



บทที่ ๓

การดำเนินงานของโครงการชลประทานน้ำอูน

การดำเนินงานของโครงการชลประทานน้ำอูน

จากแนวความคิดเกี่ยวกับโครงข่ายของปัจจัยการผลิตที่มีผลต่อการเพิ่มรายได้ทางการเกษตรให้กับเกษตรกร ซึ่งแสดงไว้ในบทที่ ๑ จะเห็นได้ว่า การที่เกษตรกรจะเพิ่มรายได้ทางการเกษตรได้นั้น เกษตรกรจะต้องเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้ได้มากกว่าที่เคยผลิตได้ ทั้งนี้โดย การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ (Increased Yield) สามารถปลูกพืชได้หลายชนิด (More Crop/Year) และเพิ่มพื้นที่ปลูกพืช (Increased Land Area) ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบจะต้องประกอบด้วยปัจจัยย่อยดังต่อไปนี้

๑. การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ (Increased Yield) จะต้องมีการพัฒนาการชลประทาน การปรับปรุงพันธุ์พืชที่ใช้ การเพิ่มปัจจัยการผลิต และมีระบบการจัดการที่ดี
๒. สามารถปลูกพืชได้หลายชนิดใน ๑ ปี ซึ่งหมายถึงการปลูกพืชฤดูแล้ง เป็นวิธีการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรโดยการใช้ทรัพยากรที่เกษตรกรมีอยู่ให้เกิดอย่างเต็มที่ ทั้งนี้จะต้องมีการเก็บกักน้ำให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของพื้นที่ ใช้พันธุ์พืชที่โตเร็วและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเต็มที่
๓. การเพิ่มพื้นที่ปลูกพืช จะต้องมีการพัฒนาปรับปรุงพื้นที่ให้เกิดประโยชน์ในการผลิตให้มากที่สุดทั้งในด้านการชลประทานและความอุดมสมบูรณ์ของดิน

สำหรับในเขตโครงการชลประทานน้ำอูนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้คือ การเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร การดำเนินงานของโครงการจึงประกอบด้วยงานด้านการชลประทาน การปรับปรุงพื้นที่ การปรับปรุงวิธีการผลิต และการส่งเสริมระบบการพาณิชย์

๓.๑ การชลประทาน โครงการชลประทานน้ำอูนเป็นโครงการชลประทานที่สมบูรณ์แบบประกอบด้วยตัวเขื่อนหรือห้วยงาน และระบบการชลประทาน

๓.๑.๑ ตัวเขื่อนหรือห้วยงาน เป็นเขื่อนดิน มีความสูงจากท้องน้ำ ๒๔.๕๐ เมตร สันเขื่อนยาว ๓,๓๓๐ เมตร กว้าง ๘ เมตร ฐานตอนกว้างที่สุด ๑๔๔ เมตร มีอาคารประกอบด้วย

- อาคารระบายน้ำล้น ซึ่งเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กอยู่ในตัวเขื่อนฝักซ้ายของลำน้ำ
- ทางระบายน้ำฉุกเฉิน อยู่ทางตอนขวาห่างจากตัวเขื่อนออกไป ๕๐๐ เมตร
- ประตูปากคลองส่งน้ำสายใหญ่ เป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก อยู่ทางปีกขวาของตัวเขื่อนทั้งสองฝั่ง

พื้นที่ชลประทาน (Irrigation Area) โครงการชลประทานน้ำอุ่นมีพื้นที่อยู่ในเขตอำเภอต่าง ๆ ๓ อำเภอ ในเขตจังหวัดสกลนคร ประกอบด้วยตำบลต่าง ๆ ๑๔ ตำบล มีพื้นที่ทั้งโครงการ (Gross Area) ๒๐๓,๐๐๐ ไร่ มีพื้นที่ชลประทาน (Irrigation Area) ทั้งสิ้น ๑๘๕,๘๐๐ ไร่ พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่พิจารณาจากความเหมาะสมทางด้านกายภาพ ในเรื่องความเหมาะสมทั้งในด้านพื้นที่ที่ใช้เพื่อการเกษตร (Arable Area), ความเหมาะสมในด้านที่ตั้งของเขื่อนน้ำ และคลองชลประทาน และความพอเพียงของน้ำจากเขื่อนที่จะให้แก่พื้นที่ (Water Supply) ตามหลักของระบบการส่งน้ำ (Delivery System)^๑ โดยตำบลต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตโครงการพื้นที่รวม (Gross Area) และพื้นที่ชลประทาน (Irrigated Area) ตามตารางที่ ๓-๑ ปรากฏว่า ตำบลวังยางเป็นตำบลที่มีพื้นที่ชลประทานมากที่สุด และตำบลเชียงเครือเป็นตำบลที่มีพื้นที่ชลประทานน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๑๒.๕๔ และ ๑.๑๔ ของพื้นที่ชลประทานทั้งโครงการตามลำดับ

๓.๑.๒ ระบบการชลประทาน ประกอบด้วย ระบบการชลประทานหลักและระบบการชลประทานในระดับไร่นา^๒

^๑ Royal Irrigation Department, Lam Nam Oon Irrigation Project : Land Classification Report Volume I. (Bangkok : Reproduction & Publication Section, R.I.D., 1973), p. V-18.

^๒ นฤกุล ทองทวี, "การจัดระบบการชลประทานในระดับไร่นาและการบำรุงรักษา" เอกสารประกอบการสัมมนาปัญหาการเกษตรชลประทานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ขอนแก่น : ศูนย์พัฒนาการเกษตรกรรมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ, ม.ป.ป.), หน้า ๓๔-๓๕.

ตารางที่ ๓-๑ พื้นที่ของโครงการและพื้นที่ชลประทานแยกรายตำบล

อำเภอ ตำบล	พื้นที่ทั้งโครงการ (Gross Area)	พื้นที่ส่งน้ำได้ (Net Area)	ร้อยละของพื้นที่ ในเขตโครงการ	ร้อยละของพื้นที่ ส่งน้ำได้
<u>อำเภอพังโคน</u>				
ต.ไฮหย่อง	๑๙,๘๐๐	๑๗,๘๐๐	๘๙.๕๔	๙.๕๘
ต.แร่	๑๒,๐๐๐	๑๐,๓๐๐	๘๕.๘๓	๕.๕๔
ต.พังโคน	๔,๘๐๐	๓,๘๐๐	๘๑.๒๕	๒.๑๑
ต.ต้นผึ้ง	๑๔,๕๐๐	๑๓,๓๐๐	๙๑.๗๒	๗.๑๖
รวม	๕๑,๒๐๐	๔๕,๓๐๐	๘๘.๕๘	
<u>อำเภอพรรณานิคม</u>				
ต.ช้างมิ่ง	๑๕,๘๐๐	๑๕,๒๐๐	๙๕.๕๙	๘.๑๘
ต.พรรณานิคม	๑๔,๕๐๐	๑๓,๘๐๐	๙๕.๘๖	๗.๔๓
ต.ไร่	๑๑,๗๐๐	๑๑,๐๐๐	๙๔.๐๑	๕.๙๒
ต.วังยาง	๒๔,๑๐๐	๒๓,๓๐๐	๙๖.๖๘	๑๒.๕๔
ต.นาหัวบ่อ	๑๐,๘๐๐	๑๐,๓๐๐	๙๕.๓๗	๕.๕๔
ต.พอกน้อย	๑๖,๑๐๐	๑๕,๘๐๐	๙๘.๑๔	๘.๕๖
รวม	๙๓,๐๐๐	๘๙,๕๐๐	๙๖.๒๓	
<u>อำเภอเมืองสกลนคร</u>				
ต.ขมิ้น	๒๔,๘๐๐	๒๐,๕๐๐	๘๒.๖๖	๑๑.๐๓
ต.เขียงเครือ	๒,๕๐๐	๒,๒๐๐	๘๘.๐๐	๑.๑๘
ต.พังขว้าง	๖,๕๐๐	๕,๘๐๐	๘๙.๒๓	๓.๑๒
ต.ธาตุนาเวง	๒๕,๐๐๐	๒๒,๕๐๐	๙๐.๐๐	๑๒.๑๑
รวม	๕๘,๘๐๐	๕๑,๐๐๐	๘๖.๗๓	
รวมทั้งโครงการ	๒๐๓,๐๐๐	๑๘๙,๘๐๐	๙๓.๕๒	๑๐๐.๐๐

ที่มา : งานส่งน้ำและบำรุงรักษา โครงการชลประทานน้ำอูน จังหวัดสกลนคร

ก. ระบบการชลประทานหลัก (Main Irrigation Distribution System) หมายถึง คลองส่งน้ำสายใหญ่ คลองซอย คลองระบายน้ำ และอาคารบังคับควบคุมน้ำต่าง ๆ สำหรับในโครงการชลประทานน้ำอูนประกอบด้วย คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้าย มีความยาว ๒๗.๕ กิโลเมตร มีคลองซอย และคลองแยกซอย ๑๓ สาย รวมยาว ๔๔ กิโลเมตร และคลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งขวามีความยาว ๔๓.๕ กิโลเมตร มีคลองซอยและคลองแยกซอย ๓๗ สาย รวมยาว ๑๕๕ กิโลเมตร คลองทั้งหมดตาดด้วยคอนกรีต เพื่อให้การส่งน้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข. ระบบการชลประทานในระดับไร่นา (Water Distribution System at the Farm Level) หมายถึง ระบบการส่งน้ำส่วนที่พ้นจากท้ายท่อส่งน้ำเข้านา (Farm Turn Out) ของระบบการชลประทานหลักโดยทั่วไปแบ่งเป็น ๒ ระดับ คือ

ข.๑ ระบบการชลประทานในระหว่างแปลงนา (Water Distribution System Inter-Farm Level) หมายถึงคูส่งน้ำสายใหญ่ คูซอย เพื่อนำน้ำเข้าไปถึงนาแต่ละเจ้าของ รวมทั้งคูระบบน้ำสายใหญ่ด้วย

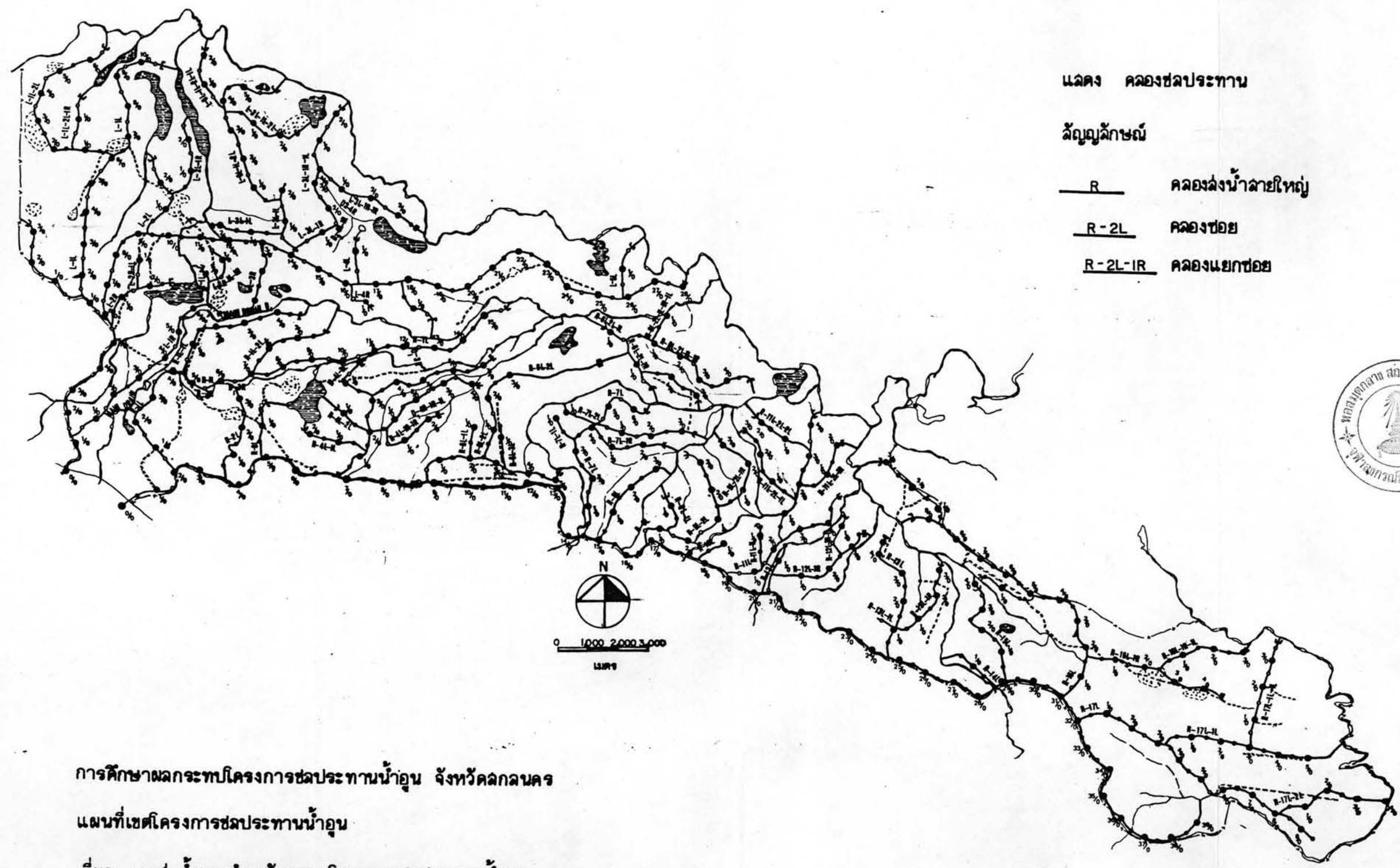
ข.๒ ระบบการชลประทานในแปลงนา (Water Distribution System On-Farm Level) หมายถึง เหมืองไส้ไก่ที่นำน้ำแพร่กระจายเข้าไปในแปลงนาแต่ละเจ้าของ โดยทั่วไปจะต้องรวมอยู่ในการปรับปรุงฝั่งไร่นา และการปรับระดับดิน (Farm Layout Irrigation Improvement and Land Levelling)

ในปี ๒๕๑๖ การก่อสร้างบริเวณหัวงานได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยสามารถเก็บกักน้ำได้ ๕๒๐ ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี ๒๕๑๘ การก่อสร้างระบบชลประทานบางส่วน ได้แก่ คลองส่งน้ำสายใหญ่ฝั่งซ้ายและคลองซอย ได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยสามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่ในเขตตำบลแร้ว และตำบลไฮหย่อง อำเภอพังโคน เป็นจำนวน ๒๐,๐๐๐ ไร่ ปัจจุบันสามารถส่งน้ำให้กับตำบลต่าง ๆ ได้ ๑๓๘,๘๐๘.๗ ไร่ คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ ๘๔.๓๘ ของพื้นที่ชลประทานรวม ๑๐ ตำบล พื้นที่นี้อยู่ในเขตตำบลต่าง ๆ ๑๑ ตำบล จาก ๑๔ ตำบล ดังตารางที่ ๓-๒ และแผนที่ ๓-๑

แสดง คลองชลประทาน

สัญลักษณ์

- R คลองส่งน้ำสายใหญ่
- R-2L คลองซอย
- R-2L-IR คลองแยกซอย



การศึกษามลกระทบโครงการชลประทานน้ำอูน จังหวัดฉะเชิงเทรา
 แผนที่เขตโครงการชลประทานน้ำอูน
 ที่มา งานส่งน้ำและบำรุงรักษา โครงการชลประทานน้ำอูน

ตารางที่ ๓-๒ พื้นที่ชลประทาน ปี ๒๕๒๑-๒๕๒๓

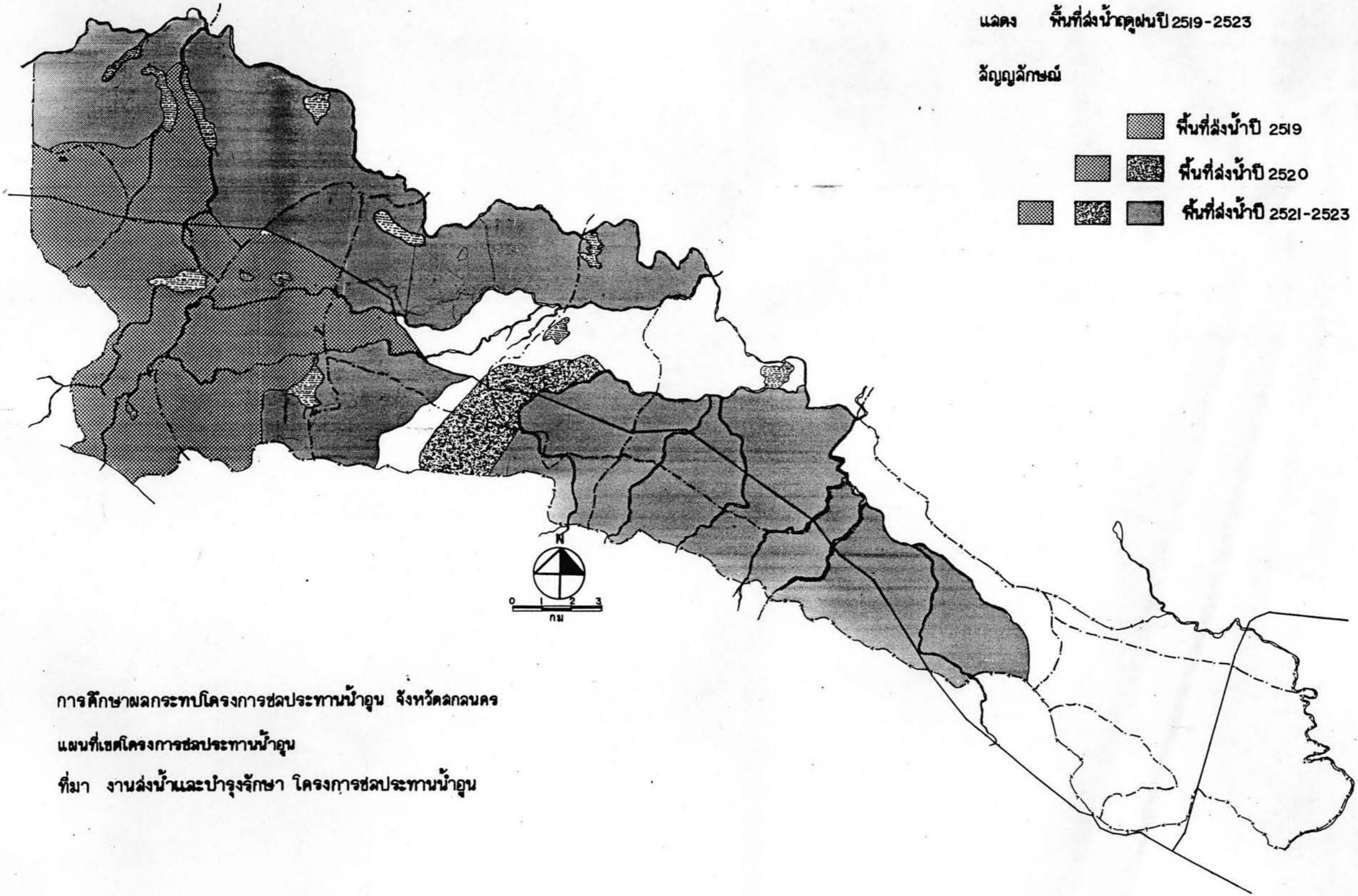
อำเภอ ตำบล	พื้นที่ส่งน้ำทั้งตำบล	พื้นที่ส่งน้ำปี ๒๕๒๓	พื้นที่ส่งน้ำทั้งตำบล (%)
<u>อำเภอพังโคน</u>			
ต.ไทรห้อย	๑๗,๘๐๐	๑๗,๘๐๐	๑๐๐
ต.แร่	๑๐,๓๐๐	๑๐,๓๐๐	๑๐๐
ต.พังโคน	๓,๔๐๐	๓,๔๐๐	๑๐๐
ต.ต้นผึ้ง	๑๓,๓๐๐	๑๓,๓๐๐	๑๐๐
<u>อำเภอพรรณานิคม</u>			
ต.ช้างมิ่ง	๑๕,๒๐๐	๑๕,๒๐๐	๑๐๐
ต.พรรณานิคม	๑๓,๘๐๐	๑๑,๐๗๒.๕	๘๐.๒๓
ต.ไร่	๑๑,๐๐๐	๑๑,๐๐๐	๑๐๐
ต.วังยาง	๒๓,๓๐๐	๒๓,๓๐๐	๑๐๐
ต.นาหัวบ่อ	๑๐,๓๐๐	๑๐,๓๐๐	๑๐๐
ต.พอกน้อย	๑๕,๔๐๐	๑๐,๖๖๗.๕	๖๗.๐๔
<u>อำเภอเมืองสกลนคร</u>			
ต.ขมิ้น	๒๐,๕๐๐	๑๑,๕๖๘.๘	๕๘.๓๘
รวม	๑๕๕,๓๐๐	๑๓๘,๘๐๘.๗	๘๙.๓๘

ที่มา : งานส่งน้ำและบำรุงรักษา โครงการชลประทานน้ำอูน

แสดง พื้นที่ส่งน้ำฤดูฝนปี 2519-2523

สัญลักษณ์

-  พื้นที่ส่งน้ำปี 2519
-   พื้นที่ส่งน้ำปี 2520
-    พื้นที่ส่งน้ำปี 2521-2523



การศึกษาผลกระทบโครงการชลประทานน้ำอูน จังหวัดลพบุรี
 แผนที่เขตโครงการชลประทานน้ำอูน
 ที่มา งานส่งน้ำและบำรุงรักษา โครงการชลประทานน้ำอูน

๓.๒ การปรับปรุงพื้นที่

การดำเนินงานของโครงการชลประทานน้ำอูน นอกจากจะมีการก่อสร้างตัวเขื่อนหรือบริเวณหัวงาน และระบบชลประทานแล้ว เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการชลประทาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตของเกษตรกรในพื้นที่ ทางโครงการชลประทานน้ำอูนจึงได้มีการจัดระบบการชลประทานในระดับไร่นา โดยแบ่งพื้นที่ชลประทานออกเป็น ๓ เขต คือ เขตจตุรูปที่ดิน เขตงานคัน-คูน้ำ รายละเอียดของการจัดระบบการส่งน้ำ พื้นที่ของตำบลต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตชลประทานแต่ละเขตมีดังนี้ (แผนที่ ๓-๒)

๑. เขตจตุรูปที่ดิน หมายถึง เขตพัฒนาที่ดินในไร่นาของเกษตรกรให้ได้รับการชลประทานทั่วถึงทุกแปลง แล้วปรับปรุงพื้นที่เพาะปลูกให้ใช้ประโยชน์ได้สูงสุด โดยจัดรูปร่างหรือโยกย้ายแปลงดินให้สะดวกต่อการเพาะปลูก มีการจัดสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น คูส่งน้ำ คูระบายน้ำ ทางลำเลียง อาคารชลประทานในคูส่งน้ำ ตลอดจนปรับระดับพื้นที่เท่าที่จำเป็น เพื่อให้ทุกแปลงได้รับความสะดวกในเรื่องน้ำ

ในระยะเริ่มต้นการดำเนินงานในเขตจตุรูปที่ดินยังเป็นแบบพื้นที่ทดลอง (Pilot Area) เพื่อทดลองระบบการพัฒนาการชลประทานในระดับไร่นา การปรับรูปที่ดิน (Land Shaping) เพื่อการพัฒนาการเกษตร พื้นที่ทดลองนี้มีอยู่ด้วยกัน ๓ พื้นที่คือ

ก. พื้นที่ทดลองที่ ๑ (Pilot Area 1) อยู่ที่บ้านแร่ ตำบลแร่ อำเภอพังโคน มีพื้นที่ประมาณ ๑,๐๐๐ ไร่ การจัดรูปที่ดินเป็นแบบ Chao Phaya Land Levelling Model วิธีการดังกล่าวจะมีการปรับระดับพื้นที่ (Land Levelling) ให้เสมอกัน มีการจัดรูปแปลงใหม่ (Land Re-shaping) การจัดระบบการส่งน้ำในพื้นที่มีคัน-คูน้ำทุกแปลง เกษตรกรจะต้องเสียพื้นที่เพื่อการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ได้แก่ ถนน คัน-คูน้ำ และอื่น ๆ ประมาณ ๗% พื้นที่ทดลอง ๑ นี้ทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อปี ๒๕๑๔

ข. พื้นที่ทดลองที่ ๓ (Pilot Area 3) วิธีการจัดรูปที่ดินยังคงใช้แบบ Chao Phaya Model มีพื้นที่ประมาณ ๓,๐๐๐ ไร่ อยู่ในเขตบ้านเปือยและบ้านวังยาง ตำบลวังยาง อำเภอพรรณานิคม ดำเนินการก่อสร้างในปี ๒๕๑๔-๒๕๒๓

ค. พื้นที่ทดลองที่ ๒ (Pilot Area 2) เนื่องจากวิธีการจัดรูปที่ดินแบบ Chao Phaya Model ซึ่งได้ทดลองจัดทำในพื้นที่ทดลองที่ ๑ และพื้นที่ทดลองที่ ๓ นั้นพบว่ามีความไม่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในเขตโครงการชลประทานน้ำอูนเป็นอันมาก เนื่องจากวิธีการก่อสร้างจะต้องมีการปรับหน้าดินใหม่หมด ซึ่งในเขตโครงการที่ ๑ การปรับหน้าดิน ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินที่มีอยู่น้อยลดลงไปอีก ทำให้ผลการปลูกพืชของเกษตรกรไม่ดีเท่าที่ควร ต้องลงทุนในด้านปัจจัยการผลิตมากขึ้น ดังนั้นสำหรับ Pilot Area 2 จึงได้มีการปรับปรุงวิธีการจัดรูปที่ดิน เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ และความเหมาะสมของดินในเขตโครงการโดยไม่ปรับหน้าดิน ไม่มีการจัดรูปแปลงใหม่หรือเปลี่ยนแปลงลักษณะรูปร่างน้อยที่สุด มีถนน และคัน-คูน้ำ การจัดรูปที่ดินแบบนี้ใช้ชื่อว่า Lam Nam Oon Model ซึ่งอยู่ในระหว่างการก่อสร้างที่บ้านโพนบก ตำบลขมื่น อำเภอเมืองสกลนคร มีพื้นที่ประมาณ ๒,๐๐๐ ไร่






หลักการส่งน้ำในเขตจัดรูปที่ดิน เป็นการส่งน้ำแบบหมุนเวียนในคูน้ำ กำหนดให้ผู้ใช้น้ำไม่ได้ใช้น้ำชลประทานพร้อมกันทั้งแฉกส่งน้ำ แต่เจ้าหน้าที่ชลประทานจะเป็นผู้กำหนดจำนวนน้ำชลประทาน และจัดระยะเวลาส่งน้ำ โดยแบ่งเนื้อที่รับน้ำในแฉกส่งน้ำออกเป็น เนื้อที่หมุนเวียนย่อย แล้วกำหนดช่วงระยะเวลารอบเวรการส่งน้ำตามความเหมาะสม โดยการส่งน้ำให้พอเพียงกับความต้องการของพืช กล่าวคือ จะดำเนินการส่งน้ำครั้งหนึ่ง ๆ ให้พอเหมาะที่จะยังไว้ในแปลงเพาะปลูก เช่น การทำนา เป็นต้น จนเพียงพอกับความต้องการช่วงระยะเวลาหนึ่ง เมื่อจำนวนน้ำหรือความชื้นในดินถูกใช้ไปจนเหลืออยู่ในจำนวนที่กำหนด จึงพิจารณาส่งน้ำให้สำหรับครั้งต่อไปอีก

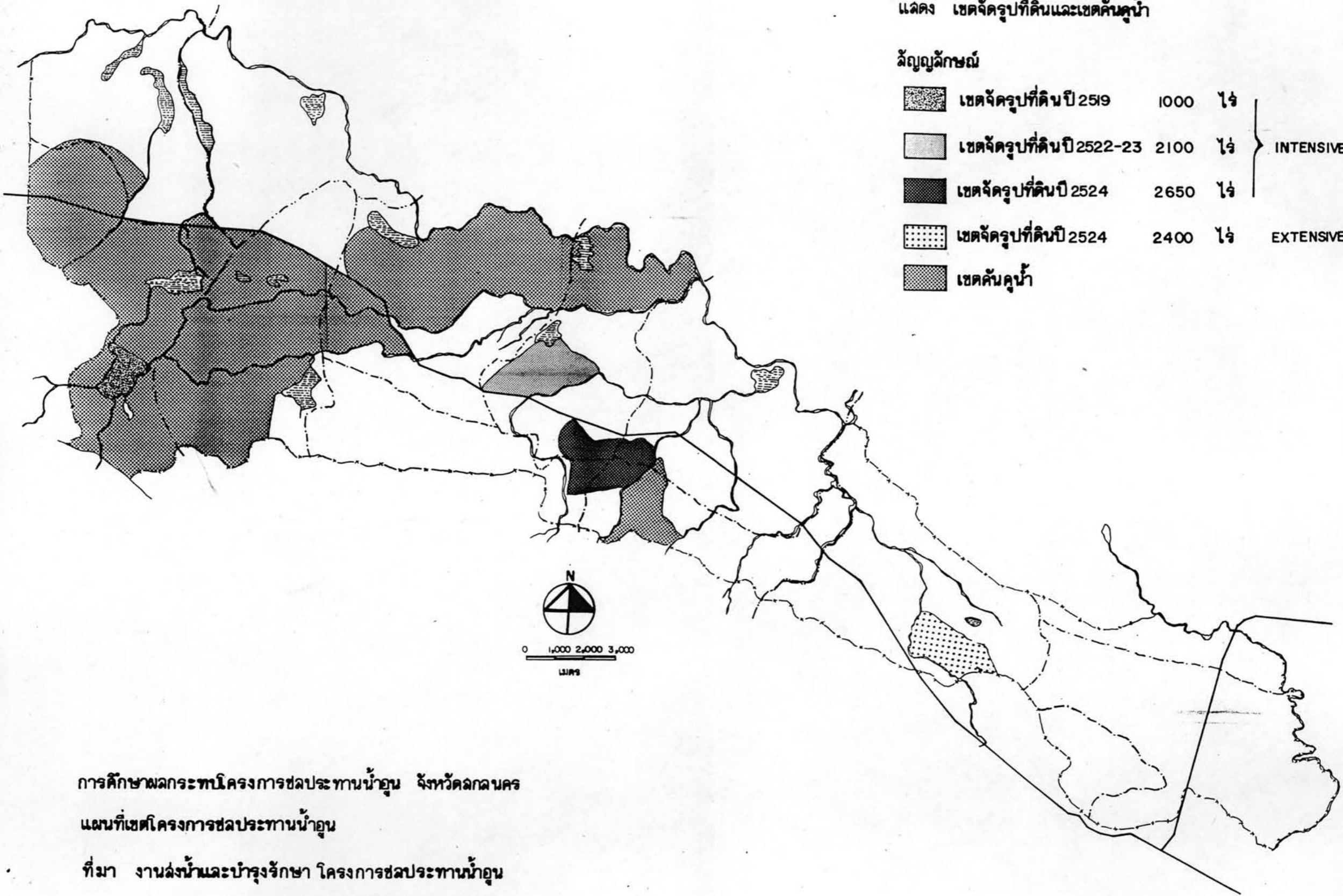
การส่งน้ำวิธีนี้ ทำให้ผู้ใช้น้ำเกิดความมั่นใจในการใช้น้ำชลประทาน เพราะจะได้รับน้ำชลประทานเมื่อใด จำนวนเท่าใด เป็นระยะเวลานานเท่าใด และเมื่อใดจะได้รับน้ำสำหรับการส่งน้ำครั้งต่อไป สามารถทราบได้แน่ชัดและแน่นอน อีกประการหนึ่งทำให้สามารถขจัดปัญหาการแก่งแย่งน้ำระหว่างกสิกร อันทำให้เกิดผลดีในด้านสังคมและความสามัคคีในหมู่คณะ

๒. เขตคัน-คูน้ำ เป็นเขตชลประทานที่คลองซอยเล็กหรือเหมืองไส้ไก่ที่ต่อจากท่อส่งน้ำเข้านา เป็นแนวไปตามแปลงเพาะปลูกที่จะต้องส่งน้ำเข้าไปให้ทั่วถึงตลอดแปลง

แสดง เขตจัดรูปที่ดินและเขตคันคูน้ำ

สัญลักษณ์

	เขตจัดรูปที่ดินปี 2519	1000	ไร่	} INTENSIVE
	เขตจัดรูปที่ดินปี 2522-23	2100	ไร่	
	เขตจัดรูปที่ดินปี 2524	2650	ไร่	
	เขตจัดรูปที่ดินปี 2524	2400	ไร่	} EXTENSIVE
	เขตคันคูน้ำ			



การศึกษาผลกระทบโครงการชลประทานน้ำอูน จังหวัดลพบุรี
 แผนที่เขตโครงการชลประทานน้ำอูน
 ที่มา งานลงน้ำและบำรุงรักษา โครงการชลประทานน้ำอูน

หลักการและวิธีดำเนินการส่งน้ำในเขตคัน-คูน้ำ เช่นเดียวกับในเขตจักรูปที่ดินทุกประการ แต่ผู้ใช้น้ำชลประทานบางรายอาจจะไม่ได้รับความสะดวกเท่าที่ควร เนื่องจากแนวคูส่งน้ำจะลัดเลาะ ความสูงต่ำของพื้นที่ตามแนวแปลงกรรมสิทธิ์เดิม โดยดำเนินการตามพระราชบัญญัติคันและคูน้ำ พ.ศ. ๒๕๐๕ จึงทำให้การอำนวยความสะดวกเรื่องน้ำไม่ดีพอ เพราะเจ้าของที่ดินบางรายไม่ยินยอมให้ดำเนินการสร้างคันและคูน้ำผ่านแปลงเพาะปลูก อันทำให้แปลงเพาะปลูกบาง เจ้าของที่ดินไม่ได้รับน้ำโดยตรงจากคูส่งน้ำ จำเป็นต้องได้รับน้ำโดยผ่านแปลงอื่นหรือโดยวิธีอื่นใด ทั้งนี้แล้วแต่สภาพภูมิประเทศ

การส่งน้ำวิธีนี้ ทำให้ผู้ใช้น้ำเกิดความมั่นใจในการใช้น้ำชลประทานร้อยละ ๖๐ ของจำนวนเจ้าของที่ดิน ในแต่ละแฉกส่งน้ำส่วนที่เหลืออีกร้อยละ ๔๐ นั้น ได้รับน้ำน้อยกว่าจำนวนน้ำที่ต้องการ และไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น เนื่องจากผู้ใช้น้ำชลประทานกลั่นแกล้งกันเอง และขาดความสามัคคี

สำหรับการดำเนินงานในเขตคัน-คูน้ำในเขตโครงการฯ จากแผนที่แสดงพื้นที่งานคัน-คูน้ำ ประกอบกับพื้นที่ดำเนินการไปแล้วในปี ๒๕๑๔, ๒๕๒๐, ๒๕๒๑, ๒๕๒๓ มีพื้นที่ที่จัดเป็นเขตคัน-คูน้ำประมาณ ๔๑,๔๗๑.๑๗ ไร่ พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตตำบลต่าง ๆ ของโครงการฯ ดังนี้ ในปี ๒๕๒๐ ตำบลที่มีการก่อสร้างคัน-คูน้ำเสร็จสมบูรณ์ ได้แก่ตำบลแร่ พื้นที่ ๔,๑๔๐.๕๒ ไร่ ตำบลข้างมีง พื้นที่ ๑๐,๔๔๕.๗ ไร่ ตำบลวังยาวพื้นที่ ๕,๒๒๔ ไร่ ตำบลนาหัวบ่อ พื้นที่ ๑,๖๗๐ ไร่ ตำบลพงโค่น พื้นที่ ๓,๗๐๐ ไร่ รวมเป็นพื้นที่เขตคัน-คูน้ำทั้งหมด ๔๑,๔๗๑.๑๗ ไร่^๑

^๑พื้นที่คิดจาก พื้นที่ชลประทานที่คลองชลประทานสามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่ในตำบลต่าง ๆ ได้ ซึ่งไม่ตรงกับตัวเลขของโครงการซึ่งมีพื้นที่ในเขตคัน-คูน้ำ ประมาณ ๗๔,๑๒๐ ไร่

ตารางที่ ๓-๓ พื้นที่เขตเกษตรชลประทาน โครงการชลประทานน้ำอูน^๑

ปี ๒๕๒๑-๒๓	พื้นที่ส่งน้ำ (ไร่)			รวมพื้นที่ทั้งหมด
	เขตจัดรูปที่ดิน	เขตคัน-คูน้ำ	เขตไม่มีคัน-คูน้ำ ^๒	
<u>อำเภอพังโคน</u>				
ต.ไฮหย่อง	-	-	๑๗,๘๐๐	๑๗,๘๐๐
ต.แร่	๑,๐๐๐	๔,๑๔๐.๔๒	๗,๖๕๔.๐๘	๑๐,๓๐๐
ต.พังโคน	-	๓,๔๐๐	-	๓,๔๐๐
ต.ต้นผึ้ง	-	-	๑๓,๓๐๐	๑๓,๓๐๐
<u>อำเภอพรรณานิคม</u>				
ต.ข้างมิ่ง	-	๑๑,๐๓๔.๒๕	๔,๑๖๐.๗๕	๑๕,๒๐๐
ต.พรรณานิคม	-	๑๐,๔๕๕.๗	๕๗๖.๗	๑๑,๐๓๒.๔
ต.ไร่	-	-	๑๑,๐๐๐.๐	๑๑,๐๐๐
ต.วังยาง	๒,๑๐๐	๕,๒๒๕	๑๕,๔๗๕.๐	๒๓,๓๐๐
ต.นาหัวบ่อ	-	๑,๖๗๐.๑	๘,๖๒๔.๘	๑๐,๓๐๐
ต.พอกน้อย	-	-	๑๐,๖๖๗.๕	๑๐,๖๖๗.๕
<u>อำเภอเมืองสกลนคร</u>				
ต.ขมิ้น	-	-	๑๑,๕๖๘.๘	๑๑,๕๖๘.๘
รวม	๓,๑๐๐	๔๑,๔๗๑.๑๗	๔๔,๒๓๗.๕๓	๑๓๘,๘๐๘.๗

ที่มา : ๑ งานส่งน้ำและบำรุงรักษา โครงการชลประทานน้ำอูน

๒ เป็นเขตที่ยังไม่ได้มีการปรับปรุงพื้นที่ พื้นที่ที่ได้หักจากพื้นที่ส่งน้ำแต่ละตำบล
จากตารางที่ ๓-๒

๓.๓ การปรับปรุงวิธีการผลิต ได้แก่ การค้นคว้าทดลองและส่งเสริมทาง การเกษตรเพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถผลิต ผลผลิตทางการเกษตรให้มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งกรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ เริ่มดำเนินการในปี ๒๕๒๒ โครงการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดขึ้น เพื่อการพัฒนาการเกษตรในพื้นที่มีอยู่ด้วยกัน ๖ โครงการ คือ

๑. งานทดสอบเพิ่มผลผลิตข้าวและพืชเศรษฐกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ทดสอบเทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตในลักษณะของ "ชุดเพิ่มผลผลิตสมบูรณ์แบบ (Package)" ประกอบด้วย พันธุ์พืช การใช้ปุ๋ย การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูและวัชพืช โดยเปรียบเทียบกับ การปฏิบัติของ เกษตรกรพร้อมด้วยการวิเคราะห์ผลตอบแทนถึงการใช้จ่ายการผลิตนั้น ๆ

๒. งานทดสอบวัฏระบบการปลูกพืชในนา มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบ จัดแบบแผนการปลูกพืช (Cropping Pattern) ที่เหมาะสมในพื้นที่ให้ได้มาซึ่งผลผลิตและผล ตอบแทนต่อเนื้อที่สูงสุดตลอดปี เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน น้ำ และแรงงาน ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้งในเขตโครงการ ชลประทานน้ำอุ่นแล้ว ซึ่งรายละเอียดจะได้กล่าวไว้ในบทที่ ๔

๓. งานทดสอบจัดระบบการทำฟาร์ม มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบจัดระบบ ไร่เนาให้มีการปลูกพืชผสมผสานกับการ เลี้ยงสัตว์และการประมง ตลอดจนการแปร เปลี่ยนสภาพไร่เนา มาทำเกษตรกรรมแบบอื่น ๆ ที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดต่อเนื้อที่จำกัด

๔. งานทดสอบและศึกษาปรับปรุงความอุดมสมบูรณ์ของดิน มีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบการฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของดินที่สูญเสียหรือเสื่อมโทรม โดยการใช่วัตถุบำรุงดินทั้ง อินทรีย์วัตถุ และอนินทรีย์วัตถุ พร้อมทั้งศึกษาคุณสมบัติของดินที่มีผลกระทบต่อผลผลิตพืชในระยะยาว

กรมวิชาการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรมวิชาการเกษตรกับ
โครงการพัฒนาชนบทแบบผสมผสาน ในบริเวณโครงการชลประทานน้ำอุ่น จังหวัดสกลนคร
(ผลงานรอบ ๒ ปี : ๒๕๒๒-๒๓), (กรุงเทพฯ:งานเผยแพร่และบริการทางวิชาการ, ๒๕๒๓) หน้า ๘-๙.

๕. งานขยายพันธุ์พืช มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดี ให้ผลผลิตสูง ต้านทานโรคและแมลง เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

๖. งานฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร มีวัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่วิชาการทางการเกษตรแผนใหม่แก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกรผู้นำ เพื่อจะได้นำไปแนะนำ ส่งเสริมแก่เกษตรกรทั่วไปในพื้นที่โครงการ

การดำเนินงานในด้านการปรับปรุงผลผลิตในปัจจุบันจึงอยู่ในระหว่างการทดลอง อย่างไรก็ตามนับตั้งแต่ปี ๒๕๑๔ เป็นต้นมา ได้มีการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตของเกษตรกร โดยการปลูกพืชฤดูแล้งในเขตพื้นที่โครงการ ซึ่งการดำเนินงานเท่าที่ผ่านมา ยังไม่มีแบบแผนการปลูกพืชที่แน่นอน เพิ่งจะมีการทดลองหาแบบแผนการปลูกพบในปี ๒๕๒๒ รายละเอียดของการปลูกพืชฤดูแล้ง จะได้กล่าวในบทที่ ๔ ต่อไป

๓.๔ ระบบการพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการเกษตรซึ่ง เน้นหนักในเรื่อง เทคนิคทางการผลิต เพียงด้านเดียว นั้นไม่สามารถทำให้เกษตรกรบรรลุเป้าหมายในการผลิตได้ ระบบการพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เป็นสิ่งจำเป็นในระบบการพัฒนาทางการเกษตร ซึ่งจำเป็นต้องส่งเสริมควบคู่กันไประหว่างกัน สำหรับในเขตโครงการชลประทานน้ำอูนนั้น การพิจารณาจากระบบการพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง พิจารณาจากการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้งซึ่งหน่วยงานของรัฐบาลได้ดำเนินการให้การช่วยเหลือ เกษตรกร เป็นสำคัญ

การดำเนินงานด้านการพาณิชย์สำหรับการปลูกพืชฤดูแล้งในเขตโครงการชลประทานน้ำอูน รวบรวมได้จากการสรุปประเมินผลโครงการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้งปี ๒๕๒๓-๒๔ การส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้งในปีการเพาะปลูก ๒๕๒๓-๒๔ ได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานซึ่งเป็นตัวแทนของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง คือ กรมชลประทาน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมสหกรณ์ องค์การตลาดเพื่อเกษตรกร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ร่วมกันวางแผนสนับสนุนการปลูกพืชฤดูแล้งในปีนั้น ขั้นตอนในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบการพาณิชย์ที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

๑. งานประชาสัมพันธ์ การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์ของโครงการ ได้จัดเจ้าหน้าที่ออกประชาสัมพันธ์ตลอดระยะเวลาทำการส่งเสริมการปลูกพืชฤดูแล้ง โดยเน้นให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจในการปลูกพืชฤดูแล้ง ว่า เมื่อปลูกแล้ว อ.ต.ก. จะมารับซื้อข้าวเปลือก เจ้านาปรัง และถั่วลิสงในราคาที่รัฐบาลประกันและรักษาระดับราคา และถ่ายทอดการทำการเกษตร แผนใหม่ให้เกษตรกรด้วย

๒. การให้สินเชื่อเพื่อการเกษตร ทางโครงการมีบริการด้านการเงิน ให้เกษตรกรกู้ คือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ได้ปล่อยเงินให้กู้โดยไม่ค้ำฝังถึง หนึ่งเท่าที่ค้างชำระ การให้กู้นี้แยกเป็น ๒ ประเภทคือ

- ก. กู้เพื่อเป็นค่าจ้างแรงงานในการปลูกและเก็บเกี่ยว
- ข. กู้เพื่อซื้อวัสดุการเกษตร เช่น ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์

ทางธนาคารจะจ่ายเป็นเงินสดส่วนหนึ่ง และจ่ายเป็นตั๋วซึ่งเรียกว่า ใบสั่งจ่ายวัสดุการเกษตร นอกจากการให้ความช่วยเหลือทางด้านสินเชื่อทางการเกษตรแล้ว ทางราชการได้ทำการสำรวจยอดความต้องการปัจจัยการผลิตของเกษตรกร จากนั้นก็จะแจ้งยอดไปยัง อ.ต.ก. เพื่อให้ อ.ต.ก. จัดส่งปัจจัยการผลิต ได้แก่ ปุ๋ย เมล็ดพันธุ์ข้าว เมล็ดพันธุ์ถั่วลิสง มายังโครงการฯ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เกษตรกร

๓. งานด้านการตลาด ได้มีการกำหนดแผนไว้อย่างชัดเจนว่า องค์การ ตลาดเพื่อเกษตรกร จะมารับซื้อถั่วลิสงและข้าวเปลือกนาปรังในช่วงกลางเดือนเมษายน-มิถุนายน ซึ่งได้กำหนดแผนขึ้น ๒ แผน คือ

- อ.ต.ก. ประสานงานด้านการตลาดกับภาคเอกชน โดยให้ภาคเอกชน เข้ามารับซื้อผลผลิตตามราคาและคุณภาพที่ อ.ต.ก. กำหนด
- ถ้าราคาซื้อขายกันในตลาดท้องถิ่นต่ำกว่าราคาที่รัฐบาลกำหนด อ.ต.ก. จะดำเนินการรับซื้อ โดยวิธีแทรกแซงตลาด เพื่อรักษาระดับราคาที่รัฐบาลกำหนด

การดำเนินงานของโครงการชลประทานน้ำอูนที่กล่าวมาโดยทั่วไปจึงอยู่ระหว่างการก่อสร้าง การค้นคว้าทดลอง เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการพัฒนาการเกษตรที่ดีที่สุด ซึ่งผลของการดำเนินงานบางส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ของเกษตรกร

นอกจากจะมีโครงการพัฒนาทางการเกษตรแล้ว ในปี ๒๕๒๑ ได้มีการจัดตั้ง "โครงการพัฒนาชนบทแบบผสมผสานบริเวณโครงการชลประทานน้ำอูน" ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานดังนี้

๑. เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรในเขตโครงการชลประทานน้ำอูน
๒. เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของเกษตรกรในเขตโครงการให้สูงขึ้นโดยการปรับปรุงและขยายบริการในด้านการรักษาพยาบาล การวางแผนครอบครัว การศึกษาและการโภชนาการ
๓. เพื่อให้เกษตรกรมีส่วนร่วมกับการกิจการของรัฐและของชุมชนเพิ่มมากขึ้น
๔. เพื่อเพิ่มสมรรถภาพของเจ้าหน้าที่ในการประสานงานต่าง ๆ ของโครงการในลักษณะผสมผสานอันเป็นการเชื่อมโยงแผนการชลประทานไปสู่การใช้น้ำในระดับไร่นา

การดำเนินงานของโครงการแบ่งออกเป็น ๒ ฝ่าย ดังนี้

๑. การดำเนินงานระดับนโยบาย ประกอบด้วยคณะกรรมการ ๓ ระดับ คือ
 - ๑.๑ คณะกรรมการพัฒนาการเกษตรชลประทาน
 - ๑.๒ คณะอนุกรรมการประสานงานระดับชาติ
 - ๑.๓ คณะอนุกรรมการประสานงานระดับจังหวัด
๒. การดำเนินงานในสนาม มีผู้อำนวยการสนาม ซึ่งแต่งตั้งจากกรมชลประทานเป็นผู้ควบคุมและประสานงานร่วมกับหัวหน้าคณะ (Team Leader) ของส่วนราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ๔ หน่วย ได้แก่ กรมชลประทาน กรมการพัฒนาชุมชน กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กรมการศึกษานอกโรงเรียน กรมประมง กรมอนามัย และกรมปศุสัตว์

ระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่ปี ๒๕๒๑-๒๕๒๕ โดยใช้เงินลงทุนประมาณ
๔๓,๗๕๖,๓๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐ

กล่าวโดยสรุปการดำเนินงานในเขตพื้นที่โครงการชลประทานน้ำอูนในระยะ เริ่มแรก
(ปี ๒๕๑๔-๒๕๒๐) การพัฒนาพื้นที่ เป็นเพียงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลน
น้ำและน้ำท่วมของ เกษตรกร รวมทั้งพัฒนา เส้นทางคมนาคมเพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิต
ต่อมาในปี ๒๕๒๑ ได้มีการจัดตั้งโครงการพัฒนาชนบทแบบผสมผสานบริเวณโครงการชลประทาน
น้ำอูนขึ้น เพื่อให้การพัฒนาพื้นที่ปฏิบัติพร้อมกันไปทุกด้านได้แก่ ส่งเสริมการเกษตร ส่งเสริมการศึกษา
ส่งเสริมอาชีพนอก เกษตร สุขภาพอนามัย การพัฒนาระบบชลประทานที่ได้ดำเนินการมาก่อนได้รวม
เข้าในโครงการพัฒนาชนบทแบบผสมผสานด้วย อย่างไรก็ตามขอบเขตของการศึกษาจะศึกษาเฉพาะ
ผลของโครงการชลประทานน้ำอูนที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่เท่านั้น ไม่ได้ครอบคลุมถึงการ
ดำเนินงานสาขาอื่นในโครงการพัฒนาชนบทแบบผสมผสาน