคผนวก ๕

การติดตามและการประเมินผล

๑. ขั้นตอนการติดตามโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ลำดับ	กระบวนงาน (ติดตาม)	รายละเอียด	ใช้เวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑	๑.๑ ศึกษา วิเคราะห์โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ศึกษา วิเคราะห์รายละเอียดโครงการ เป้าหมายการดำเนินงานของแต่ละหน่วยงาน และในภาพรวมกรมฯ	๓ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๒	๑.๒ จัดทำระบบติดตามผลการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. กำหนดรูปแบบและจัดทำระบบการติดตามผลการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตาม สป.๓๐๑ เป็นรายหน่วยงาน และในภาพรวม	๑๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๓	๑.๓ จัดประชุมชี้แจงการจัดทำแผน/ผล	- กองแผนงาน จัดประชุมชี้แจงการจัดทำแผน/ผลการดำเนินงานตามแบบ สป.๓๐๑ กผง. โดยให้หน่วยงานจัดทำแผนการดำเนินงานประจำปี เป็นรายเดือน และรายไตรมาส ตามเป้าหมายในใบจัดสรรงบประมาณที่ได้รับ และกำหนดให้จัดส่งมายังกลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ตามเวลาที่กำหนด ตลอดจนรายงานผลการดำเนินงาน ภายในวันที่ ๒๕ ของทุกเดือน	๑ วัน	- กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๔	หน่วยงานในสังกัดกรมฯ ๑.๔ จัดเก็บและรวบรวมแผนการดำเนินงานจากหน่วยงานที่ได้รับเป้าหมาย ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง	- หน่วยงานส่งแผนการดำเนินงานประจำปีเป็นรายเดือน และรายไตรมาส - กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดเก็บและรวบรวม พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแผนการดำเนินงานของทุกหน่วยงานในเบื้องต้น แล้วสรุปเป็นภาพรวมของกรมฯ	๒๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๕	๑.๕ แจ้งหน่วยงานให้ตรวจสอบข้อมูลแผนการดำเนินงาน ไม่ถูกต้อง ถูกต้อง	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. แจ้งหน่วยงานให้ตรวจสอบข้อมูลแผนการดำเนินงาน - หากหน่วยงานตรวจสอบแล้วไม่ถูกต้องหรือต้องการแก้ไข แจ้งกลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง	๗ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๖	หน่วยงานในสังกัดกรม ๑.๖ จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน	- หน่วยงานรายงานผลการดำเนินงานรายเดือนตามแบบ สป.๓๐๑ กผง. พร้อมทั้งรายงานปัญหา-อุปสรรค หากมีผลการดำเนินงานไม่แล้วเสร็จตามแผนที่วางไว้ - กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานของทุกหน่วยงาน	๗ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ
๗	ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ๑.๗ ตรวจสอบข้อมูล ไม่ถูกต้อง ถูกต้อง	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ตรวจสอบข้อมูลผลการดำเนินงานของทุกหน่วยงาน และในภาพรวมกรมฯ ซึ่งหากตรวจสอบพบว่ามีความผิดพลาดในการคีย์ข้อมูล ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และหากพบว่าเป็นความผิดพลาดของหน่วยงาน จะประสานเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง และจัดส่งข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานที่ปรับแก้แล้วมายังกลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง	๓ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๘	ติดตามผลต่อเนื่อง ๑.๘ วิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. วิเคราะห์ข้อมูลผลการดำเนินงานรายหน่วยงาน และสรุปผลการดำเนินงานโครงการเป็นภาพรวมกรม	๒ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๙	๑.๙ จัดทำเอกสารรายงานการติดตามผลการดำเนินงาน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดทำเอกสารรายงานการติดตามผลการดำเนินงานโครงการ และนำข้อมูลลงระบบ e-meeting ล่วงหน้าอย่างน้อย ๑ วันก่อนการประชุมหัวหน้าส่วนราชการกรมฯ - กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. รายงานข้อมูลผลการดำเนินงานโครงการ ให้แก่หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	๓ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.

๒. ขั้นตอนการประเมินผลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ลำดับ	กระบวนการงาน (ประเมินผล)	รายละเอียด	ใช้เวลา	ผู้รับผิดชอบ
๑	๒.๑ ศึกษารายละเอียดโครงการและจัดทำโครงร่าง	- ศึกษารายละเอียดโครงการและจัดทำโครงร่างการประเมินผลโครงการ โดยกำหนดวัตถุประสงค์ วิธีการประเมินผล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวชี้วัดและเกณฑ์ และ กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล	๑๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๒	๒.๒ วางแผนการเก็บข้อมูล	- วางแผนการเก็บข้อมูล โดย คัดเลือกประชากรหรือสุ่มตัวอย่าง และ สร้างเครื่องมือ/กำหนดแบบสอบถาม เช่น ข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ลักษณะการถือครองที่ดิน การกักเก็บน้ำของแหล่งน้ำในไร่นา ระยะเวลาที่เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ความเป็นอยู่ของเกษตรกรหลังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ความพึงพอใจของเกษตรกรหลังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ต้นทุน รายได้ และ ผลตอบแทนของเกษตรกร รายได้ของเกษตรกรก่อนและหลังใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำในไร่นา ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะของเกษตรกรและเจ้าหน้าที่	๑๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๓	๒.๓ ดำเนินการเก็บข้อมูล	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. ดำเนินการเก็บข้อมูลจริงในภาคสนามตามแบบสอบถามที่กำหนด ทุกพื้นที่ให้ครบทุกตัวอย่างตามที่ ได้กำหนดไว้ โดยจะประสานความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบพื้นที่นั้นๆ และตรวจสอบข้อมูลจากแบบสอบถามให้มีความสมบูรณ์ หากพบสิ่งบกพร่องรีบแก้ไขหรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติมให้สมบูรณ์	๖๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. - หน่วยงานในสังกัดกรมฯ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
๔	๒.๔ เก็บรวบรวม ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูลแบบสอบถาม	- เก็บรวบรวม/บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถาม และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หากมีการบันทึกข้อมูลผิดพลาด ปรับแก้ไขให้ถูกต้อง	๒๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๕	๒.๕ ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานสรุปผลการประเมิน	- ประมวลผลข้อมูล เพื่อนำมาวิเคราะห์และแปรผลข้อมูลในรูปแบบตาราง และสรุปข้อมูลผลการประเมิน นำเสนอรายงานให้ผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ และนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์	๒๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๖	ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง	- เขียนรายงานผลการประเมินโครงการ	๖๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๗	๒.๗ ตรวจสอบคุณภาพของรายงานการประเมินผล	- ตรวจสอบคุณภาพรายงานการประเมินผลโครงการ หากตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ผิดพลาด ปรับปรุงแก้ไข หรือเพิ่มเติมให้ถูกต้อง และสมบูรณ์	๒๐ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.
๘	๒.๘ เผยแพร่ผลงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง. จัดทำรูปเล่มเพื่อเผยแพร่ผลงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	๕ วัน	- กลุ่มติดตามและประเมินผล กผง.



ภาคผนวก ๖
แบบฟอร์มความต้องการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

กรมพัฒนาที่ดิน

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

๒. ความต้องการแหล่งน้ำในไร่นา

๒.๑ ข้าพเจ้ามีความประสงค์ขอแหล่งน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. จำนวน ๑ บ่อ โดยยินยอมให้
ผู้รับจ้างของกรมพัฒนาที่ดินขุดสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. ในที่ดินที่ข้าพเจ้าเป็นเจ้าของ โดยมีเอกสารสิทธิ์
☐ 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 ☐ กสน.๕ ☐ ส.ค.๑ ☐ พื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรร
ที่ดินทำกินให้เกษตรกร ☐ พื้นที่ คทช. ☐ อื่นๆ.....

และยินยอมจ่ายเงินสมทบค่าขุดสระน้ำให้ผู้รับจ้างของกรมพัฒนาที่ดินจำนวน ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยใช้
☐ เงินสด ☐ เงินกู้ (ระบุแหล่งเงินกู้) ☐ อื่นๆ (ระบุ).....

๒.๒ พื้นที่ขุดสระน้ำ บ้าน 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 : สถานีพัฒนาที่ดินทุกจังหวัดทั่วประเทศ

แนบหลักฐาน : สำเนาบัตรประชาชน ทะเบียนบ้าน และเอกสารสิทธิ์

ประสานงาน : สถานีพัฒนาที่ดินทุกจังหวัด หรือ กองแผนงาน กรมพัฒนาที่ดิน โทร.๐-๒๕๗๙-๐๗๕๒



หนังสือยินยอมให้เข้าดำเนินการขุดสระน้ำขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม.
โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ปึงบประมาณ.....

เขียนที่.....

วันที่.....

โดยหนังสือฉบับนี้ (เจ้าของที่ดิน) ข้าพเจ้า.....
อายุ.....ปี เลขบัตรประจำตัวประชาชน.....
เชื้อชาติ..... สัญชาติ..... อยู่บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ถนน.....
ตรอก/ซอย..... ตำบล..... อำเภอ.....
จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์.....

ได้ยินยอมให้ สถานีพัฒนาที่ดิน..... และผู้รับจ้างโดย.....
ที่อยู่.....

เข้าดำเนินการขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. จำนวน ๑ บ่อ เนื้อที่
ดำเนินการโดยประมาณ.....ไร่ ในท้องที่ บ้าน.....หมู่ที่..... ตำบล.....
อำเภอ.....จังหวัด.....

เอกสารแสดงสิทธิใช้ที่ดินประเภท.....ระวาง.....
เลขที่.....พื้นที่รวมในเอกสารสิทธิ์.....ไร่

พิกัด Latitude longitude (ทศนิยม ๖ ตำแหน่ง)

ข้าพเจ้าขอรับรองข้อความทั้งหมดข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ให้ความยินยอม
(.....)

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ควบคุมงาน
(.....)

ลงชื่อ.....ผู้ร่วมควบคุมงาน
(.....)

ภาคผนวก ๘

ภาพวาดประกอบโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ออกแบบภาพประกอบ

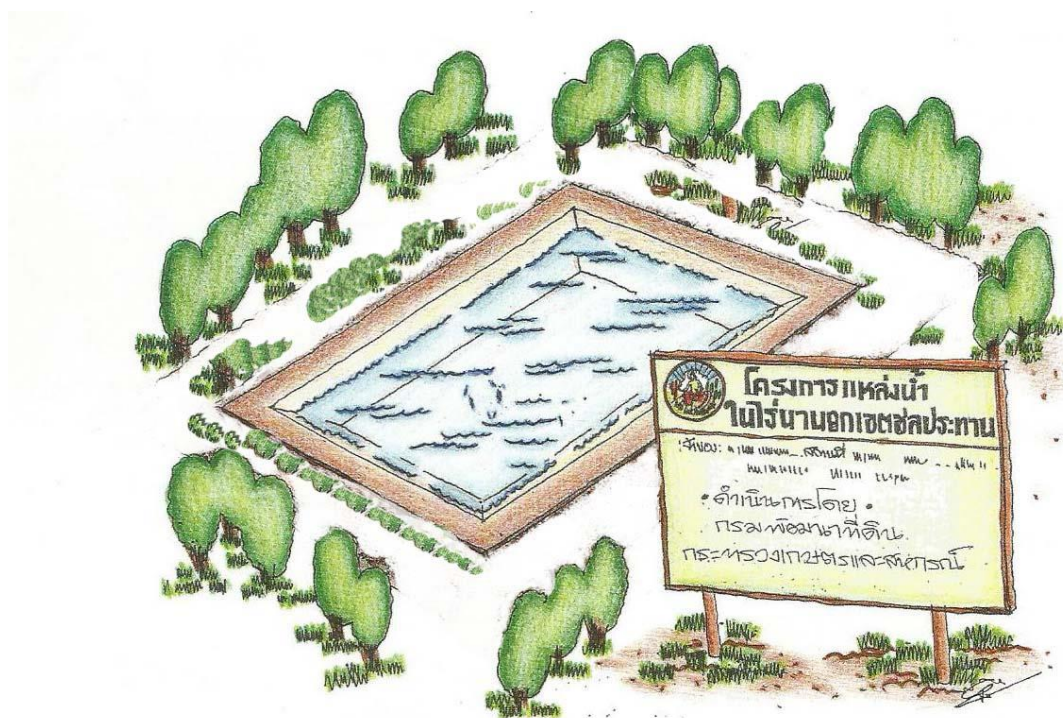
จิราวุธ จันทร์บัว

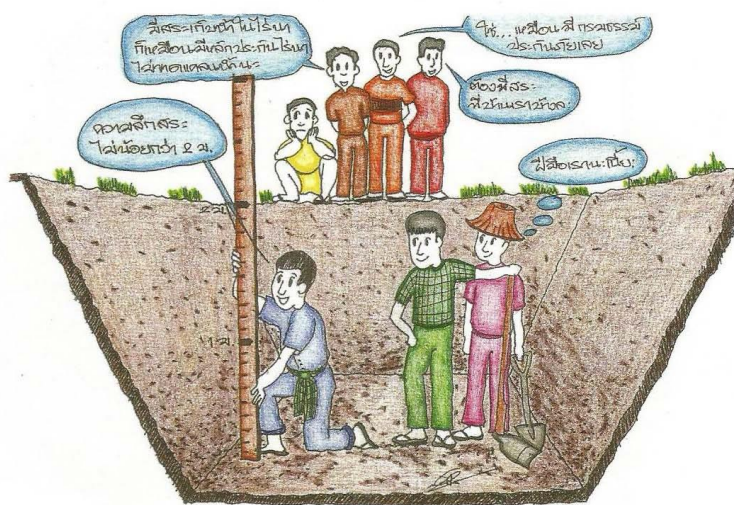
ระบายสีภาพประกอบ

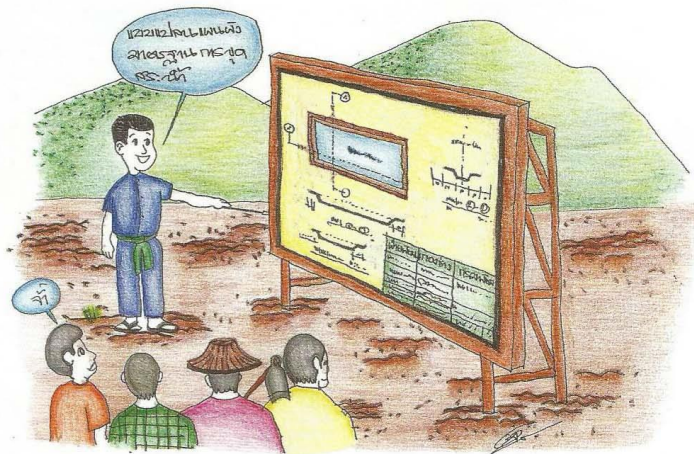
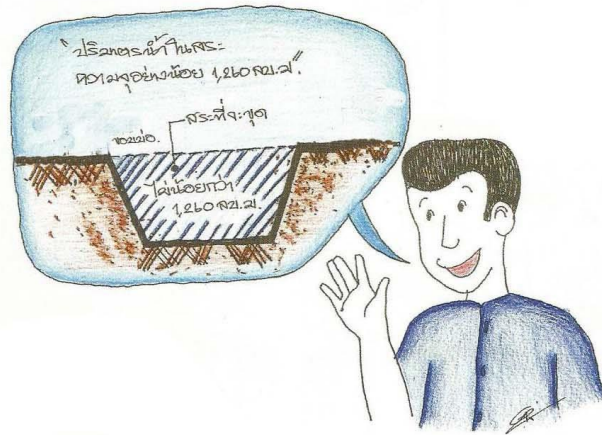
ลดาวัลย์ ชันติ

แก้ไขภาพวาด

ชัยวัฒน์ จะวิเศษ









คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นางสาวเบญจพร	ชาครานนท์	อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นางสาวภัทราภรณ์	โสเจยยะ	รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นายสถาพร	ใจอารีย์	รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน
นายถวิล	มั่งนุ้ย	รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

ผู้จัดทำ

นางสาวพรรณพิศ	บัวงนาวา	กองแผนงาน
ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน		สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน
นายปรเมศร์	ชะดี	กองแผนงาน
นายยศ	สุคนธมาน	กองแผนงาน
นายวิศิษฐ์	งามสม	กองแผนงาน
นายชัยวัฒน์	จะวิเสน	สำนักวิศวกรรมเพื่อการพัฒนาที่ดิน

กรมพัฒนาที่ดิน

2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว
เขตจตุจักร กทม. 10900

Call Center : 1760

www.idd.go.th

