



คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

คู่มือการปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช

รหัสคู่มือ สขป.๒/จป.๔/๒๕๖๑

หน่วยงานที่จัดทำ

ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการใช้น้ำ ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา
สำนักงานชลประทานที่ ๒

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา

พิมพ์ครั้งที่ ๑

จำนวน ๑ เล่ม

เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

หมวดหมู่ บริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช

ได้ผ่านการตรวจสอบ กลั่นกรองจากคณะกรรมการตรวจสอบกลั่นกรองคู่มือการปฏิบัติงาน
ของสำนักงานชลประทานที่ 2 เรียบร้อยแล้ว จึงถือเป็นคู่มือฉบับสมบูรณ์
สามารถใช้เป็นเอกสารเผยแพร่และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน

ลงชื่อ..... >

(นายสมหวัง ผลประสิทธิ์โต)

ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน

ตำแหน่ง รองประธานคณะกรรมการกลั่นกรอง ฯ

ลงชื่อ.....

(นายสมจิต อำนางศาล)

ผู้อำนวยการส่วนบริการจัดการน้ำและบำรุงรักษา

ตำแหน่ง รองประธานคณะกรรมการกลั่นกรอง ฯ

ลงชื่อ.....

(นายเกียรติกวิน เพิ่มทวีสิน)

ตำแหน่ง คณะทำงานและเลขานุการ ฯ

คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Manual)

เรื่อง การปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช

จัดทำโดย

ชื่อ-สกุล นายนพดล กันทะธง

ตำแหน่ง วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ สังกัด ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการใช้น้ำ ส่วนบริหารจัดการน้ำ
และบำรุงรักษา

ชื่อ-สกุล คณาพล เตชะราช

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานเครื่องคอมพิวเตอร์ สังกัด ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา

สามารถติดต่อสอบถามรายละเอียด/ข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ที่อยู่ สำนักงานชลประทานที่ 2 ถนนบุญญาพิสัย

ตำบลสวนดอก อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง

เบอร์โทรศัพท์ 0-5422-6700

คำนำ

กรมชลประทาน เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการงานด้านการบริหารจัดการน้ำและการพัฒนาแหล่งน้ำมีนโยบายที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงานเพื่อให้ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากงานด้านการบริหารจัดการน้ำและการพัฒนาแหล่งน้ำเกิดความพึงพอใจ ลดความขัดแย้ง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีบุคคลรวมกันจัดตั้งเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน เพื่อร่วมกับกรมชลประทานในการบริหารจัดการน้ำชลประทานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คู่มือการใช้น้ำของพืชเล่มนี้จัดทำขึ้นมาเพื่อให้ทราบถึงกระบวนการใช้น้ำ เหมาะสำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับสำนักงานชลประทานและระดับโครงการ เพื่อให้ผู้ที่รับผิดชอบในการดำเนินงาน ทราบถึงวิธีปฏิบัติสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

คณะผู้จัดทำ ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา
สำนักงานชลประทานที่ 2
กรมชลประทาน

สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	1
ขอบเขต	1
คำจำกัดความ	1
หน้าที่ความรับผิดชอบ	2
Work Flow	4
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	7
ระบบติดตามประเมินผล	9
เอกสารอ้างอิง	11
แบบฟอร์มที่ใช้	11
ภาคผนวก	12

คู่มือการปฏิบัติงาน จัดทำฐานข้อมูล การปลูกพืชและใช้น้ำของพืช

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการใช้น้ำ สำนักงานชลประทาน มีความรู้ความเข้าใจ ในด้านข้อมูลการใช้น้ำของพืช ชนิดต่างๆ

1.2 เพื่อให้การจัดทำฐานข้อมูลการใช้น้ำของพืชเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สามารถทราบถึงความก้าวหน้าในการดำเนินงานและปัญหาอุปสรรคของแต่ละพื้นที่

2. ขอบเขต

คู่มือฉบับนี้ครอบคลุม ฐานข้อมูลจำเพาะของพืชที่มีการเจริญเติบโต และเพาะปลูกในเขตพื้นที่รับผิดชอบ สำนักงานชลประทานที่ 2 ประกอบด้วย 4 จังหวัด คือ ลำปาง เชียงราย พะเยา น่าน ตลอดจนจนถึงการบันทึกข้อมูลสถิติของโครงการ เพื่อจัดทำฐานข้อมูลต่อไป

3. คำจำกัดความ

ฐานข้อมูล หมายถึง การศึกษา วิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบ วางแผน ประเมินผลการส่งน้ำ ระบายน้ำ การเก็บกัก ทดน้ำ การวางแผนการปลูกพืช และการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำ ทั้งในฤดูฝน-ฤดูแล้ง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การปลูกพืช หมายถึง การนำเมล็ดพันธุ์พืช ที่ผ่านการพัฒนาคุณภาพแล้ว มาปลูกในพื้นที่จำกัด จัดเตรียมไว้ โดยจะต้องมีการดูแลรักษาเอาใจใส่

การใช้น้ำของพืช หมายถึง การรับน้ำให้เพียงพอของพืชเพื่อ ดูดซึมเอาธาตุอาหารให้อุดมสมบูรณ์ เมื่อพืชได้รับน้ำอย่างเหมาะสมแล้วพืชจะสามารถสังเคราะห์แสงสร้างอาหารนำไปใช้ในการเจริญเติบโต เก็บสะสมอาหารให้ได้ผลผลิตที่ดี

สำนักงานชลประทานที่ 2 หมายถึง หน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่จัดให้ได้มาซึ่งน้ำ เพื่อกักเก็บรักษา ควบคุม ส่ง ระบาย หรือ แบ่งน้ำเพื่อการเกษตร การพลังงาน การสาธารณสุข โภค หรือการอุตสาหกรรม และหมายรวมถึงการป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ กับการคมนาคมทางน้ำซึ่งอยู่ในเขตชลประทาน

4. หน้าที่ความรับผิดชอบ

ผู้อำนวยการสำนักงานชลประทานที่ 2 พิจารณากำหนดนโยบาย ควบคุม กำกับ การดำเนินการบริหารจัดการน้ำ ให้กับเกษตรกรในพื้นที่สำนักงานชลประทาน

ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ ติดตาม และสั่งการเพื่อบริหารจัดการน้ำ ให้กับเกษตรกรในพื้นที่สำนักงานชลประทาน

ผู้อำนวยการโครงการ มีหน้าที่ ควบคุม ตรวจสอบ การจัดทำรายละเอียดข้อมูลเกษตรกร ในพื้นที่โครงการชลประทาน

ส่วน/โครงการที่เกี่ยวข้อง ส่วน/ฝ่าย ในโครงการชลประทาน และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับงานบริหารจัดการน้ำกรมชลประทาน

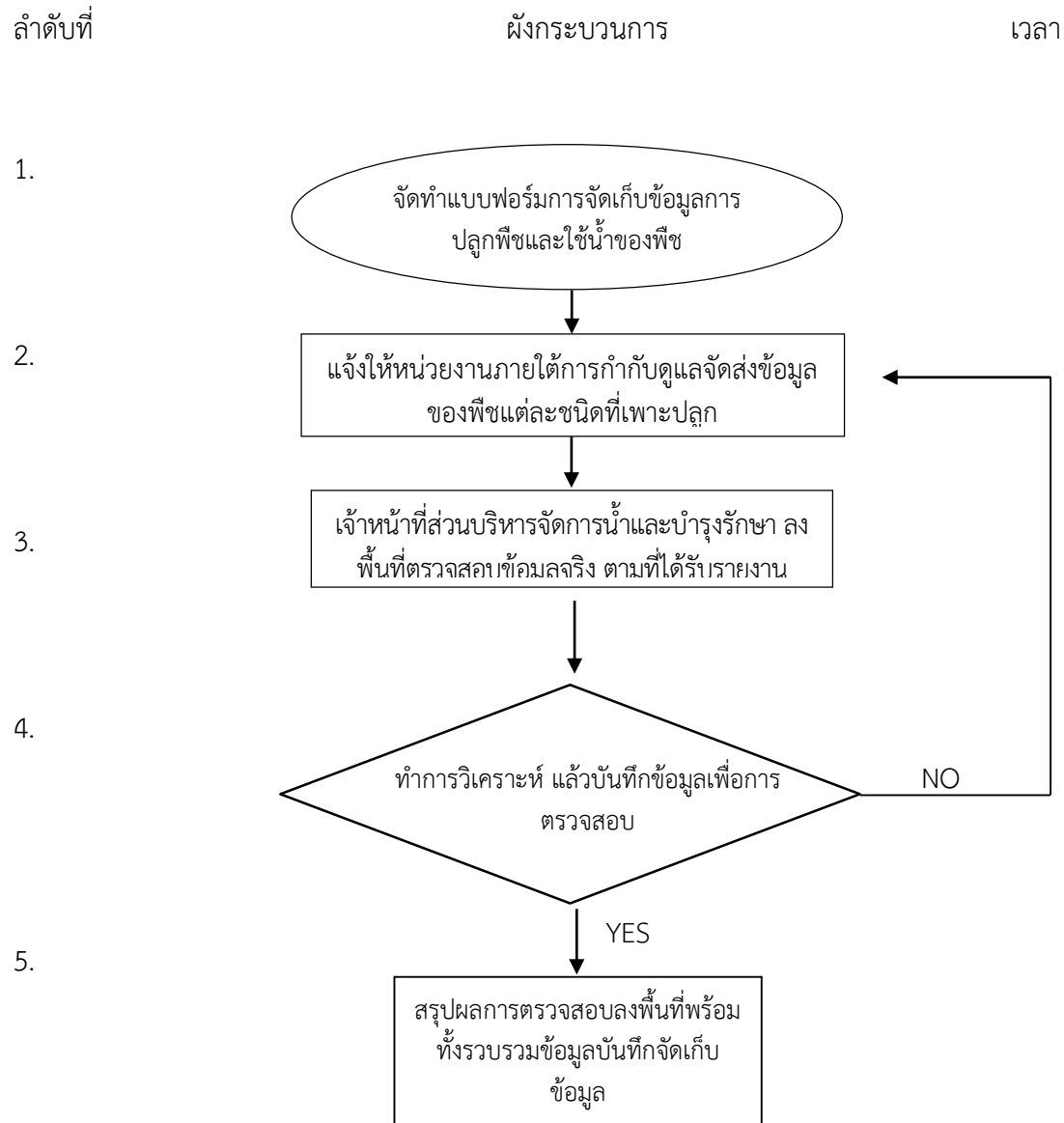
ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการใช้น้ำ ติดตาม รวบรวม จัดทำระบบฐานข้อมูล การใช้น้ำของพืช โดยการประสานข้อมูลกับโครงการและรวบรวมจัดเก็บข้อมูลเชิงสถิติ

สรุปกระบวนการจัดทำฐานข้อมูล การใช้น้ำของพืช

กระบวนการจัดทำฐานข้อมูล การใช้น้ำของพืช ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. สำนักงานชลประทานที่ 2 จัดทำแบบฟอร์มการจัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำของพืช แต่ละชนิดที่เพาะปลูกในพื้นที่รับผิดชอบ
2. สำนักงานชลประทานที่ 2 แจงให้หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลจัดส่งข้อมูล ของพืชแต่ละชนิดที่เพาะปลูก ในเขตพื้นที่ชลประทานรับผิดชอบ ของแต่ละโครงการ
3. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อมูลจริง ตามที่ได้รับรายงาน
4. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษานำข้อมูลที่เก็บได้ ทำการวิเคราะห์ แล้วบันทึกข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ
5. สรุปผลการตรวจสอบลงพื้นที่พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลบันทึกจัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำของพืช พร้อมทั้งรายงานผล

Work Flow กระบวนการจัดทำฐานข้อมูล การใช้น้ำของพืช




5. Work Flow

ชื่อกระบวนการ : การปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช

ตัวชี้วัดผลลัพธ์กระบวนการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน : ระดับความสำเร็จของการพัฒนา/ออกแบบระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
1.		2 วัน	สำนักงานชลประทานที่ 2 จัดทำแบบฟอร์มการจัดเก็บข้อมูลการปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช แต่ละชนิดที่เพาะปลูกในพื้นที่รับผิดชอบ	ตรวจสอบข้อมูลการปลูกพืชในพื้นที่รับผิดชอบ	ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาสำนักงานชลประทานที่ 2
2.		5 วัน	สำนักงานชลประทานที่ 2 แจ้งให้หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลจัดส่งข้อมูล ของพืชแต่ละชนิดที่เพาะปลูก ในเขตพื้นที่ชลประทานรับผิดชอบ ของแต่ละโครงการ	ทำการรายงานผลตรวจสอบการลงพื้นที่การเพาะปลูกพืช	หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานชลประทานที่ 2
3.			เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อมูลจริงตามที่ได้รับรายงาน	ตรวจสอบข้อมูลตามที่ได้รับรายงาน	ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาสำนักงานชลประทานที่ 2
4.			เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำและ	วิเคราะห์ผลข้อมูล	ส่วนบริหารจัดการน้ำและ

ลำดับ	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	ผู้รับผิดชอบ
5.	<div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>สรุปผลการตรวจสอบลงพื้นที่พร้อมทั้งรวบรวม ข้อมูลบันทึกจัดเก็บข้อมูล</p> </div>		<p>บำรุงรักษานำข้อมูลที่เก็บได้ ทำการวิเคราะห์ แล้วบันทึกข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ</p> <p>สรุปผลการตรวจสอบลงพื้นที่พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลบันทึกจัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำของพืช พร้อมทั้งรายงานผล</p>	นำข้อมูลที่ได้นบันทึกเป็นรายงาน	<p>บำรุงรักษาสำนักงานชลประทานที่ 2</p> <p>ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาสำนักงานชลประทานที่ 2</p>

6. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติงาน
<p>สำนักงานชลประทานที่ 2 จัดทำแบบฟอร์มการจัดเก็บข้อมูลปลูกพืชและการใช้น้ำของพืช แต่ละชนิดที่เพาะปลูกในพื้นที่รับผิดชอบ</p>	<p>กำกับ ดูแล พิจารณาความเหมาะสมการปลูกพืชและการใช้น้ำของพืชชนิดต่างๆ</p>	<p>แบบฟอร์มการจดบันทึกข้อมูลและตารางการใช้น้ำของพืชภาคเหนือ</p>	<p>ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 2,โครงการชลประทานฯ,โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา</p>	<p>หน่วยงานที่รับผิดชอบ ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานในเบื้องต้น ได้แก่ ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 2,โครงการชลประทานฯ,โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา</p>
<p>สำนักงานชลประทานที่ 2 แจ้งให้หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลจัดส่งข้อมูล ของพืชแต่ละชนิดที่เพาะปลูก ในเขตพื้นที่ชลประทานรับผิดชอบ ของแต่ละโครงการ</p>	<p>สำนักงานชลประทานที่ 2 ทำหนังสือแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตรวจสอบลงพื้นที่สำรวจ</p>	<p>หนังสือสำนักงานชลประทานที่ 2</p>	<p>ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 2,โครงการชลประทานฯ,โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา</p>	
<p>เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา ลงพื้นที่ตรวจสอบข้อมูลจริง ตามที่ได้รับรายงาน</p>	<p>- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ลงพื้นที่ตรวจสอบและทำการเก็บข้อมูล - แจ้งผลการตรวจสอบแก่ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการใช้น้ำ</p>	<p>กำหนดการลงพื้นที่</p>	<p>ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 2,โครงการชลประทานฯ,โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา</p>	
<p>เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษานำข้อมูลที่เก็บได้ ทำการวิเคราะห์ แล้วบันทึกข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ</p>	<p>ทำรายงานผลตรวจสอบการลงพื้นที่การเพาะปลูกพืช</p>	<p>แบบฟอร์มการจดบันทึกข้อมูลและตารางการใช้น้ำของพืชภาคเหนือ</p>	<p>ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 2,โครงการชลประทานฯ,โครงการส่งน้ำและ</p>	<p>หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมชลประทาน /เกษตรจังหวัด,อำเภอ / กรมส่งเสริมการเกษตร / กรม</p>

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ระเบียบ เอกสาร บันทึก แนวทางแบบฟอร์มที่ใช้	ผู้รับผิดชอบ	เงื่อนไขการปฏิบัติงาน
สรุปผลการตรวจสอบลงพื้นที่พร้อม ทั้งรวบรวมข้อมูลบันทึกจัดเก็บ ข้อมูลการใช้น้ำของพีช พร้อมทั้ง รายงานผล	นำข้อมูลที่ได้บันทึกเป็นรายงาน	เอกสารการตรวจสอบข้อมูล เบื้องต้น แบบฟอร์มการจดบันทึก ข้อมูลและตารางการใช้น้ำ ของพีชภาคเหนือ	บำรุงรักษา ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทานที่ 2,โครงการชลประทานฯ, โครงการส่งน้ำและ บำรุงรักษา	ทรัพยากรน้ำ / กรม ทรัพยากรน้ำบาดาล / ทรัพยากรธรรมชาติ และ สิ่งแวดล้อมจังหวัด / กรม ส่งเสริมการปกครองส่วน ท้องถิ่นเพื่อมาตรวจสอบ ความซ้ำซ้อนของแผนงาน และงบประมาณและฝ่าย ปกครองในพื้นที่และ

7. ระบบติดตามประเมินผล

กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	วิธีการติดตามประเมินผล	ผู้ติดตาม/ ประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
1. สำนักงานชลประทานที่ 2 จัดทำแบบฟอร์มการจัดเก็บข้อมูลการใช้ น้ำของพืช แต่ละชนิดที่เพาะปลูก ในพื้นที่รับผิดชอบ	ตรวจสอบข้อมูลการปลูกพืชในพื้นที่รับผิดชอบ	ติดตามการตรวจสอบข้อเท็จจริงในพื้นที่	ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทาน ที่ 2,โครงการ ชลประทานฯ,โครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา	
2. สำนักงานชลประทานที่ 2 แจ้งให้ หน่วยงานภายใต้การกำกับดูแล จัดส่งข้อมูล ของพืชแต่ละชนิดที่ เพาะปลูก ในเขตพื้นที่ ชลประทานรับผิดชอบ ของแต่ละ โครงการ	ทำการรายงานผลตรวจสอบการลงพื้นที่การ เพาะปลูกพืช	ติดตาม รวบรวมข้อมูลพื้นฐานโครงการ	ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทาน ที่ 2,โครงการ ชลประทานฯ,โครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา	
3. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำ และบำรุงรักษา ลงพื้นที่ ตรวจสอบข้อมูลจริง ตามที่ได้รับ รายงาน	ตรวจสอบข้อมูลตามที่ได้รับรายงาน	ตรวจสอบข้อมูลพื้นฐานและตรวจสอบ แผนงานของหน่วยงานราชการ เพื่อ ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน	ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทาน ที่ 2,โครงการ ชลประทานฯ,โครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา	
4. เจ้าหน้าที่ส่วนบริหารจัดการน้ำ	วิเคราะห์ผลข้อมูล	สรุปผลการตรวจสอบข้อเท็จจริง	ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทาน	

กระบวนการ	มาตรฐาน/คุณภาพงาน	วิธีการติดตามประเมินผล	ผู้ติดตาม/ ประเมินผล	ข้อเสนอแนะ
<p>และบำรุงรักษานำข้อมูลที่เก็บได้ ทำการวิเคราะห์ แล้วบันทึก ข้อมูลเพื่อการตรวจสอบ</p> <p>5. สรุปผลการตรวจสอบลงพื้นที่ พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลบันทึก จัดเก็บข้อมูลการใช้น้ำของพืช พร้อมทั้งรายงานผล</p>	<p>นำข้อมูลที่ได้บันทึกเป็นรายงาน</p>	<p>ประเมินผลจากข้อมูลการตรวจสอบ ข้อเท็จจริง</p>	<p>ที่ 2,โครงการ ชลประทานฯ,โครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา</p> <p>ส่วนบริหารจัดการน้ำ สำนักงานชลประทาน ที่ 2,โครงการ ชลประทานฯ,โครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษา</p>	

8. เอกสารอ้างอิง

คู่มือการปลูกพืช สำหรับส่งเสริมและจัดการสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร อ้างอิงจากเว็บไซต์ www.agriman.doae.go.th/home/t.n/t.n1/11th.html

คู่มือการหาปริมาณการใช้น้ำของพืชปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงและค่าสัมประสิทธิ์พืช ส่วนการใช้น้ำชลประทาน สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ , 2554 กรมชลประทาน

ตารางปริมาณการใช้น้ำของพืช อ้างอิงจากเว็บไซต์ <http://water.rid.go.th/hwm/cropwater/CWRdata/ET/index.htm>

รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวกที่แนบ

9. แบบฟอร์มที่ใช้

9.1 ตารางข้อมูลการใช้น้ำของพืชในภาคเหนือ

รายละเอียดตามเอกสารภาคผนวกที่แนบ

ภาคผนวก

ข้อมูลการใช้น้ำของพืชในภาคเหนือ

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	ข้าว กข.	100	86	5.0	1.30	8.0	688	1101
2	ข้าวขาวดอกมะลิ 105	100	86	5.0	1.14	7.2	619	991
3	ข้าวบาสมาดิ	100	86	5.0	1.29	8.0	684	1094
4	ข้าวสาลี	100	86	5.0	0.71	3.6	305	488
5	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	100	86	5.0	0.80	4.0	344	550
6	ข้าวโพดหวาน	75	68	5.0	0.79	4.0	269	430
7	ข้าวฟ่าง	110	96	5.0	0.79	4.0	379	607
8	ถั่วเหลือง	100	86	5.0	0.85	4.3	366	585
9	ถั่วลิสง	105	91	5.0	0.80	4.0	364	582
10	ถั่วเขียว	70	63	5.0	0.67	3.4	211	338
11	งา	90	76	5.0	0.76	3.8	289	462
12	ยาสูบ	90	83	5.0	0.94	4.7	390	624
13	ทานตะวัน	110	96	5.0	0.80	4.0	384	614
14	แตงโม	85	78	5.0	1.05	5.3	410	655
15	ฝ้าย	160	130	5.0	0.71	3.6	462	738
16	อ้อย	300	270	5.0	0.71	3.6	959	1534
17	ละหุ่ง	230	200	5.0	0.73	3.7	730	1168
18	ฝือก	170	156	5.0	1.48	7.4	1154	1847
19	หน่อไม้ฝรั่ง	365	365	5.0	0.82	4.1	1497	2394
20	มะเขือเทศ	110	96	5.0	1.01	5.1	485	776
21	หอมหัวใหญ่	100	86	5.0	0.90	4.5	387	649
22	หอมแดง	85	71	5.0	0.84	4.2	298	477
23	กระเทียม	110	96	5.0	0.55	2.8	264	422
24	มันฝรั่ง	95	81	5.0	0.89	4.5	360	577

ข้อมูลการใช้น้ำของพืชในภาคเหนือ (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
25	พริกชี้หนู	150	120	5.0	0.79	4.0	474	758
26	มะระ	75	68	5.0	0.94	4.7	320	511
27	กะหล่ำดอก	45	45	5.0	0.86	4.3	194	310
28	คะน้า	55	55	5.0	0.59	3.0	162	260
29	ถั่วฝักยาว	80	73	5.0	0.77	3.9	281	450
30	ถั่วลันเตา	85	78	5.0	0.77	3.8	296	474
31	ถั่วพู	135	105	5.0	0.76	3.7	389	622
32	ผักกาดขาว	45	45	5.0	0.74	3.0	133	212
33	ผักกาดขาวปลี	60	60	5.0	0.59	3.2	192	307
34	ผักกาดหัว	45	45	5.0	0.64	4.1	182	292
35	ข้าวโพดฝักอ่อน	65	58	5.0	0.97	4.9	281	450
36	มันเทศ	125	95	5.0	0.96	4.8	456	730

หมายเหตุ

1. ลำดับที่ 1,2,3 ช่องที่ 7 ได้บวกค่าซึมลึก 1.5 มม.ด้วยแล้ว
2. น้ำเตรียมแปลงข้าว 200-300 มิลลิเมตร
3. น้ำเตรียมแปลงพืชไร่ 60-90 มิลลิเมตร

**ข้อมูลการใช้น้ำของพืชในภาคเหนือ
จังหวัดเชียงราย**

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	ข้าว กข.	100	86	4.5	1.30	7.4	632	1011
2	ข้าวขาวดอกมะลิ 105	100	86	4.5	1.14	6.6	570	912
3	ข้าวบาสมати	100	86	4.5	1.29	7.3	628	1005
4	ข้าวสาลี	100	86	4.5	0.71	3.2	275	440
5	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	100	86	4.5	0.80	3.6	310	495
6	ข้าวโพดหวาน	75	68	4.5	0.79	3.6	242	387
7	ข้าวฟ่าง	110	96	4.5	0.79	3.6	341	546
8	ถั่วเหลือง	100	86	4.5	0.85	3.8	329	526
9	ถั่วลิสง	105	91	4.5	0.80	3.6	328	524
10	ถั่วเขียว	70	63	4.5	0.67	3.0	190	304
11	งา	90	76	4.5	0.76	3.4	260	416
12	ยาสูบ	90	83	4.5	0.94	4.2	351	562
13	ทานตะวัน	110	96	4.5	0.80	3.6	346	553
14	แตงโม	85	78	4.5	1.05	4.7	369	590
15	ฝ้าย	160	130	4.5	0.71	3.2	415	665
16	อ้อย	300	270	4.5	0.71	3.2	863	1380
17	ละหุ่ง	230	200	4.5	0.73	3.3	657	1051
18	ฝือก	170	156	4.5	1.48	6.7	1039	1662
19	หน่อไม้ฝรั่ง	365	365	4.5	0.82	3.7	1347	2155
20	มะเขือเทศ	110	96	4.5	1.01	4.5	436	698
21	หอมหัวใหญ่	100	86	4.5	0.90	4.1	348	557
22	หอมแดง	85	71	4.5	0.84	3.8	268	429
23	กระเทียม	110	96	4.5	0.55	2.5	238	380
24	มันฝรั่ง	95	81	4.5	0.89	4.0	324	519

ข้อมูลการใช้ น้ำของพืชในภาคเหนือ (ต่อ)
จังหวัดเชียงราย

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
25	พริกชี้หนู	150	120	4.5	0.79	3.6	427	683
26	มะระ	75	68	4.5	0.94	4.2	288	460
27	กะหล่ำดอก	45	45	4.5	0.86	3.9	174	279
28	คะน้า	55	55	4.5	0.59	2.7	146	234
29	ถั่วฝักยาว	80	73	4.5	0.77	3.5	253	405
30	ถั่วลันเตา	85	78	4.5	0.77	3.4	267	427
31	ถั่วพู	135	105	4.5	0.76	3.3	350	559
32	ผักกาดขาว	45	45	4.5	0.74	2.7	119	191
33	ผักกาดขาวปลี	60	60	4.5	0.59	2.9	173	276
34	ผักกาดหัว	45	45	4.5	0.64	3.6	164	262
35	ข้าวโพดฝักอ่อน	65	58	4.5	0.97	4.4	253	405
36	มันเทศ	125	95	4.5	0.96	4.3	410	657

หมายเหตุ

1. ลำดับที่ 1,2,3 ช่องที่ 7 ได้บวกค่าซึมลึก 1.5 มม.ด้วยแล้ว
2. น้ำเตรียมแปลงข้าว 200-300 มิลลิเมตร
3. น้ำเตรียมแปลงพืชไร่ 60-90 มิลลิเมตร

**ข้อมูลการใช้ น้ำของพืชในภาคเหนือ
จังหวัดพะเยา**

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	ข้าว กข.	100	86	4.7	1.30	7.6	654	1047
2	ข้าวขาวดอกมะลิ 105	100	86	4.7	1.14	6.9	590	944
3	ข้าวบาสมาดิ	100	86	4.7	1.29	7.6	650	1041
4	ข้าวสาลี	100	86	4.7	0.71	3.3	287	459
5	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	100	86	4.7	0.80	3.8	323	517
6	ข้าวโพดหวาน	75	68	4.7	0.79	3.7	252	404
7	ข้าวฟ่าง	110	96	4.7	0.79	3.7	356	570
8	ถั่วเหลือง	100	86	4.7	0.85	4.0	344	550
9	ถั่วลิสง	105	91	4.7	0.80	3.8	342	547
10	ถั่วเขียว	70	63	4.7	0.67	3.1	198	317
11	งา	90	76	4.7	0.76	3.6	271	434
12	ยาสูบ	90	83	4.7	0.94	4.4	367	587
13	ทานตะวัน	110	96	4.7	0.80	3.8	361	578
14	แตงโม	85	78	4.7	1.05	4.9	385	616
15	ฝ้าย	160	130	4.7	0.71	3.3	434	694
16	อ้อย	300	270	4.7	0.71	3.3	901	1442
17	ละหุ่ง	230	200	4.7	0.73	3.4	686	1098
18	เผือก	170	156	4.7	1.48	7.0	1085	1736
19	หน่อไม้ฝรั่ง	365	365	4.7	0.82	3.9	1407	2251
20	มะเขือเทศ	110	96	4.7	1.01	4.7	456	729
21	หอมหัวใหญ่	100	86	4.7	0.90	4.2	364	582
22	หอมแดง	85	71	4.7	0.84	3.9	280	448
23	กระเทียม	110	96	4.7	0.55	2.6	248	397
24	มันฝรั่ง	95	81	4.7	0.89	4.2	339	542

**ข้อมูลการใช้ น้ำของพืชในภาคเหนือ (ต่อ)
จังหวัดพะเยา**

หมายเหตุ

1. ลำดับที่ 1,2,3 ช่องที่ 7 ได้บวกค่าซึ่มลึก 1.5 มม.ด้วยแล้ว
2. น้ำเตรียมแปลงข้าว 200-300 มิลลิเมตร

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
25	พริกชี้หนู	150	120	4.7	0.79	3.7	446	713
26	มะระ	75	68	4.7	0.94	4.4	300	481
27	กะหล่ำดอก	45	45	4.7	0.86	4.0	182	291
28	คะน้า	55	55	4.7	0.59	2.8	153	244
29	ถั่วฝักยาว	80	73	4.7	0.77	3.6	264	423
30	ถั่วลันเตา	85	78	4.7	0.77	3.6	279	446
31	ถั่วพู	135	105	4.7	0.76	3.5	365	584
32	ผักกาดขาว	45	45	4.7	0.74	2.8	125	200
33	ผักกาดขาวปลี	60	60	4.7	0.59	3.0	180	289
34	ผักกาดหัว	45	45	4.7	0.64	3.8	171	274
35	ข้าวโพดฝักอ่อน	65	58	4.7	0.97	4.6	264	423
36	มันเทศ	125	95	4.7	0.96	4.5	429	686

3. น้ำเตรียมแปลงพืชไร่ 60-90 มิลลิเมตร

**ข้อมูลการใช้ น้ำของพืชในภาคเหนือ
จังหวัดลำปาง**

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	ข้าว กข.	100	86	4.3	1.30	7.1	610	976
2	ข้าวขาวดอกมะลิ 105	100	86	4.3	1.14	6.4	551	881
3	ข้าวบาสมาดิ	100	86	4.3	1.29	7.0	606	970
4	ข้าวสาลี	100	86	4.3	0.71	3.1	263	420
5	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	100	86	4.3	0.80	3.4	296	473
6	ข้าวโพดหวาน	75	68	4.3	0.79	3.4	231	370
7	ข้าวฟ่าง	110	96	4.3	0.79	3.4	326	522
8	ถั่วเหลือง	100	86	4.3	0.85	3.7	314	503
9	ถั่วลิสง	105	91	4.3	0.80	3.4	313	501
10	ถั่วเขียว	70	63	4.3	0.67	2.9	182	290
11	งา	90	76	4.3	0.76	3.3	248	397
12	ยาสูบ	90	83	4.3	0.94	4.0	335	537
13	ทานตะวัน	110	96	4.3	0.80	3.4	330	528
14	แตงโม	85	78	4.3	1.05	4.5	352	563
15	ฝ้าย	160	130	4.3	0.71	3.1	397	635
16	อ้อย	300	270	4.3	0.71	3.1	824	1319
17	ละหุ่ง	230	200	4.3	0.73	3.1	628	1004
18	ฝือก	170	156	4.3	1.48	6.4	993	1588
19	หน่อไม้ฝรั่ง	365	365	4.3	0.82	3.5	1287	2059
20	มะเขือเทศ	110	96	4.3	1.01	4.3	417	667
21	หอมหัวใหญ่	100	86	4.3	0.90	3.9	333	533
22	หอมแดง	85	71	4.3	0.84	3.6	256	410
23	กระเทียม	110	96	4.3	0.55	2.4	227	363
24	มันฝรั่ง	95	81	4.3	0.89	3.8	310	496

ข้อมูลการใช้น้ำของพืชในภาคเหนือ (ต่อ)
จังหวัดลำปาง

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
25	พริกขี้หนู	150	120	4.3	0.79	3.4	408	652
26	มะระ	75	68	4.3	0.94	4.0	275	440
27	กะหล่ำดอก	45	45	4.3	0.86	3.7	166	266
28	คะน้า	55	55	4.3	0.59	2.5	140	223
29	ถั่วฝักยาว	80	73	4.3	0.77	3.3	242	387
30	ถั่วลันเตา	85	78	4.3	0.77	3.3	255	408
31	ถั่วพู	135	105	4.3	0.76	3.2	334	535
32	ผักกาดขาว	45	45	4.3	0.74	2.5	114	183
33	ผักกาดขาวปลี	60	60	4.3	0.59	2.8	165	264
34	ผักกาดหัว	45	45	4.3	0.64	3.5	157	251
35	ข้าวโพดฝักอ่อน	65	58	4.3	0.97	4.2	242	387
36	มันเทศ	125	95	4.3	0.96	4.1	392	627

หมายเหตุ

1. ลำดับที่ 1,2,3 ช่องที่ 7 ได้บวกค่าซึมลึก 1.5 มม.ด้วยแล้ว
2. น้ำเตรียมแปลงข้าว 200-300 มิลลิเมตร
3. น้ำเตรียมแปลงพืชไร่ 60-90 มิลลิเมตร

**ข้อมูลการใช้ น้ำของพืชในภาคเหนือ
จังหวัดน่าน**

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	ข้าว กข.	100	86	3.6	1.30	6.2	531	850
2	ข้าวขาวดอกมะลิ 105	100	86	3.6	1.14	5.6	482	771
3	ข้าวบาสมาดิ	100	86	3.6	1.29	6.1	528	845
4	ข้าวสาลี	100	86	3.6	0.71	2.6	220	352
5	ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	100	86	3.6	0.80	2.9	248	396
6	ข้าวโพดหวาน	75	68	3.6	0.79	2.8	193	309
7	ข้าวฟ่าง	110	96	3.6	0.79	2.8	273	437
8	ถั่วเหลือง	100	86	3.6	0.85	3.1	263	421
9	ถั่วลิสง	105	91	3.6	0.80	2.9	262	419
10	ถั่วเขียว	70	63	3.6	0.67	2.4	152	243
11	งา	90	76	3.6	0.76	2.7	208	333
12	ยาสูบ	90	83	3.6	0.94	3.4	281	449
13	ทานตะวัน	110	96	3.6	0.80	2.9	276	442
14	แตงโม	85	78	3.6	1.05	3.8	295	472
15	ฝ้าย	160	130	3.6	0.71	2.6	332	532
16	อ้อย	300	270	3.6	0.71	2.6	690	1104
17	ละหุ่ง	230	200	3.6	0.73	2.6	526	841
18	ฝือก	170	156	3.6	1.48	5.3	831	1330
19	หน่อไม้ฝรั่ง	365	365	3.6	0.82	3.0	1077	1724
20	มะเขือเทศ	110	96	3.6	1.01	3.6	349	558
21	หอมหัวใหญ่	100	86	3.6	0.90	3.2	279	446
22	หอมแดง	85	71	3.6	0.84	3.0	215	344
23	กระเทียม	110	96	3.6	0.55	2.0	190	304
24	มันฝรั่ง	95	81	3.6	0.89	3.2	260	415

**ข้อมูลการใช้ น้ำของพืชในภาคเหนือ (ต่อ)
จังหวัดน่าน**

หมายเหตุ

1. ลำดับที่ 1,2,3 ช่องที่ 7 ได้บวกค่าซิมลิก 1.5 มม.ด้วยแล้ว
2. น้ำเตรียมแปลงข้าว 200-300 มิลลิเมตร

ลำดับที่	ชื่อพืช	อายุพืช (วัน)	จำนวนวันที่ ต้องส่งน้ำ (วัน)	ค่าการระเหย เฉลี่ย (มม.) (มม.)	ค่า ET/E (KP)	น้ำใช้ของพืช ต่อวัน(มม.) (มม.)	น้ำใช้ของพืช ตลอดอายุ	
							มม.	ม. ³ /ไร่
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
25	พริกขี้หนู	150	120	3.6	0.79	2.8	341	546
26	มะระ	75	68	3.6	0.94	3.4	230	368
27	กะหล่ำดอก	45	45	3.6	0.86	3.1	139	223
28	คะน้า	55	55	3.6	0.59	2.1	117	187
29	ถั่วฝักยาว	80	73	3.6	0.77	2.8	202	324
30	ถั่วลันเตา	85	78	3.6	0.77	2.7	213	341
31	ถั่วพู	135	105	3.6	0.76	2.7	280	448
32	ผักกาดขาว	45	45	3.6	0.74	2.1	96	153
33	ผักกาดขาวปลี	60	60	3.6	0.59	2.3	138	221
34	ผักกาดหัว	45	45	3.6	0.64	2.9	131	210
35	ข้าวโพดฝักอ่อน	65	58	3.6	0.97	3.5	203	324
36	มันเทศ	125	95	3.6	0.96	3.5	328	525

3. น้ำเตรียมแปลงพืชไร่ 60-90 มิลลิเมตร