

บทที่ 4

การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการชลประทานมโนรมย์

ในบทที่ 4 จะวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ ในช่วงก่อนและหลังการดำเนินโครงการฯ และระบุการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากการชลประทาน ซึ่งได้เสนอมาแล้วในบทที่ 3 โดยกำหนดการเปลี่ยนแปลงเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ ประชากร สังคม และเศรษฐกิจ

แหล่งข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์ในบทนี้ มี 2 ประเภท คือ แหล่งปฐมภูมิ (Primary Source) ซึ่งได้จากการออกสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำนาอยู่ในเขตโครงการฯ จำนวน 180 ราย โดยกระจายไปตามโซนต่าง ๆ 26 โซน และในแต่ละโซนก็จะเลือกสุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ทำนาอยู่ช่วงต่าง ๆ ของคลองส่งน้ำ ได้แก่ ช่วงต้นคลอง กลางคลอง และปลายคลอง โดยใช้อาคารเช็ค (Check) เป็นเครื่องแบ่งพื้นที่ทำนาออกเป็นช่วงต่าง ๆ ดังกล่าว ส่วนรายละเอียดของวิธีการสุ่มตัวอย่างได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1 สำหรับแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Source) นั้นมี 3 แหล่งด้วยกัน ได้แก่

- เอกสารโรเนียวประวัติโครงการชลประทานมโนรมย์ พ.ศ. 2527
- แผนที่ของกรมแผนที่ทหารขนาดมาตราส่วน 1 : 50,000 ซึ่งสำรวจในปี พ.ศ. 2499 และ 2512
- กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515

หลังจากนั้นก็นำเอาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เหล่านี้ ที่อยู่ในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน มาศึกษา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงที่โครงการฯ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้



4.1 การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ

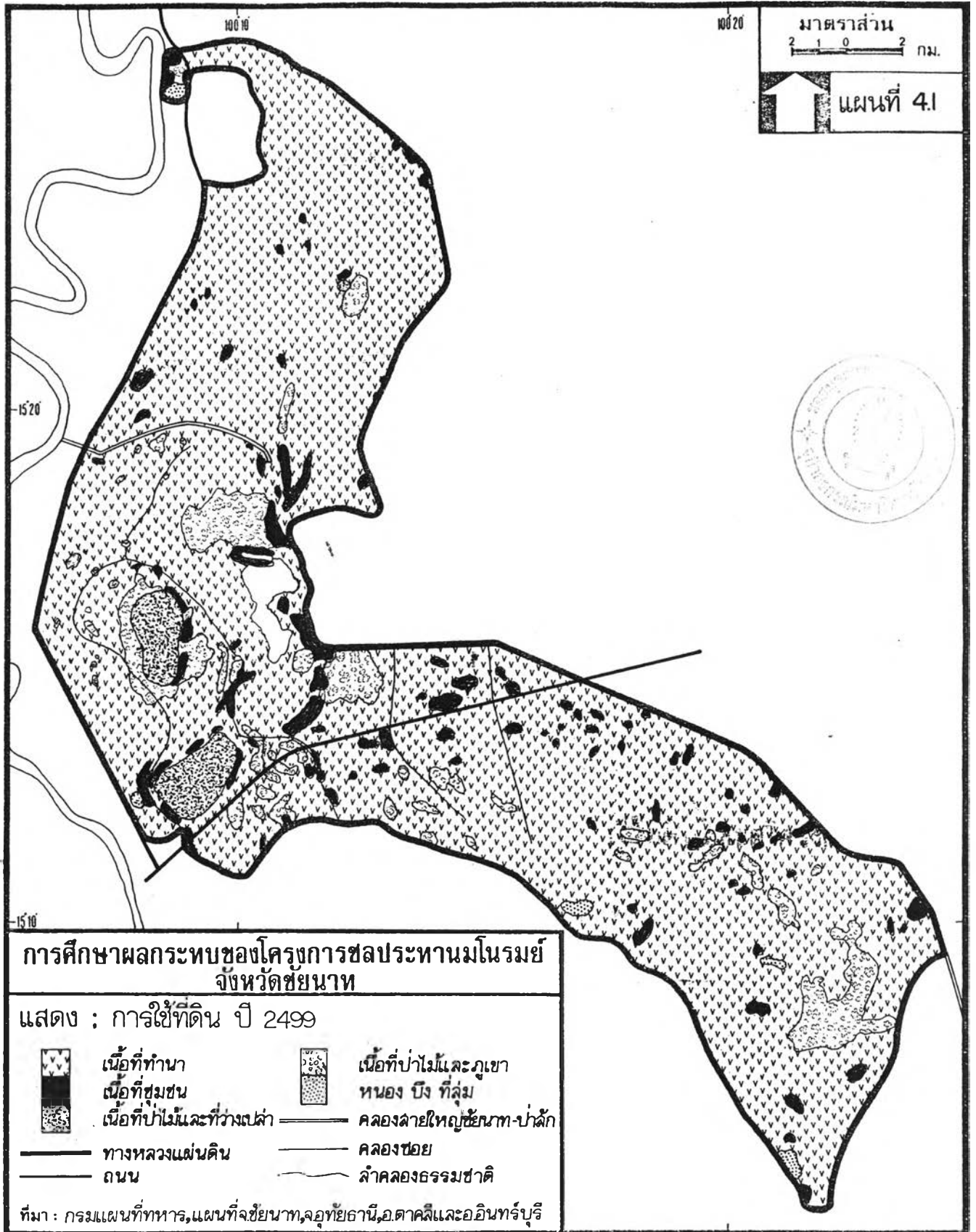
การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพนั้น ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการฯ 257,000 ไร่ และการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งประกอบด้วยระบบคลองชลประทานและระบบถนน

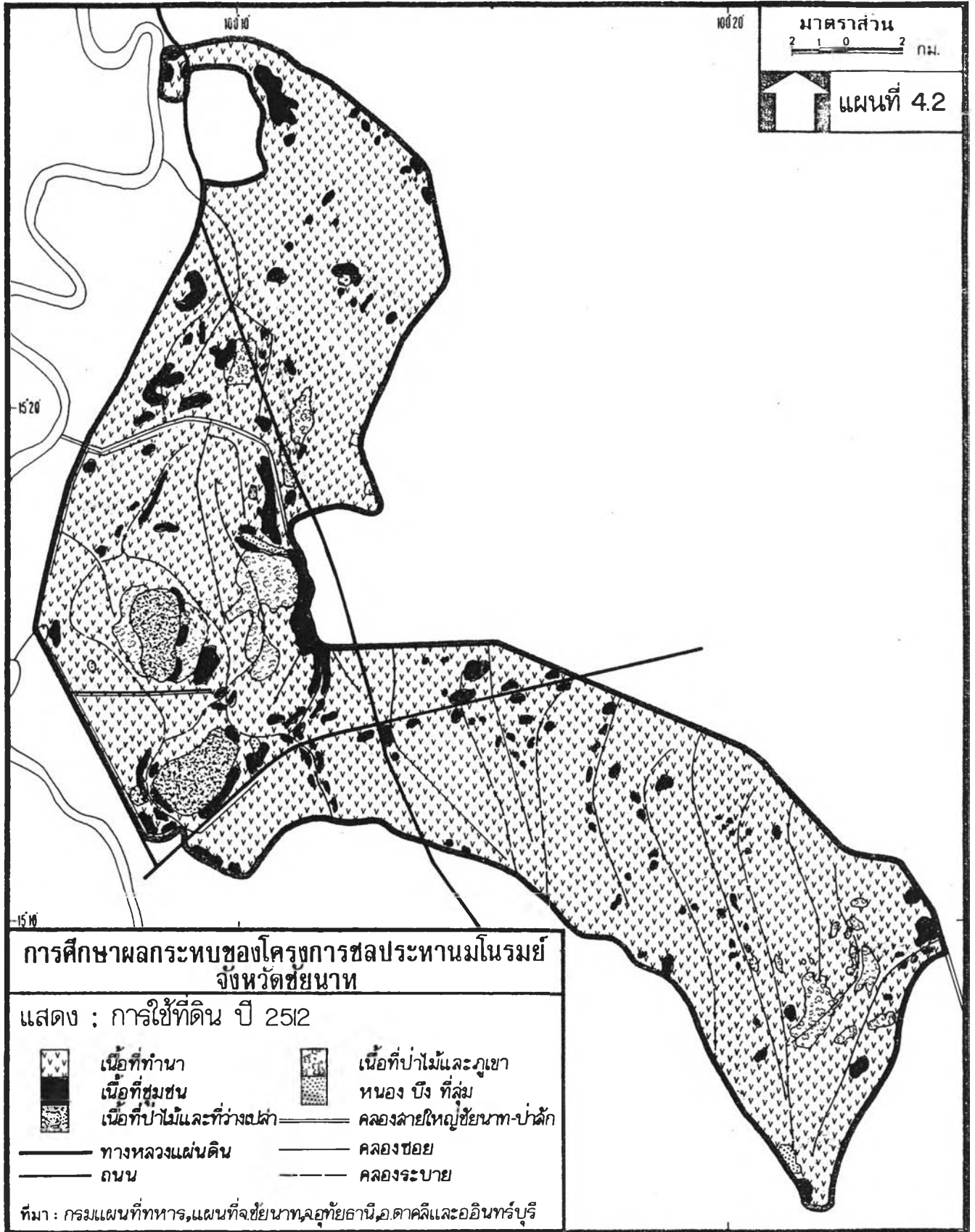
4.1.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลที่ไม่ได้แบ่งประเภทการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการฯ ไว้ จึงได้ศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยการศึกษาการใช้ที่ดินในอดีตจากแผนที่ของกรมแผนที่ทหาร ขนาดมาตราส่วน 1 : 50,000 ใน 2 ช่วงปี คือ แผนที่ปี 2499 ที่เป็นช่วง กำลังดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งถือว่าเป็นช่วงที่ยังไม่มีผลกระทบจากโครงการฯ และแผนที่ปี 2512 ซึ่งเป็นช่วงที่ได้ก่อสร้างระบบชลประทานเสร็จเรียบร้อยแล้ว และสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ต่าง ๆ ในเขตโครงการฯ ได้ การวัดพื้นที่จากแผนที่นั้นใช้ระบบตารางกริด ที่มีอยู่แล้วในแผนที่เพียงแต่แบ่งย่อยลงไปเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับพื้นที่จริงมากที่สุด ส่วนข้อมูลปีล่าสุด คือ ปี 2527 นั้นเป็นข้อมูลจากเอกสารโรเนียวของโครงการฯ ได้รายงานเนื้อที่ทำนาให้พื้นที่โครงการฯ แต่ไม่ได้แยกประเภทการใช้ที่ดินส่วนที่เหลือเอาไว้

จากการศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินในเขตโครงการฯ ตามช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 3 ช่วงปีดังกล่าว (จากตารางที่ 4.1) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินไม่มากนัก ทั้งในแง่ของพื้นที่และประเภทของการใช้ที่ดิน พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตโครงการฯ มีความเหมาะสมในการทำนา ซึ่งเมื่อพิจารณาจากสมรรถนะของดินสำหรับนาข้าวที่ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 3 ซึ่งพื้นที่ร้อยละ 92.95 มีความเหมาะสมในการทำนา ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ทำนาจึงมีน้อยมาก ในช่วงก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการฯ ก็มีการทำนาอยู่แล้ว ทั้งนี้จากข้อมูลที่วัดจากแผนที่กรมแผนที่ทหาร ปี 2499 มีเนื้อที่ทำนาประมาณ 225,124 ไร่ หรือร้อยละ 87.60 ของพื้นที่โครงการฯ และในปี 2512 เพิ่มขึ้นเป็น 227,625 ไร่ หรือร้อยละ 88.57 และล่าสุดปี 2527 ก็เพิ่มขึ้นเป็น 232,000 ไร่ หรือร้อยละ 90.27

แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้านพื้นที่ทำนามีไม่มากนัก และเมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ทำนาในช่วงที่กำลังดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ คือ ปี 2499 กับพื้นที่ทำนา



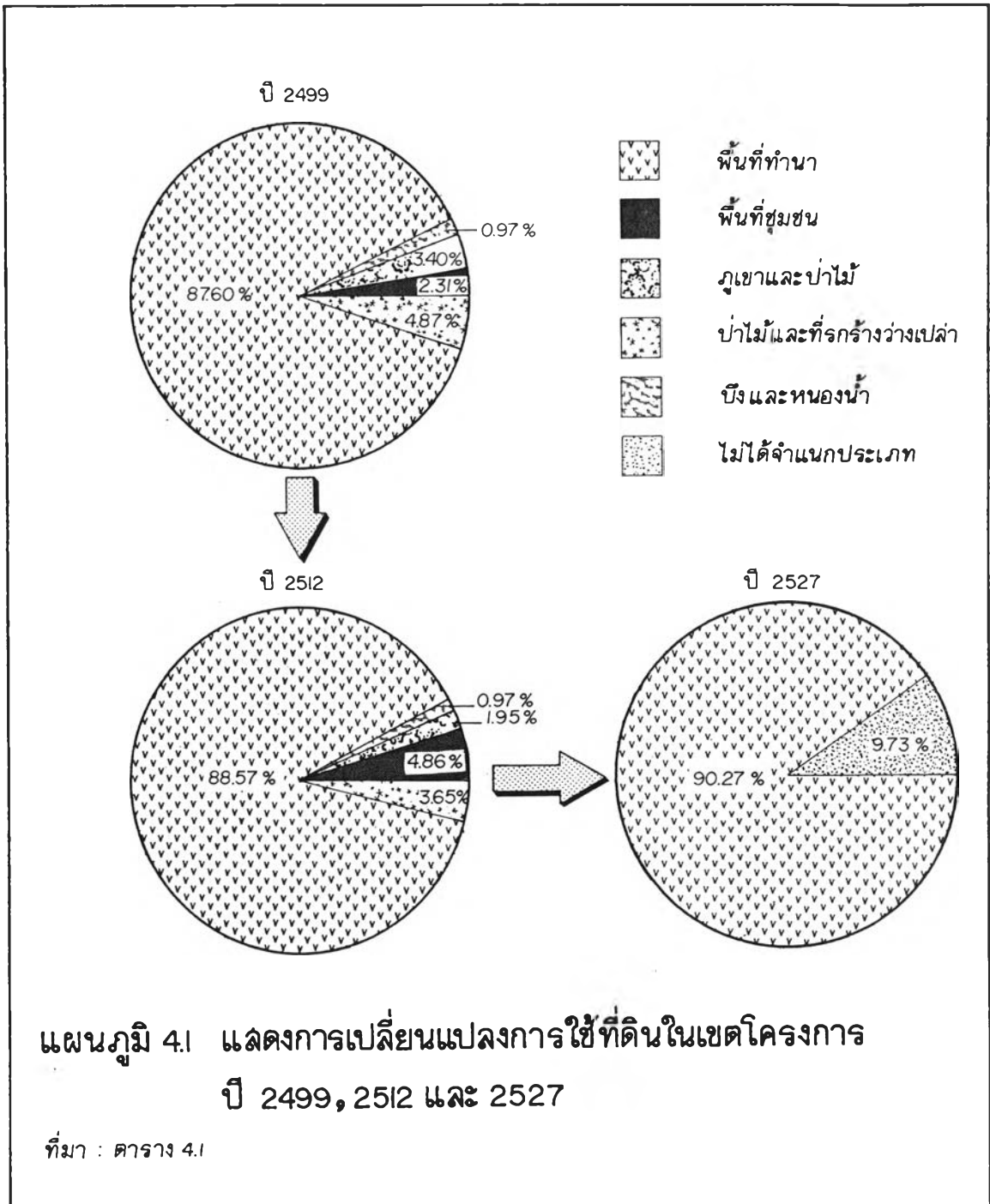


ตารางที่ 4.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตโครงการฯ พ.ศ. 2499, 2512 และ 2527

ประเภทการใช้ที่ดิน	(1) พ.ศ. 2499		(2) พ.ศ. 2512		(3) พ.ศ. 2527	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
เนื้อที่ทำนา	225,124	87.60	227,625	88.57	232,000	90.27
หมู่บ้านและชุมชน	5,938	2.31	12,500	4.86	-	-
ท้อง, ภูเขาและป่าไม้	8,750	3.40	5,000	1.95	-	-
ป่าไม้และที่โล่ง	12,500	4.87	9,375	3.65	-	-
- ป่าไม้เดี่ยว	7,500	2.92	-	-	-	-
- ป่าละเมาะ	3,125	1.22	-	-	-	-
- ป่าหญ้า	1,875	0.73	-	-	-	-
บึง, หนองน้ำและบ่อ	4,688	1.83	2,500	0.97	-	-
ไม่ได้จำแนกประเภท	-	-	-	-	25,000	9.73
รวม	257,000	100.00	257,000	100.00	257,000	100.00

ที่มา (1)(2) : วัดพื้นที่ด้วยระบบตารางกริด จากกรมแผนที่ทหาร ปี 2499 และ 2512 ตามลำดับ

(3) : เอกสารโรเนียวของโครงการฯ, 2527



ปี 2527 ก็พบว่าเนื้อที่ทำนาเพิ่มขึ้นเพียง 6,876 ไร่ หรือร้อยละ 2.68 ของพื้นที่โครงการฯ จากลักษณะข้อมูลการทำนาในช่วงปีต่าง ๆ ดังได้เสนอไปแล้วนั้น จึงกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำนาจะเป็นไปในลักษณะวิธีการใช้ที่ดินมากกว่าการเปลี่ยนแปลงทางด้าน การขยายหรือบุกเบิกพื้นที่เพื่อใช้ในการทำนาก็คือ ก่อนที่จะมีโครงการฯ พื้นที่ส่วนใหญ่ก็มีการทำนากันอยู่แล้ว ต่อมาหลังจากมีโครงการฯ เกิดขึ้น พื้นที่ทำนาก็ได้รับการปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับระบบชลประทาน และอาจมีการขยายพื้นที่ทำนาบ้าง แต่เป็นส่วนน้อย ต่อมาเมื่อได้มีการจัดรูปที่ดินในพื้นที่โครงการฯ บางแห่งแล้ว พื้นที่ดังกล่าวก็ได้รับการปรับระดับให้สม่ำเสมอ และมีโครงสร้างพื้นฐานของระบบชลประทาน ทำให้พื้นที่ทำนาได้รับการปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทางด้านวิธีการการใช้ที่ดิน คือ การปรับปรุงจากพื้นที่ทำนาแบบทั่วไป

(Extensive Farming) ให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อพื้นที่สูงสุด (Intensive Farming)

สำหรับการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ นั้น มี 2 ลักษณะ คือ การเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่การใช้ที่ดินในประเภทเดียวกัน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้ การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ของการตั้งถิ่นฐานในช่วงปี 2499 และ 2515 นั้น มีเพิ่มขึ้นประมาณ 2 เท่า คือ ปี 2499 มีเนื้อที่ 5,938 ไร่ ต่อมาปี 2512 มีเนื้อที่เพิ่มขึ้นเป็น 12,500 ไร่ ซึ่งพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการตั้งถิ่นฐานก็จะเป็นที่สูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมเป็นที่น่าสังเกตว่าขณะที่พื้นที่ทำนาและการตั้งถิ่นฐานเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะเพิ่มขึ้นนั้น แต่พื้นที่การใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ กลับลดลง ได้แก่ พื้นที่ที่เป็นที่สูง และภูเขา เดิมปี 2499 มีเนื้อที่ 8,750 ไร่ ลดลงเป็น 5,000 ไร่ ในปี 2512 ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่บางส่วนของที่สูง เช่น บริเวณเชิงเขาหรือจอมปลวก ได้รับการปรับพื้นที่เพื่อทำนา โดยเฉพาะบริเวณตอนกลางของโครงการฯ ซึ่งพื้นที่ที่เป็นที่สูงมีอยู่พอสมควรก็ได้รับการปรับระดับให้สม่ำเสมอ ดังนั้นพื้นที่การใช้ที่ดินประเภทนี้จึงลดลง นอกจากนั้นก็พื้นที่ที่เป็นป่าไม้, ไม้พุ่ม, ป่าละเมาะ หรือป่าหญ้า ซึ่งมีมากที่สุดบริเวณตอนกลางของโครงการฯ และมีอยู่ตอนล่างบ้างเล็กน้อยก็ถูกบุกเบิกเพื่อทำนาเช่นกัน จากข้อมูลปี 2499 และ 2512 พบว่าพื้นที่ที่มีลักษณะลดลงเหล่านี้ จำนวน 3,125 ไร่ และพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่ม และบ่อน้ำขนาดเล็ก ที่มีน้ำขังเฉพาะฤดูฝน ซึ่งมีกระจุกกระจายอยู่ตอนล่างโครงการฯ ก็ได้รับการถมที่ เปลี่ยนเป็นพื้นที่ทำนา ส่วนพื้นที่ที่เป็นบึง หรือลำคลองตามธรรมชาติ เช่น บึงทับปลา และบึงน้ำเขียว นั้นยังคงสภาพเหมือนเดิม พื้นที่ที่ลดลงดังได้กล่าวมาแล้วนั้น นอกจากจะเปลี่ยนไปเป็นเนื้อที่ทำนาแล้ว ยังใช้เป็นที่ตั้งบ้านเรือนอีกด้วย โดยเฉพาะบริเวณที่

เป็นดินชุดกำแพงแสนซึ่งเป็นที่สูง และกระจายเป็นหย่อม ๆ ทั่วทั้งโครงการฯ

4.1.2 การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐาน

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงด้านระบบคลองชลประทานและระบบถนน เมื่อเปรียบเทียบแผนที่กรมแผนที่ทหารปี 2499 และ 2512 ก็ปรากฏว่า การก่อสร้างระบบชลประทานในช่วงปี 2499 นั้น เป็นระยะเริ่มขุดคลองส่งน้ำสายใหญ่ชยันต-ป่าสัก แต่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ ได้แก่ ช่วงที่จะต่อกับคลองกลาง บริเวณบ้านคลองกลาง เพื่อเชื่อมต่อกับคลองหางน้ำสาคร ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติ จากนั้นก็ขุดคลองชยันต-ป่าสักต่อออกไปอีกจนเลยเขตโครงการฯ และขณะนั้นก็ได้เริ่มก่อสร้างคลองซอยบ้างแล้ว ได้แก่ คลอง 3 ขวา, คลอง 4 ขวา และคลอง 5 ขวา แต่ก็ยังไม่เสร็จสมบูรณ์เช่นเดียวกับคลองสายใหญ่ ส่วนคลองระบายนั้นยังไม่ได้ทำการขุดใด ๆ เลย

ต่อมาในช่วงปี 2505 การก่อสร้างระบบคลองชลประทานก็เสร็จสิ้น ซึ่งจากแผนที่ของกรมแผนที่ทหารปี 2512 ก็พบว่าคลองสายใหญ่ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว 2 คลอง ได้แก่ คลองชยันต-ป่าสัก คลองบ้านเหล็ก นอกจากนี้ก็มีคลองซอยสายต่าง ๆ ที่รับน้ำจากคลองสายใหญ่ทั้งสองสายก็ขุดเสร็จเช่นเดียวกัน และที่ขาดไม่ได้ คลองระบายน้ำทุกระดับ ซึ่งจะต้องมีควบคู่ไปกับคลองส่งน้ำเสมอ และในช่วงนั้นก็ได้สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้แก่ คลองระบายสายใหญ่ชยันต-ป่าสัก สายที่ 1-3 รวมทั้งคลองระบายระดับคลองซอย ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 การก่อสร้างคลองส่งน้ำสายใหญ่เขาแก้วก็เสร็จเรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้รวมทั้งระบบคลองชลประทานที่รับน้ำจากคลองเขาแก้วด้วย

สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านเส้นทางคมนาคม ในช่วงก่อนดำเนินโครงการฯ จากแผนที่กรมแผนที่ทหาร ปี 2499 ปรากฏทางหลวงแผ่นดินสายพหลโยธิน ซึ่งติดต่อระหว่างจังหวัดชยันตกับพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ และอำเภอตากสิน แต่การคมนาคมขนส่งในท้องถิ่นส่วนใหญ่ยังคงใช้เกวียนเป็นพาหนะ โดยเฉพาะการขนส่งผลผลิตจากไร่นานำเอาไปเก็บไว้ในยุ้งฉาง เพื่อรอขายให้พ่อค้ามารับซื้อต่อไป

อนึ่ง การก่อสร้างเส้นทางคมนาคมทั้งในพื้นที่โครงการฯ และบริเวณใกล้เคียงก็ขยายเพิ่มขึ้น จากการพิจารณาแผนที่กรมแผนที่ทหาร ปี 2517 พบว่ามี การก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสายเอเชีย ซึ่งเป็นเส้นทางที่สามารถติดต่อระหว่างกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นศูนย์กลาง

กับภูมิภาคอื่น ๆ ได้แก่ ภาคกลาง และภาคเหนือ อื่นๆ เส้นทางสายนี้ก็ตัดผ่านทะเลตามแนวยาวของเนื้อที่โครงการฯ ซึ่งยังมีถนนสายรองเชื่อมต่อมา ได้แก่ ถนนพหลโยธิน และสายมโนรมย์-ทางน้ำสาคร ดังนั้นระบบโครงข่ายถนนในพื้นที่โครงการฯ ครอบคลุมพื้นที่ทั่วทั้งโครงการฯ แต่ก็ยังมีบางพื้นที่ที่ยังคงใช้เกวียนอยู่¹ เพื่อขนส่งผลผลิตจากไร่นามาสู่ถนนใหญ่ เพื่อรอรถบรรทุกขนย้ายต่อไป

ต่อมา ในปี 2521 โครงการฯ ก็เริ่มโครงการก่อสร้างงานจัดรูปที่ดินในบางพื้นที่ของโครงการฯ และแล้วเสร็จในปี 2525 ซึ่งคลุมพื้นที่ประมาณ 87,848 ไร่ หรือร้อยละ 34.14 ของพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด โครงสร้างพื้นฐานของระบบชลประทานในเขตจัดรูปที่ดิน เป็นการพัฒนาระบบชลประทานที่สมบูรณ์แบบที่สุด คือ มีระบบชลประทานหลายระดับ ตั้งแต่ระดับคลองส่งน้ำ ซึ่งมีอยู่ทั่วไปในเขตชลประทาน และระบบชลประทานในระดับไร่นา ซึ่งประกอบด้วยคูน้ำหลายระดับ ตั้งแต่คู เบนจนถึงเหมืองไส้ไก่ ซึ่งรวมทั้งระบบถนนที่มีลักษณะตารางกริดคลุมทั่วพื้นที่จัดรูปที่ดิน จากลักษณะความพร้อมทางด้านระบบชลประทานและระบบการคมนาคมขนส่งในเขตโครงการฯ ทำให้สามารถส่งน้ำชลประทานให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึงยิ่งขึ้น และการคมนาคมขนส่งก็สะดวก ช่วยให้การเดินทางถึงพื้นที่โครงการฯ มากขึ้น

4.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากร และการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐานมี 5 ลักษณะ คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาดของประชากร, จำนวนประชากร, อายุ, การศึกษา และการตั้งถิ่นฐาน แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มี 5 แหล่ง ทั้งประเภท ปฐมภูมิ และทุติยภูมิ ได้แก่

- แผนที่ของกรมแผนที่ทหาร ปี 2499 และ 2512
- ข้อมูลประชากรของกรมการปกครอง
- ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 144 ราย ภายในเขตโครงการฯ

ปี 2515 ของ กรมชลประทาน

- ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรจำนวน 180 ราย ภายในเขตโครงการฯ ปี 2528

¹ กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจ และประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515 . (2528).

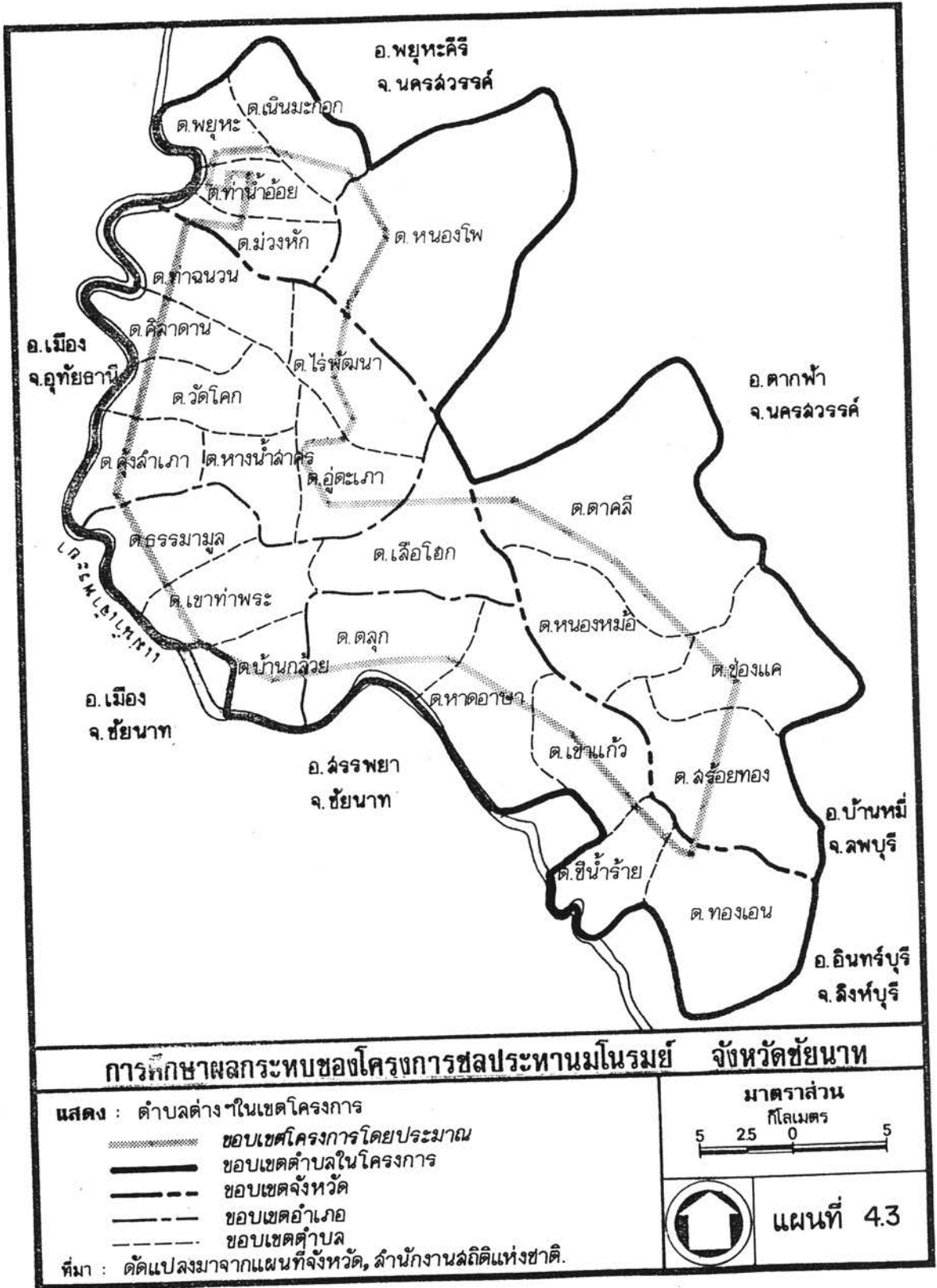
- ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการตั้งถิ่นฐาน ภายในเขตโครงการฯ

สำหรับข้อมูลทางด้านจำนวนประชากรนั้น เป็นข้อมูลระดับตำบล ซึ่งเป็นตามเขตปกครองของกรมการปกครอง หนึ่ง ขอบเขตตำบลเหล่านี้ไม่ตรงกับขอบเขตตำบลเดียวกันที่อยู่ในเขตโครงการฯ ตำบลต่าง ๆ เหล่านี้มีพื้นที่เพียงบางส่วนเท่านั้นที่อยู่ในเขตโครงการฯ คือ ประมาณร้อยละ 29.46² ของพื้นที่ตำบลทั้งหมด แต่เนื่องจากไม่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลประชากรรายตำบลที่อยู่ภายในขอบเขตโครงการฯ ดังนั้นจึงอนุมูลใช้ข้อมูลประชากรรายตำบลของกรมการปกครอง ทั้งนี้โดยมีเกณฑ์กำหนดเอาไว้ว่า ตำบลต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องมีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตโครงการฯ ด้วย

เมื่อพิจารณาการตั้งถิ่นฐานของประชากรรายตำบลจากแผนที่ของกรมแผนที่ทหาร ปี 2512 ก็ปรากฏว่า ตำบลที่มีการตั้งถิ่นฐานอยู่ในเขตโครงการฯ ทั้งหมด 24 ตำบล ซึ่งอยู่ในท้องที่ 6 อำเภอ และ 3 จังหวัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- จังหวัดชัยนาท มี 3 อำเภอ และ 14 ตำบล ได้แก่
 - อำเภอเมือง มี 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลเขาท่าพระ, ธรรมามูล, บ้านกล้วย และเสื่อโฮก
 - อำเภอมโนรมย์ มี 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลคิ่งสำเภา, ท่าฉนวน, ไร่พัฒนา, วัดโคก, สีลาดาน, หางน้ำสาคร และอุตะเกา
 - อำเภอสรรพยา มี 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลเขาแก้ว, คลุก และหาดอาษา
- จังหวัดนครสวรรค์ มี 2 อำเภอ 9 ตำบล ได้แก่
 - อำเภอตากสิน มี 5 ตำบล ได้แก่ ตำบลตากสิน, ช่องแคะ, สร้อยทอง, หนองหม้อ และหนองโพ
 - อำเภอพยุหะคีรี มี 4 ตำบล ได้แก่ ตำบลพยุหะ, ตำบลท่าน้ำอ้อย, เนินมะกอก และม่วงหัก
- จังหวัดสิงห์บุรี มีเพียงตำบลเดียว คือ ตำบลทองเอน อำเภออินทร์บุรี

² คำนวณจากพื้นที่ตำบลทั้งหมด ประมาณ 872,431 ไร่



4.2.1 การเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากร

จากตารางที่ 4.2 ประชากรในเขตโครงการฯ ปี 2527 มีทั้งสิ้น 204,702 คน เพิ่มจากปี 2510 ที่มีประชากรจำนวน 144,524 คน เพื่อพิจารณาข้อมูลประชากรระดับตำบล พบว่าตำบลตากคลีมีประชากรมากกว่าตำบลอื่น ๆ ทั้ง 3 ช่วงปี คือ ปี 2510 มีจำนวน 25,288 ปี 2519 จำนวน 42,297 คน และ ปี 2527 มีจำนวน 49,107 คน และเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนในปี 2527 มีถึงร้อยละ 23.99 ของประชากรทั้ง 24 ตำบล ส่วนตำบลที่มีจำนวนประชากรน้อยที่สุด ได้แก่ ตำบลม่วงหัก คือ ประชากร ปี 2510 มีจำนวน 1,786 คน หรือร้อยละ 1.24 ของประชากรทั้งหมด ต่อมาปี 2519 เพิ่มเป็น 1,952 คน หรือร้อยละ 1.10 ของประชากรทั้งหมด และในปี 2527 มีจำนวน 2,565 คน หรือร้อยละ 1.25 เท่านั้น รองลงมาได้แก่ ตำบลเขาแก้ว ประชากร ปี 2527 มีจำนวน 3,129 คน หรือร้อยละ 1.53 ของประชากรทั้งหมด

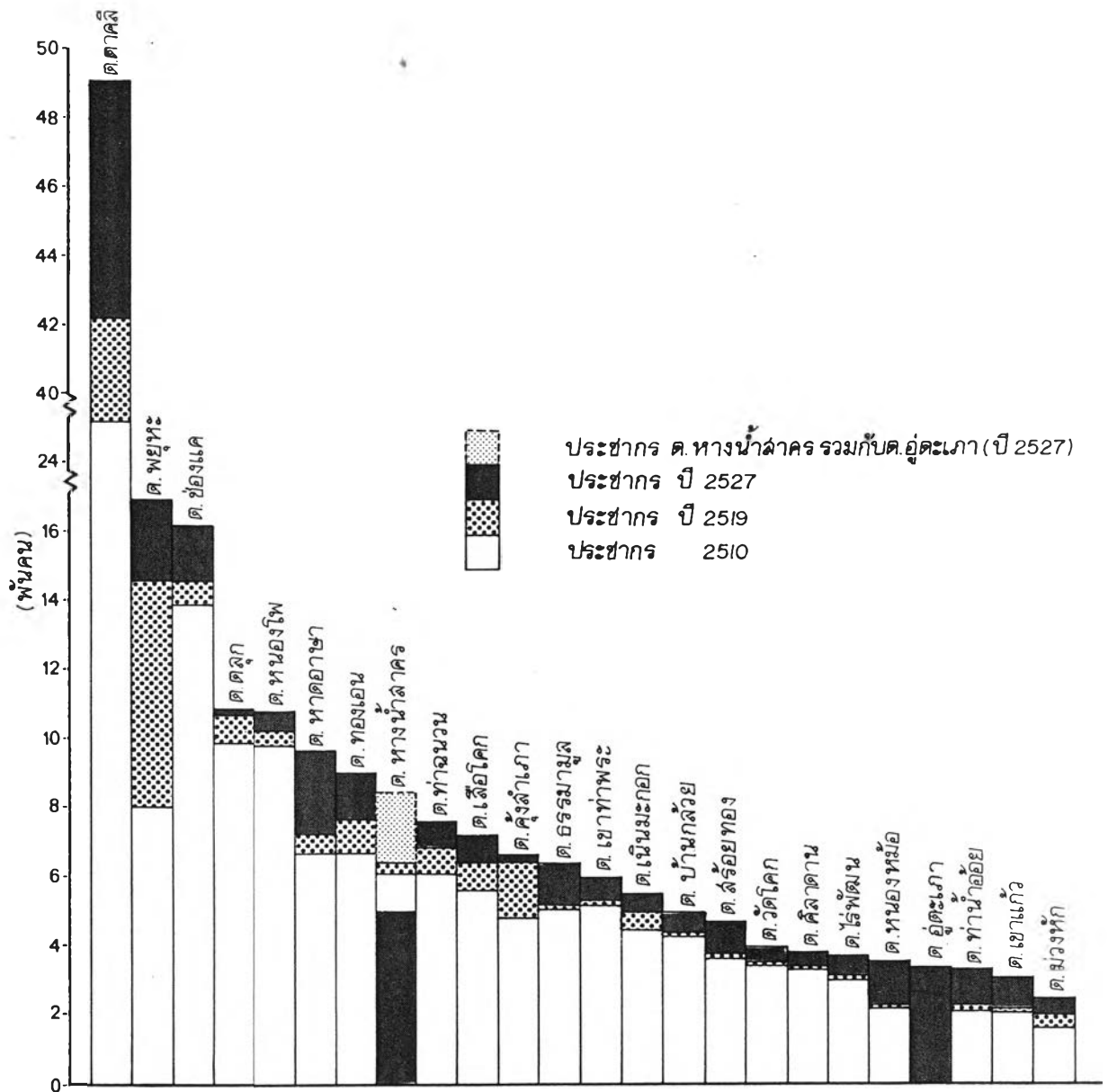
เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงขนาดของประชากรใน 3 ช่วงปี ก็พบว่าตำบลพยุหะ มีการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรมากที่สุด คือ มากกว่า 2 เท่าตัว ในช่วงปี 2510-2527 โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงในช่วง ปี 2510-2519 คือ จากจำนวน 7,911 คน ในปี 2510 เพิ่มเป็นจำนวน 14,641 คน ในปี 2519 และ 16,861 คน ในปี 2527 รองลงมาได้แก่ ตำบลตากคลี ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรในช่วงปี 2510-2527 เกือบ 2 เท่าตัว โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงในช่วง ปี 2510-2519 คือ จากจำนวน 25,288 คน เพิ่มเป็น 42,297 คน ทั้ง 2 ตำบลนี้อยู่ในเขตสุขาภิบาลจึงมีส่วนทำให้ประชากรเพิ่มมากขึ้นตามความเจริญเติบโตของความเป็นเมือง โดยเฉพาะตำบลตากคลีมีขนาดประชากรมากกว่าตำบลพยุหะที่มีขนาดประชากรรองลงมาเกือบ 3 เท่าตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรในช่วงปี 2510-2519 แต่ตำบลส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดประชากรน้อยมากในช่วง 3 ปี การเพิ่มขึ้นของประชากรเป็นเพียงการเพิ่มตามปกติตามระยะเวลาที่เปลี่ยนไป และพบว่าตำบลที่มีขนาดประชากรไม่เกิน 10,000 คน มีถึง 19 ตำบล ตำบลต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะเป็นชนบทแบบสังคมเกษตร ที่มีประชากรเบาบาง การเพิ่มประชากรจึงค่อนข้างต่ำ

ตำบล	จำนวนประชากร (1)						การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร (2)					
	ปี 2510		ปี 2519		ปี 2527		ระหว่าง พ.ศ. 2510-2519		ระหว่าง พ.ศ. 2519-2527		ระหว่าง พ.ศ. 2510-2527	
	จำนวน	%Relative	จำนวน	%Relative	จำนวน	%Relative	จำนวนเปลี่ยนแปลง	%Relative	จำนวนเปลี่ยนแปลง	%Relative	จำนวนเปลี่ยนแปลง	%Relative
เขาค้อ	5,284	3.66	5,316	2.99	5,947	2.91	22	0.42	631	11.87	653	12.33
ถาวรมานุด	5,154	3.57	5,224	2.94	6,669	3.26	70	1.36	1,445	27.66	1,515	29.39
บ้านกล้วย	4,310	2.98	4,408	2.48	4,944	2.42	98	2.27	536	12.16	634	14.71
เมืองไทย	5,471	3.79	6,470	3.64	7,257	3.54	999	18.26	787	12.16	1,786	32.65
ทุ่งตำเสา	4,625	3.20	6,767	3.81	6,819	3.33	2,142	46.31	52	0.77	2,194	47.44
ท่าอวน	6,129	4.24	6,824	3.84	7,520	3.67	695	11.34	696	10.20	1,381	22.70
ไร่พัฒนา	3,138	2.17	3,145	1.77	3,716	1.82	7	0.22	571	18.16	578	18.42
วัดโคก	3,435	2.38	3,546	2.00	3,993	1.95	111	3.23	447	12.61	558	16.25
สีลาคาม	3,333	2.31	3,476	1.86	3,827	1.87	143	4.29	351	10.10	494	14.82
ทางน้ำสาคร	7,117	4.92	7,355	4.14	5,043	2.46	238	3.34	1,128	15.34	1,366	19.19
อู่ตะเภา	-	-	-	-	3,440	1.68	-	-	-	-	-	-
เขานกแก้ว	2,174	1.50	2,289	1.28	3,129	1.53	115	5.28	840	36.70	955	43.93
คตุก	9,658	6.68	10,701	6.03	10,817	5.28	1,043	10.80	116	1.08	1,159	12.00
พาคอชา	6,633	4.58	7,174	4.04	9,604	4.69	541	8.16	2,430	33.87	2,971	44.79
ศาลคี่	25,288	17.05	42,297	23.83	49,107	23.99	17,009	67.26	6,010	16.10	23,819	94.19
ช่องแค	13,885	9.61	14,766	8.32	16,314	7.97	881	6.35	1,548	10.48	2,429	17.49
ศรีอภัยทอง	3,818	2.64	3,843	2.16	4,773	2.33	25	0.66	930	24.20	955	27.15
หนองหม้อ	2,278	1.58	2,302	1.30	3,643	1.78	24	1.05	1,341	58.25	1,365	59.82
หนองโพ	9,670	6.69	10,123	5.70	10,806	5.28	453	4.68	683	6.75	1,136	11.75
พยุหะ	7,911	5.47	14,641	8.25	16,861	8.24	6,730	85.07	2,220	15.16	8,950	113.13
ท่าน้ำอ้อย	2,195	1.52	2,371	1.34	3,350	1.64	176	8.02	979	41.29	1,155	52.62
เนินมะกอก	4,543	3.14	5,035	2.84	5,531	2.70	482	10.83	496	9.85	988	21.75
ม่วงหัก	1,786	1.24	1,952	1.10	2,565	1.25	166	9.29	613	31.40	779	43.62
ทองเอน	6,679	4.62	7,507	4.23	9,027	4.41	828	12.40	1,520	20.25	2,348	35.15
รวม	144,524	100.00	177,532	100.00	204,702	100.00	33,008	23.18	27,170	15.30	60,178	42.03

ที่มา : (1) กรมการปกครอง, กระทรวงมหาดไทย

(2) คำนวณจาก (1)

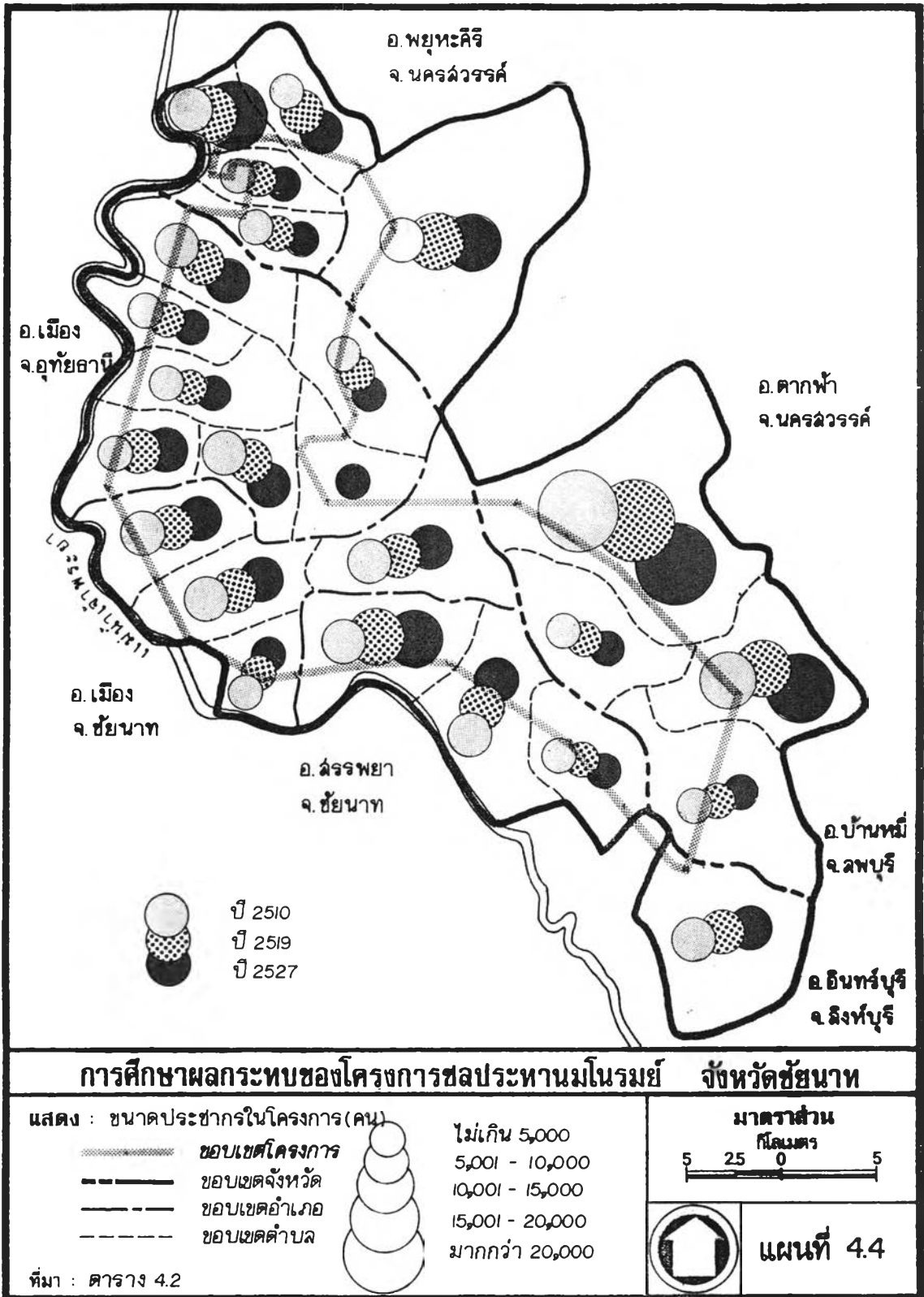
*



แผนภูมิ 4.2 แสดงจำนวนประชากร ปี 2510, 2519 และ 2527

ที่มา : ตาราง 4.2

หมายเหตุ : ต.อุตะเภาแยกออกมาจาก ต.ทางน้ำลาคคร หลัง ปี 2519



4.2.2 การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร

การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในเขตโครงการฯ ศึกษาในลักษณะการเปลี่ยนแปลงสัมพัทธ์ (Relative Change) คือ ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรแต่ละตำบล โดยคำนวณจากจำนวนประชากรทั้งหมดของตำบลนั้น ๆ และเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรแต่ละตำบลใน 3 ช่วงปี ดังนี้

1) การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ระหว่าง พ.ศ. 2510-2519

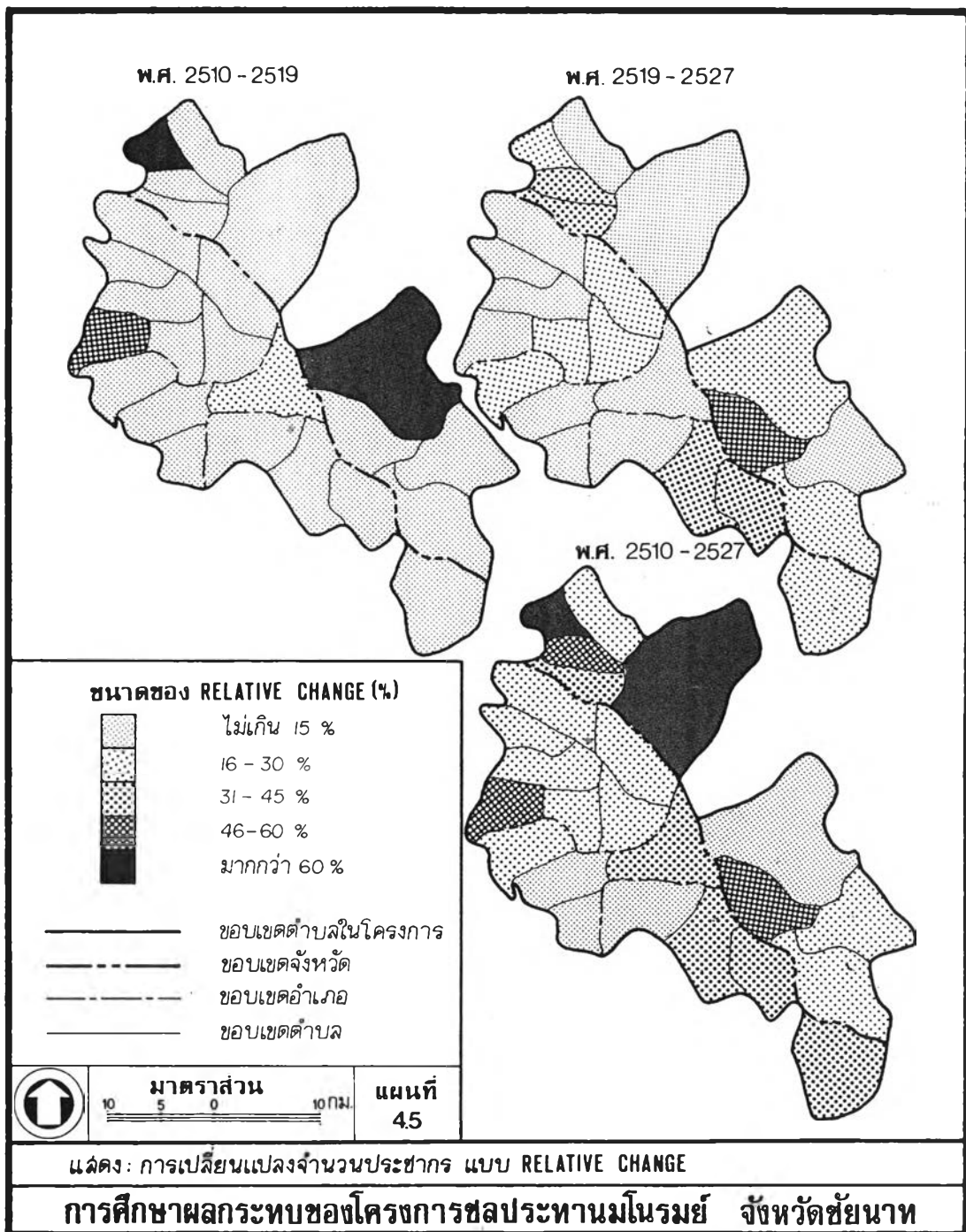
จากตารางที่ 4.2 พบว่า การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรระดับตำบลในเขตโครงการฯ ช่วงปี 2510-2519 มีอัตราเพิ่มร้อยละ 23.18 และเมื่อพิจารณาในรายตำบล ปรากฏว่า ตำบลส่วนใหญ่มีอัตราการเพิ่มต่ำมาก คือ ตำบลที่มีอัตราเพิ่มไม่เกินร้อยละ 10 มีถึง 15 ตำบล โดยเฉพาะตำบลไร่นามีอัตราการเพิ่มต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 0.02 เท่านั้น รองลงมาได้แก่ ตำบลเขาท่าพระ ที่มีอัตราเพิ่มร้อยละ 0.07 ส่วนตำบลที่มีอัตราการเพิ่มสูงสุด ได้แก่ ตำบลพยุหะ คือ ร้อยละ 87.07 รองลงมาได้แก่ ตำบลศาลี และคุ้มสำเภา ที่มีอัตราเพิ่มร้อยละ 67.26 และ 46.31 ตามลำดับ ตำบลเหล่านี้ล้วนอยู่ในเขตสุขาภิบาล

2) การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร ระหว่าง พ.ศ. 2519-2527

อัตราการเพิ่มประชากร ในช่วงปี 2519-2527 ต่ำกว่าช่วงแรก คือ มีอัตราเพิ่มเพียงร้อยละ 15.30 เท่านั้น เมื่อพิจารณาอัตราการเพิ่มแต่ละตำบล พบว่าตำบลส่วนใหญ่มีอัตราการเพิ่มระหว่างร้อยละ 10-20 ซึ่งมีถึง 11 ตำบล อนึ่ง อัตราการเพิ่มประชากรของตำบลที่อยู่ในเขตสุขาภิบาลก็ลดลง เมื่อเทียบกับช่วงแรก โดยเฉพาะตำบลคุ้มสำเภา มีอัตราการเพิ่มต่ำที่สุด คือ ร้อยละ 0.77 เท่านั้น และตำบลศาลี กับพยุหะ ก็มีอัตราการเพิ่มลดลงเช่นเดียวกัน คือ เพิ่มในอัตราร้อยละ 16.10 และ 15.16 ตามลำดับ แต่ในทางตรงกันข้ามบางตำบลที่มีอัตราการเพิ่มประชากรต่ำในช่วงแรก กลับเพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว ในช่วงนี้ โดยเฉพาะตำบลหนองหม้อ ที่มีอัตราการเพิ่มสูงสุด คือ ร้อยละ 58.25 รองลงมาได้แก่ ตำบลท่าน้อย และเขาแก้ว ซึ่งมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 41.29 และ 36.70 ตามลำดับ

3) การเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรระหว่าง พ.ศ. 2510-2527

อัตราการเพิ่มประชากร ช่วงปี 2510-2527 เพิ่มขึ้นร้อยละ 42.03



และอัตราการเพิ่มรายตำบลส่วนมากอยู่ระหว่างร้อยละ 10-40 โดยเฉพาะตำบลหนองโพ มีอัตราการเพิ่มประชากรต่ำสุด คือ ร้อยละ 11.75 ส่วนตำบลที่มีอัตราการเพิ่มสูงสุด ได้แก่ ตำบลพยุหะ คือ ร้อยละ 113.13 รองลงมาได้แก่ ตำบลตาคลี ที่มีอัตราการเพิ่มร้อยละ 94.19 ซึ่งทั้งสองตำบลนี้ก็อยู่ในเขตสุขาภิบาล ดังนั้นอัตราการเพิ่มประชากรจึงน่าจะมีความสัมพันธ์กับลักษณะความเป็นเมืองของตำบลนั้น ๆ ด้วย

4.2.3 การเปลี่ยนแปลงด้านอายุ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านอายุ เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลด้านนี้ ใน 2 ช่วงปี คือ ข้อมูล ปี 2515 ของกองวางแผนโครงการ กรมชลประทาน³ และข้อมูลปี 2528 ซึ่ง สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ จำนวน 180 ราย⁴ โดยกำหนดช่วงอายุเป็น 3 ช่วง ทั้งนี้โดยพิจารณาความสามารถ และประสิทธิภาพในการทำงานในไร่นาเป็นเกณฑ์ ดังนี้ ช่วงแรก ได้แก่ ประชากรที่มีอายุไม่เกิน 14 ปี ซึ่งถือว่าอยู่ในวัยเด็ก สภาพร่างกายยังไม่พร้อม ที่ทำงานหนักด้วยความอดทน ช่วงต่อมา ได้แก่ ช่วงอายุ 15-60 ปี ซึ่งถือว่าเป็นวัยแรงงาน พร้อมที่จะทำงานหนักได้อย่างเต็มที่ และมีความอดทน วัยนี้นับว่าเป็นกำลังสำคัญในการทำนาอย่างมาก และช่วงสุดท้าย ได้แก่ ประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยชรา และสภาพร่างกายไม่เอื้ออำนวยให้สามารถทำงานหนักได้ และประสิทธิภาพในการทำงานก็ค่อนข้างต่ำ

ตารางที่ 4.3 แสดงสัดส่วนของเกษตรกรตามช่วงอายุต่าง ๆ ปี 2515 และ 2528

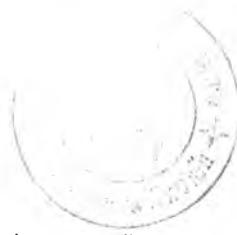
ช่วงอายุ	พ.ศ.2515 (1)		พ.ศ.2528 (2)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15 ปี	55	38.41	44	24.43
15-60 ปี	82	56.59	126	70.23
มากกว่า 60 ปี	7	5.00	10	5.34
รวม	144	100.00	180	100.00

ที่มา : (1) กรมชลประทานรายงานผลการสำรวจและการประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515.

(2) สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำนาอยู่ในพื้นที่โครงการฯ, 2528.

³ เรื่องเดียวกัน.

⁴ เรื่องเดียวกัน.



เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงด้านอายุของประชากร ในช่วง ปี 2515 และ 2528 ตามหลักเกณฑ์ดังกล่าว (จากตารางที่ 4.3) พบว่า ประชากรที่มีอายุช่วง 15-60 ปี มีสัดส่วนมากที่สุดทั้งสองปี ในขณะที่ผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มีสัดส่วนน้อยที่สุด และเมื่อพิจารณาในแง่การเปลี่ยนแปลงก็ปรากฏว่าสัดส่วนประชากรอายุต่ำกว่า 15 ปี ลดลงจากเดิม ปี 2515 ร้อยละ 38.41 เป็นร้อยละ 24.43 ในปี 2528 ในขณะที่สัดส่วนประชากรที่มีอายุช่วง 15-60 ปี กลับเพิ่มขึ้น คือ จากเดิม ปี 2515 ร้อยละ 56.59 เป็นร้อยละ 70.23 ในปี 2528 แสดงว่า สัดส่วนประชากรวัยแรงงานเพิ่มขึ้น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอัตราส่วนระหว่างแรงงานกับที่ดินที่ใช้ในการเพาะปลูกไม่มีส่วนสัมพันธ์กัน และอาจทำให้สมาชิกส่วนหนึ่งของครัวเรือนเกษตรกลายเป็นแรงงานส่วนเกิน Labour Surplus แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาประกอบด้วย ดังที่จะได้เสนอในลำดับต่อไปนี้

4.2.4 การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลด้านการศึกษาในช่วง ปี 2515 และ 2528 ก็ใช้แหล่งเดียวกับข้อมูลทางด้านอายุ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษามีมากที่สุดโดย เฉพาะระดับประถมศึกษาตอนต้น มีผู้สำเร็จคิดเป็นร้อยละ 72.9 และ 57.86 ในปี 2515 และ 2528 ตามลำดับ ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาในระดับสูงกว่านี้มีสัดส่วนต่ำมาก โดยเฉพาะระดับอุดมศึกษา เมื่อพิจารณาในแง่การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาก็ปรากฏว่าสัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาระดับสูงมีเพิ่มขึ้น แสดงว่าสมาชิกครัวเรือนเกษตรมีแนวโน้มได้รับการศึกษามากขึ้น และยังเป็น การเคลื่อนย้ายสมาชิกวัยแรงงานที่อาจก่อให้เกิดแรงงานส่วนเกินไปประกอบอาชีพอื่นที่มีรายได้มั่นคงกว่าการ ทำนา

4.2.5 การเปลี่ยนแปลงด้านการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษากการเปลี่ยนแปลงการตั้งถิ่นฐานในบริเวณโครงการฯ ในช่วงก่อน และหลังการดำเนินโครงการฯ ซึ่งรวมทั้งในปัจจุบันด้วย ได้อาศัยข้อมูลจากแผนที่ของกรมแผนที่ทหารใน 2 ช่วงปี คือ ปี 2499 และ 2512 และยังสามารถสังเกตการณ์ตั้งถิ่นฐานในปัจจุบันด้วยตนเอง และจากตารางที่ 4.1 บริเวณที่เป็นเนื้อที่ชุมชน ปี 2499 มีประมาณ 5,938 ไร่ และต่อมา ปี 2512 เพิ่มขึ้นเป็น 12,500 ไร่ ซึ่งเนื่องจากการตั้งถิ่นฐานเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัว ในช่วงดังกล่าว เมื่อพิจารณาลักษณะการตั้งถิ่นฐานจากแผนที่ปรากฏว่า การตั้งถิ่นฐาน ปี 2499

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือนเกษตร ปี 2515 และ 2528

ระดับการศึกษา	พ.ศ. 2515 (1)		พ.ศ. 2528 (2)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เขียนอ่านไม่ได้	98	11.1	100	9.89
ประถมศึกษาตอนต้น	642	72.9	585	57.86
ประถมศึกษาตอนปลาย	43	4.9	158	15.63
มัธยมศึกษาตอนต้น	12	1.4	75	7.42
มัธยมศึกษาตอนปลาย	-	-	31	3.07
อาชีวศึกษา	-	-	52	5.14
อุดมศึกษา	-	-	10	1.00
อื่น ๆ	85	9.7	-	-
รวม	880	100.00	1,011	100.00

ที่มา : (1) กรมชลประทาน, เรื่องเดียวกัน

(2) สัมภาษณ์เกษตรกรที่ท่านอยู่ในพื้นที่โครงการฯ, 2528

หมายเหตุ : (1) จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 144 ครัวเรือน

(2) จากจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง 180 ครัวเรือน

ส่วนใหญ่กระจายตัวอยู่ตามริมลำคลองธรรมชาติ เช่น บริเวณคลองห้วยสี คลองทางน้ำสาคร และบึงทับปลาได้ บริเวณริมเชิงเขาหรือที่ดอนทั่วไปที่ปลอดภัยจากการถูกน้ำท่วม กระจายตัวไปตามแนวยาวของเส้นทางคมนาคมสายสำคัญ และกระจายอยู่ทั่วไปตามไร่นาของตนเอง

การตั้งถิ่นฐานจากแผนที่ ปี 2512 พบว่าส่วนใหญ่ก็มีลักษณะเหมือนเดิม แต่ก็มีขยายเนื้อที่ออกไป โดยเฉพาะบริเวณชุมชนที่มีเส้นทางคมนาคมตัดผ่าน เช่น บ้านหนองพังกาค เป็นต้น แต่บางแห่งก็มีชุมชนเพิ่มขึ้นใหม่ โดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ติดคลองชลประทาน และยังพบว่าบางแห่งก็ตั้งหมู่บ้านให้สอดคล้องกับระบบชลประทานด้วย เช่น บ้านคลองแปด บ้านคลองห้า บ้านปากคลองห้า บ้านท่านบ และบ้านฝายน้ำล้น เป็นต้น และนอกจากนั้นในปัจจุบันยังพบว่าการตั้งบ้านเรือนอยู่ริมคลองชลประทาน กระจายไปตามไร่นาของตนเอง

4.3 การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เป็นการศึกษาเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของประชากรในพื้นที่โครงการฯ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้จากการออกสัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำงานภายในเขตโครงการฯ ในปี 2528 อนึ่งข้อมูลด้านสังคมในลักษณะเดียวกันนี้ก็ไม่ปรากฏว่าเคยมีผู้ศึกษารวบรวมเอาไว้ ดังนั้น จึงไม่สามารถที่จะนำเสนอข้อมูล 2 ช่วงปีมาเปรียบเทียบให้เห็นการเปลี่ยนแปลงเหมือนส่วนอื่น อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้บางส่วนก็สะท้อนให้เห็นการเปลี่ยนแปลง หรือความต่อเนื่องของการเปลี่ยนแปลงของลักษณะทางสังคม โดยศึกษาในลักษณะต่อไปนี้

4.3.1 การเปลี่ยนแปลงด้านที่อยู่อาศัย

การเปลี่ยนแปลงทางด้านที่อยู่อาศัยพิจารณาจากภูมิลำเนาเดิมของหัวหน้าครัวเรือน จากตารางที่ 4.5 พบว่า หัวหน้าครัวเรือนส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดิมมาตลอด คือ ประมาณร้อยละ 65.00 ส่วนที่เหลือร้อยละ 35.00 ย้ายมาจากที่อื่น โดยเฉพาะผู้ที่ย้ายมาจากต่างจังหวัดมีร้อยละ 13.34 แต่ส่วนใหญ่ก็เป็นคนในท้องถิ่นเดียวกัน สำหรับสาเหตุของการโยกย้าย ส่วนใหญ่ย้ายตามคู่สมรส และส่วนใหญ่ก็ย้ายมาไม่ต่ำกว่า 10 ปี (จากตารางที่ 4.6) มีถึงร้อยละ 88.89 จากจำนวนผู้ย้ายมาทั้งหมด โดยเฉพาะผู้ที่ย้ายในช่วง 11-30 ปี มีถึงร้อยละ 63.50 ของผู้ย้ายมาทั้งหมด

ตารางที่ 4.5 แสดงภูมิลาเนาเดิมของเกษตรกร

ภูมิลาเนาเดิม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมู่บ้านนี้	117	65.00
หมู่บ้านอื่น ตำบลเดียวกัน	13	7.22
ตำบลอื่น อำเภอเดียวกัน	20	11.11
อำเภออื่น จังหวัดเดียวกัน	6	3.33
จังหวัดอื่น	24	13.34
รวม	180	100.00

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำงานอยู่ภายในเขตโครงการ, 2528

ตารางที่ 4.6 แสดงระยะเวลาที่ย้ายมาอยู่ที่นี้

ระยะเวลา (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
< 11	7	11.11
11 - 20	20	31.75
21 - 30	20	31.75
31 - 40	10	15.87
> 40	6	9.52
รวม	63	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

4.3.2 การรับรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่

ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ มีการทำนามาก่อนที่จะดำเนินโครงการฯ แล้ว ทั้งนี้ยืนยันได้จากข้อมูล และแผนที่ 4.1 เกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำนามาเป็นอย่างดี โดยเฉพาะวิธีการทำนามตามแบบอย่างที่เคยทำติดต่อกันมาตลอดจากตารางที่ 4.7 พบว่าหัวหน้าครัวเรือนส่วนมากมีประสบการณ์ในการทำนามไม่ต่ำกว่า 10 ปี โดยเฉพาะช่วงระยะเวลา 11-40 ปี มีถึงร้อยละ 78.89 ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีความเชี่ยวชาญในการทำนามเป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.7 ประสบการณ์ในการทำนามปี (ปี)

ระยะเวลา (ปี)	จำนวน (ราย)	เปอร์เซ็นต์
ไม่เกิน 10	15	8.33
11 - 20	35	19.44
21 - 30	55	30.56
31 - 40	52	28.89
มากกว่า 40	23	12.78
รวม	180	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

หลังจากที่โครงการฯ สามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ทำนามแล้ว เกษตรกรสามารถทำนามได้ถึงปีละ 2 ครั้ง คือ การทำนามในฤดูฝนเรียกว่า การทำนามปีและการทำนามปรังในฤดูแล้ง โดยเฉพาะการทำนามปรังถือว่าเป็นการพัฒนาเทคโนโลยีทางการเกษตรที่สำคัญมาก ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินต่อหน่วยได้สูงสุด และเป็นการเรียนรู้เทคนิควิทยาการสมัยใหม่ไปด้วย เช่น การเตรียมดิน การใช้พันธุ์ข้าว การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ยาปราบศัตรูพืช ดังนั้นระยะเวลาในการทำนามปรัง สามารถชี้ให้เห็นถึงการนำเอาเทคนิควิทยาการสมัยใหม่มาใช้ ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์ในการทำนามสมัยใหม่ แต่จากตารางที่ 4.8 พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำนามปรังไม่เกิน 9 ปี คือ มีร้อยละ 77.40 ของเกษตรกรที่เคยทำนามปรัง

ตารางที่ 4.8 ระยะเวลาในการทำนาปรัง (ปี)

ระยะเวลา (ปี)	จำนวน (ราย)	เปอร์เซ็นต์
1 - 3	33	22.60
4 - 6	50	34.25
7 - 9	30	20.55
มากกว่า 9	33	22.60
รวม	146	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

แสดงว่าเกษตรกรในเขตโครงการฯ ที่ประสบการณ์ในการทำนาปรังไม่มากนัก อุปสรรคที่สำคัญก็คือ ปริมาณน้ำต้นทุนจากแม่น้ำเจ้าพระยามีจำกัด จึงจำเป็นต้องหมุนเวียนการทำนาปรังสลับกันไปแบบปีเว้นปี และเกษตรกรที่สามารถทำนาปรังได้จะต้องมีที่นาห่างจากคลองส่งน้ำในระยะไม่เกินหนึ่งกิโลเมตร ดังนั้นเกษตรกรประมาณร้อยละ 18.89 จึงไม่มีโอกาสได้ทำนาปรังเลย อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเชี่ยวชาญด้านการทำนาป้ออยู่แล้ว ดังนั้นการรับรู้เทคนิค-วิทยาการทางการเกษตรสมัยใหม่จึงทำได้ง่าย โดยเฉพาะความรู้ที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร และสื่อสารมวลชนทางด้านวิทยุและโทรทัศน์ที่มีรายการเกี่ยวกับการเกษตร จากตารางที่ 4.9 พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับความรู้ทางการเกษตรสมัยใหม่จากทั้ง 2 แหล่งดังกล่าวมากที่สุด คือ ร้อยละ 86.11 ของเกษตรกรทั้งหมดได้รับความรู้จากรายการวิทยุและโทรทัศน์ และร้อยละ 82.22 ได้รับจากเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร และรูปแบบในการถ่ายทอดความรู้และความช่วยเหลือด้านอื่น ๆ แก่เกษตรกร ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มของหน่วยงานต่างๆ ที่มีหน้าที่ดำเนินงานในพื้นที่ซึ่งมีหลายหน่วยงานด้วยกัน ตามที่ได้เสนอไว้แล้วในบทที่ 3 เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.10 ปรากฏว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ คือ ประมาณร้อยละ 51.46 เป็นสมาชิกกลุ่มของสหกรณ์การเกษตรที่เป็นแหล่งเงินทุนในระบบที่ให้ความช่วยเหลือ เกษตรกรที่เป็นสมาชิกในด้านเงินทุน ส่วนสมาชิกกลุ่มมีไม่มากนัก บางหน่วยงานก็ให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุน หรืออบรมความรู้ทางการเกษตรสมัยใหม่ให้แก่สมาชิกกลุ่มของตน ซึ่งบางครั้งลักษณะการดำเนินงานก็ซ้ำซ้อนกัน

ตารางที่ 4.9 แหล่งความรู้ทางการเกษตรสมัยใหม่

แหล่งความรู้	ประจำ	ร้อยละ	บางครั้ง	ร้อยละ	ไม่เคย	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
วิทยุ, โทรทัศน์	57	31.67	98	54.44	25	13.89	180	100.00
เจ้าหน้าที่เกษตร	58	32.22	99	50.00	23	12.78	180	100.00
แปลงสาธิตการเกษตร	3	1.67	47	26.11	130	72.22	180	100.00
เอกสารเผยแพร่ น.ส.พ.	19	10.56	82	45.55	79	43.89	180	100.00
พ่อค้า	4	2.22	25	13.89	151	83.89	180	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนสมาชิกกลุ่มต่าง ๆ

ประเภทของกลุ่ม	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มสหกรณ์การเกษตร	106	51.46
กลุ่ม ธกส.	37	17.96
กลุ่มเกษตรกร	27	13.11
กลุ่มแม่บ้าน	20	9.71
กลุ่มหนุ่มสาว	12	5.82
กลุ่มยุวเกษตรกร	4	1.94
รวม	206	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

4.3.3 พฤติกรรมในการใช้น้ำของเกษตรกร

การส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูก เป็นหน้าที่โดยตรงของโครงการฯ พื้นที่ทำนาในเขตโครงการฯ สามารถใช้น้ำจาก 2 แหล่งคือ น้ำฝนและน้ำชลประทาน แต่บางช่วงปริมาณน้ำต้นทุนจากแม่น้ำเจ้าพระยามีจำกัด จึงจำเป็นต้องส่งน้ำด้วยระบบการใช้น้ำแบบหมุนเวียน การส่งน้ำด้วยวิธีนี้จะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อ ระบบคลองส่งน้ำใช้การได้ดี และที่สำคัญก็จะต้องได้รับความร่วมมือจากเกษตรกรผู้ใช้น้ำด้วย มิเช่นนั้นอาจก่อให้เกิดปัญหาในการใช้น้ำ- เช่น เกษตรกรบางรายขาดแคลนน้ำในการทำนา โดยเฉพาะผู้ที่มีที่นาอยู่ช่วงปลายคลอง แต่ในขณะที่บางรายกลับมีน้ำเหลือใช้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่มีที่นาติดช่วงต้นคลอง จากการสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้น้ำชลประทานของเกษตรกรในเขตโครงการฯ (ตารางที่ 4.11) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีน้ำใช้ทำนาอย่างเพียงพอ คือ มีถึงร้อยละ 60.00 และยังมีเกษตรกรบางส่วนมีน้ำใช้อย่างเหลือเฟือ ในขณะที่เกษตรกรอีกส่วนหนึ่งกลับขาดแคลนน้ำในการทำนา ซึ่งมีถึงร้อยละ 23.33 นั้นแสดงว่าการใช้น้ำในเขตโครงการฯ ยังไม่เสมอภาคกัน ซึ่งไม่ยุติธรรมอย่างยิ่ง และอาจนำไปสู่ปัญหาความขัดแย้งในการใช้น้ำขึ้น จากตารางที่ 4.12 ก็พบว่า เกษตรกรในเขตโครงการฯ ร้อยละ 69.45 ที่มีปัญหาขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำ โดยเฉพาะในช่วงที่ปริมาณน้ำต้นทุนมีอย่างจำกัด

ตารางที่ 4.11 แสดงสภาพการใช้น้ำชลประทานของ เกษตรกรในเขตโครงการฯ

สภาพการใช้น้ำ	จำนวน	ร้อยละ
เหลือใช้	30	16.67
พอดี	108	60.00
ขาดแคลนน้ำ	42	23.33
รวม	180	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

ตารางที่ 4.12 ปัญหาการขัดแย้งในการใช้น้ำระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง

การขัดแย้งในการใช้น้ำ	จำนวน	ร้อยละ
มี	125	69.45
ไม่มี	55	30.55
รวม	180	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

อย่างไรก็ดี เกษตรกรส่วนใหญ่ก็ให้ความร่วมมือกับโครงการฯ ในการใช้น้ำ โดยเฉพาะการขุดลอกคู หรือเหมืองไส้ไก่ เพื่อให้สามารถส่งน้ำได้สะดวกขึ้น ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่อยู่ช่วงปลายคูที่ได้รับน้ำไม่สะดวกและเพียงพอ จากตารางที่ 4.13 พบว่าเกษตรกรที่ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ในการร่วมกันขุดลอกคูส่งน้ำ มีถึงร้อยละ 87.78

ตารางที่ 4.13 แสดงลักษณะความร่วมมือในการใช้น้ำ

ลักษณะความร่วมมือ	จำนวน	ร้อยละ*
แจ้งข่าวการใช้น้ำให้คนอื่นทราบ	68	37.78
แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ เมื่อมีผู้ทำผิด	69	38.33
ซ่อมแซมอาคารชลประทาน	20	11.11
ขุดลอก คู, เหมืองไส้ไก่	158	87.78

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

หมายเหตุ : * คำนวณสัดส่วนจากเกษตรกรตัวอย่างทั้งหมด 180 ราย

4.3.4 ความพอใจในสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

โครงการฯ สามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ทำนาในเขตโครงการฯ ได้ถึงปีละ 2 ครั้ง คือ นาปี และนาปรัง โดยเฉพาะการทำนาปรังเป็นสิ่งที่วัดประสิทธิภาพของโครงการฯ อย่างแท้จริง ดังนั้นพื้นที่ทำนาในเขตโครงการฯ จึงมีความเหมาะสมในการทำนามากกว่าพื้นที่นอกเขตโครงการฯ โดยเฉพาะพื้นที่ทำนาในเขตจัดรูปที่ดินยิ่งมีความเหมาะสมในการทำนามากที่สุด เนื่องจากได้รับการพัฒนาหลาย ๆ ด้าน ดังที่ได้เสนอไว้แล้วในบทที่ 3 ดังนั้นเกษตรกรส่วนใหญ่จึงมีความต้องการทำนาในเขตโครงการฯ และจากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกร เกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการฯ เพื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนที่จะมีโครงการฯ จากตารางที่ 4.14 พบว่า เกษตรกรเกือบทั้งหมด คือ ร้อยละ 98.89 ที่ยอมรับว่าโครงการฯ มีประโยชน์ต่อการทำนามาก และไม่พบว่ามีเกษตรกรรายไหนที่ตอบว่าโครงการฯ มีประโยชน์น้อย ดังนั้นโครงการฯ ก็สามารถช่วยเหลือเกษตรกรอย่างมาก โดยเฉพาะการบริการทางด้านระบบสาธารณูปโภค ซึ่งเป็นปัจจัยเบื้องต้นที่สำคัญในการทำนา อันจะทำให้สามารถนำเอาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการทำนามาใช้ได้อย่างเต็มที่ เพื่อเพิ่มผลผลิต และรายได้ในที่สุด

อย่างไรก็ดี เกษตรกรในเขตโครงการฯ ก็มีความแตกต่างกันในด้านฐานะความเป็นอยู่ ทั้งนี้จากตารางที่ 4.15 ปรากฏว่าเกษตรกรในเขตโครงการฯ ร้อยละ 36.11 ยอมรับว่าสภาพชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น เมื่อเทียบกับอดีต และเกษตรกรที่ตอบว่าฐานะปานกลางก็มีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ ร้อยละ 34.44 แต่มีเกษตรกรในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมากนักที่ตอบว่าฐานะความเป็นอยู่แย่ลงกว่าเดิม จากข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีความแตกต่างกันทางด้านฐานะความเป็นอยู่ อย่างไรก็ดี เกษตรกรเกือบทั้งหมดก็มีความเห็นตรงกันว่า โครงการฯ มีประโยชน์อย่างมาก

ตารางที่ 4.14 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของโครงการฯ

ระดับของประโยชน์	จำนวน	ร้อยละ
มาก	178	98.89
ปานกลาง	2	1.11
น้อย	-	-
รวม	180	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

ตารางที่ 4.15 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสถานะความเป็นอยู่

ฐานะความเป็นอยู่	จำนวน	ร้อยละ
ดีขึ้น	65	36.11
ปานกลาง	62	34.44
แย่ลง	53	29.45
รวม	180	100.00

ที่มา : แหล่งเดียวกัน

4.4 การเปลี่ยนแปลงทางด้าน เศรษฐกิจ

การเปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจในพื้นที่โครงการฯ ในระยะก่อนและหลังการดำเนินการโครงการฯ สามารถศึกษาได้ 2 ลักษณะ คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านกิจกรรมทาง เศรษฐกิจ ซึ่งเป็นผลมาจากการ เปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพบนพื้นที่ และการ เปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทาง เศรษฐกิจของ เกษตรกรโดยศึกษาในลักษณะดังต่อไปนี้

- 4.4.1 การ เปลี่ยนแปลงด้านการถือครองที่ดิน
- 4.4.2 การ เปลี่ยนแปลงด้านการ เพาะปลูกและ เลี้ยงสัตว์
- 4.4.3 การ เปลี่ยนแปลงด้านแรงงานและ เทคนิควิทยาการสมัยใหม่
- 4.4.4 การ เปลี่ยนแปลงทางด้านรายได้และรายจ่าย

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาการ เปลี่ยนแปลงนี้มาจากรายงานผลการสำรวจและการ ประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515, ของกรมชลประทาน และข้อมูลจากการออก สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำนาอยู่ในพื้นที่โครงการฯ ปี 2528 แล้วนำข้อมูลมาศึกษา เปรียบ เทียบ เพื่อ ทราบการ เปลี่ยนแปลงด้าน เศรษฐกิจในพื้นที่โครงการฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.4.1 การ เปลี่ยนแปลงด้านการถือครองที่ดิน

การถือครองที่ดินมี 2 ลักษณะ คือ เนื้อที่ถือครองที่เป็นของตนเอง และ เนื้อที่ถือครองของผู้อื่น ซึ่งจะอยู่ในลักษณะการเช่า หรือไม่ต้องเสียค่าเช่าจากการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลการถือครองที่ดิน ระหว่างปี 2515 และ 2528 (ตารางที่ 4.16) พบว่าสัดส่วน เนื้อที่ทำนาที่เป็นของตนเองลดลง คือ ปี 2515 เนื้อที่ทำนาที่เป็นของตนเองมีร้อยละ 75.13 ต่อมา ปี 2528 ลดลงเป็นร้อยละ 57.49 ในขณะที่สัดส่วนของเนื้อที่ทำนาเช่าเพิ่มขึ้นมาก คือ จากร้อยละ 24.87 ในปี 2515 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 38.52 ในปี 2528 แสดงว่าแนวโน้ม ความต้องการทำนาเช่าในเขตโครงการฯ มีมากขึ้น

เมื่อพิจารณาการ เปลี่ยนแปลงขนาด เนื้อที่ถือครองในเขตโครงการฯ ระหว่าง ปี 2515 และ 2528 (ตารางที่ 4.17) พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน ในปี 2515 คราว เรือนเกษตรส่วนใหญ่มีเนื้อที่ถือครองขนาด 21-80 ไร่ ประมาณร้อยละ 68.06 ของครัวเรือนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ครัว เรือน เกษตรที่มี เนื้อที่ถือครองขนาด 11-20 ไร่ คือ ร้อยละ 17.36 ต่อมา ในปี 2528 ปรากฏว่าครัว เรือน เกษตรในเขตโครงการฯ

ตารางที่ 4.16 แสดงลักษณะการถือครองที่ดินในเขตโครงการฯ ปี 2515 และ 2528

ลักษณะการถือครองที่ดิน	พ.ศ. 2515 (1)		พ.ศ. 2528 (2)	
	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละ
เนื้อที่ของตนเอง	5,822	75.13	1,543	57.49
- เนื้อที่ที่ตนเอง	5,512	71.13	1,515	56.45
- เนื้อที่จ้างอง	310	4.00	-	-
- เนื้อที่ให้ผู้อื่นเช่า	-	-	28	1.04
เนื้อที่ของอื่น	1,927	24.87	1,141	42.51
- เนื้อที่เช่า	1,927	24.87	1,034	38.52
- เนื้อที่ที่ไม่ต้องเสียค่าเช่า	-	-	107	3.99
รวม	7,749	100.00	2,684	100.00

ที่มา : (1) กรมชลประทานรายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่
2515

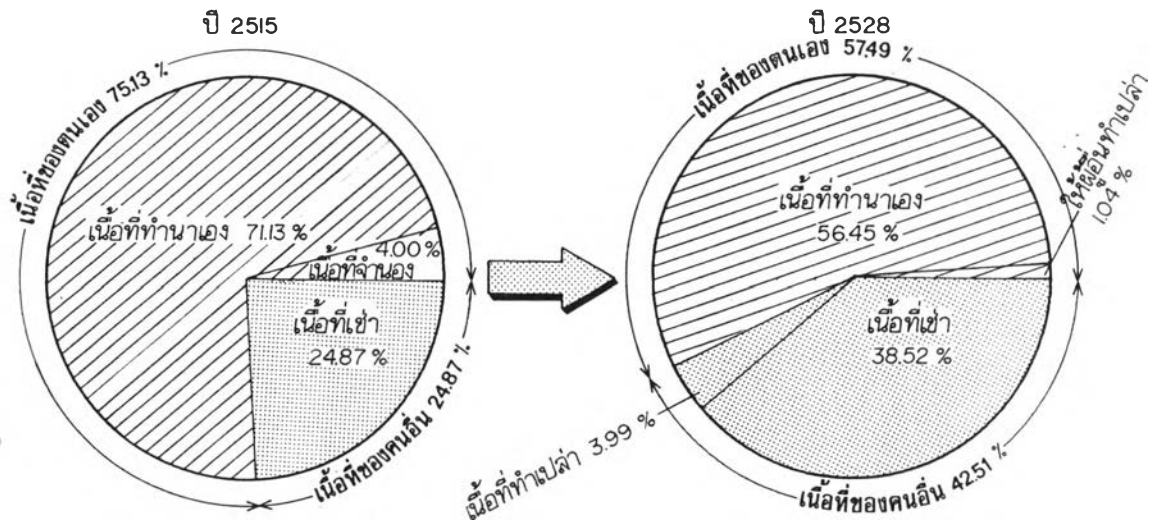
(2) สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำนาอยู่ในเขตโครงการฯ ปี 2528

ตารางที่ 4.17 แสดงขนาดเนื้อที่ถือครองในเขตโครงการฯ ปี 2515 และ 2528

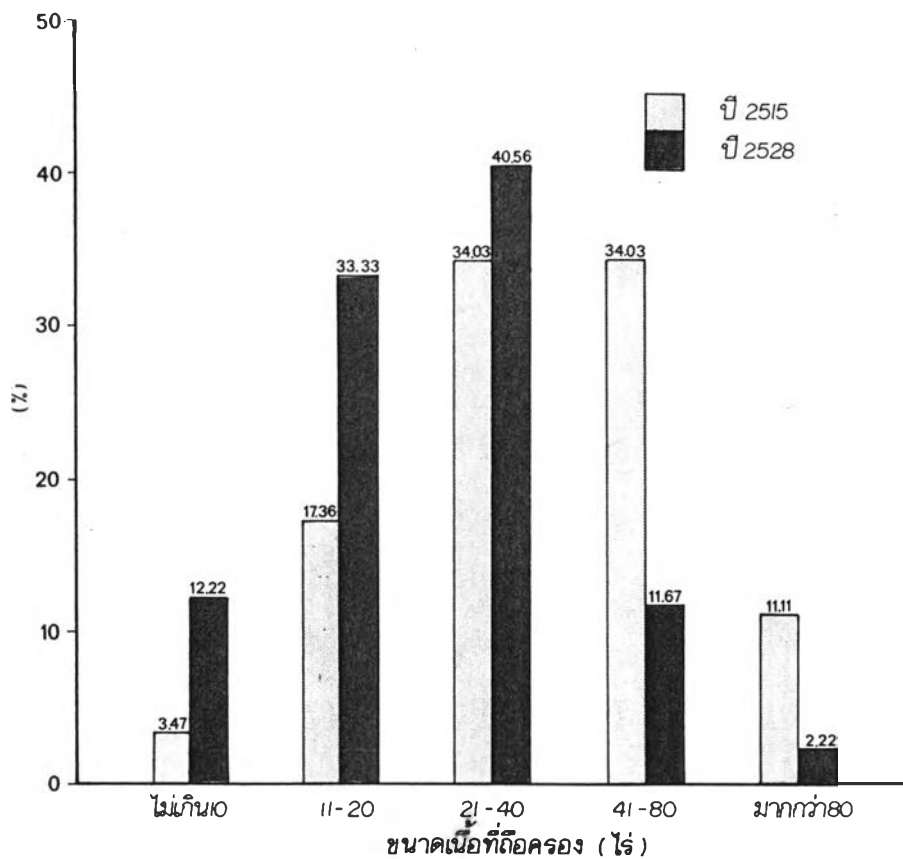
ขนาดเนื้อที่ถือครอง	พ.ศ. 2515 (1)		พ.ศ. 2528 (2)	
	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
ไม่เกิน 10	5	3.47	22	12.22
11 - 20	25	17.36	60	33.33
21 - 40	49	34.03	73	40.56
41 - 80	49	34.03	21	11.67
มากกว่า 80	16	11.11	4	2.22
รวม	144	100.00	180	100.00

ที่มา : (1) กรมชลประทาน, เรื่องเดียวกัน

(2) สัมภาษณ์เกษตรกรที่ทำนาอยู่ในเขตโครงการ, 2528



แผนภูมิ 4.3 แสดงการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการถือครองที่ดิน ปี 2515/2528
ที่มา : ตาราง 4.16



แผนภูมิ 4.4 แสดงขนาดเนื้อที่ถือครอง (ไร่) ปี 2515/2528
ที่มา : ตาราง 4.17

เมื่อพิจารณาเปลี่ยนแปลงอัตราค่าเช่า โดยการเปรียบเทียบอัตราค่าเช่าระหว่าง ปี 2515⁵ และ 2528 ซึ่งมีอัตราค่าเช่าเฉลี่ยในแต่ละปี (At current price) ดังนี้ อัตราค่าเช่าในปี 2515 เฉลี่ย 116 บาทต่อไร่ และปี 2528 เฉลี่ย 445 บาทต่อไร่ แต่ก็ยังไม่สามารถเปรียบเทียบอัตราค่าเช่าใน 2 ช่วงนี้ได้ เนื่องจากมูลค่าของเงินตราย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลา ดังนั้นจะต้องปรับมูลค่าของเงินตราทั้ง 2 ช่วงปีให้มีค่าคงที่ (At constant price) ณ ปีฐาน (Base year) เดียวกัน ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กำหนดให้ปี 2515 เป็นปีฐาน ดังนั้นจึงปรับเฉพาะมูลค่าของเงินตราปี 2528 ให้เป็นมูลค่าของเงินตราในปีฐานคือ ปี 2515 สำหรับรายละเอียดของการคำนวณจะได้เสนอในส่วนที่เกี่ยวกับรายได้ และรายจ่ายในลำดับต่อไป หลังจากที่ได้คำนวณเสร็จเรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่าอัตราค่าเช่าปี 2528 ณ ราคาคงที่ประมาณ 164 บาทต่อไร่ เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2515 ที่มีอัตราค่าเช่า 116 บาทต่อไร่ ก็ให้เห็นทันทีว่าอัตราค่าเช่าในปี 2528 เพิ่มขึ้นกว่าเดิม จำนวน 48 บาทต่อไร่

4.4.2 การเปลี่ยนแปลงด้านการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านการเพาะปลูก ได้แก่ การทำนา และการเพาะปลูกพืชอื่น ๆ และการเปลี่ยนแปลงด้านการเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ปศุสัตว์และสัตว์น้ำ โดยเปรียบเทียบข้อมูลปี 2515 ของกรมชลประทาน⁶ กับข้อมูลจากการออกสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 และผลการเปลี่ยนแปลงมีดังต่อไปนี้

1) การเปลี่ยนแปลงการทำนา

การเปลี่ยนแปลงด้านการทำนามีประเด็นที่จะได้ศึกษา ดังนี้

1.1) การเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีในการทำนา

เมื่อพิจารณาการทำนาในเขตโครงการฯ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการเพาะปลูก ในพื้นที่ส่วนใหญ่ของโครงการ จากการสำรวจของกรมชลประทานในปี 2515 พบว่า กรรมวิธีในการทำนาในเขตโครงการฯ มี 2 ชนิด คือ การทำนาดำ และ

⁵ กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจและการประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515. (2518).

⁶ เรื่องเดียวกัน.

ส่วนใหญ่มีขนาดเนื้อที่ถือครองลดลง โดยส่วนใหญ่มีขนาดเนื้อที่ถือครอง 11-40 ไร่ ร้อยละ 73.89 ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด แต่ครัวเรือนเกษตรกรที่มีขนาดเนื้อที่ถือครองไม่เกิน 10 ไร่ กลับเพิ่มขึ้น คือ จากเดิมร้อยละ 3.47 เพิ่มเป็นร้อยละ 12.22 ในปี 2528 และในทำนองเดียวกันครัวเรือนเกษตรกรที่มีขนาดเนื้อที่ถือครอง 41-80 ไร่กลับลดลง คือ จากร้อยละ 34.00 ในปี 2515 ลดเป็นร้อยละ 11.67 ในปี 2528 ทั้งนี้อาจเนื่องจากการแบ่งเนื้อที่เพาะปลูกที่เป็นมรดกออกเป็นแปลงย่อย เท่ากับจำนวนสมาชิกในครัวเรือน ประกอบกับความต้องการทำนาในเขตโครงการฯ มีสูงมาก

สำหรับการเช่าที่ดินในเขตโครงการฯ มี 2 ลักษณะ คือ เกษตรกรที่เช่าที่ดินทั้งหมด และเกษตรกรที่เช่าที่ดินเพียงบางส่วน คือ เกษตรกรที่มีที่ดินเป็นของตนเองบางส่วน และเช่าที่นาเพิ่มอีกส่วนหนึ่งด้วย ทั้งนี้เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ได้อย่างเต็มที่และประหยัดค่าใช้จ่ายเมื่อคิดจากต้นทุนการผลิตต่อหน่วย และที่สำคัญที่สุด คือ การเพิ่มปริมาณการผลิต

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 พบว่าเกษตรกรที่เช่าทำนาทั้งหมด มีเพียงร้อยละ 5.56 ของเกษตรกรทั้งหมด และเกษตรกรที่เช่าบางส่วนมีถึงร้อยละ 45.55 ของเกษตรกรทั้งหมด ดังนั้นเกษตรกรที่ทำนาเช่ามีสัดส่วนมากกว่าครึ่ง คือ ร้อยละ 51.11 ของเกษตรกรทั้งหมด สำหรับระยะเวลาในการเช่าโดยเฉลี่ย ครัวเรือนละประมาณ 12 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ยาวนานพอสมควร

สำหรับอัตราค่าเช่านั้น มี 2 ประเภท ได้แก่ ค่าเช่าที่จ่ายเป็นผลผลิตและค่าเช่าที่เป็นเงินตรา อัตราค่าเช่าที่เป็นผลผลิตนั้น มี 2 ลักษณะ คือ อัตราค่าเช่าที่กำหนดเอาจำนวนผลผลิตต่อไร่ ซึ่งโดยเฉลี่ยประมาณ 15 ถึงต่อไร่ และอัตราค่าเช่าที่กำหนดเอาตามส่วนของผลผลิตทั้งหมด เช่น 2 ใน 3 ส่วน ซึ่งเจ้าของจะได้ 2 ส่วน และผู้เช่าได้ 3 ส่วน ดังนี้ เป็นต้น และค่าเช่าที่กำหนดเป็นเงินตรา ก็มี 2 ลักษณะเช่นเดียวกัน คือ อัตราค่าเช่าต่อไร่ และอัตราค่าเช่าที่นาทั้งหมด โดยปกติค่าเช่าต่อไร้อัตราตั้งแต่ 400-700 บาท ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย ๆ ด้าน เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความพร้อมของเนื้อที่เพาะปลูก เช่น เนื้อที่ทำนาที่อยู่ในเขตจัดรูปที่ดินหรือแปลงนาที่ได้รับน้ำเต็มที่ เช่น อยู่ช่วงคันคลอง เป็นต้น อัตราค่าเช่าโดยเฉลี่ย 445 บาทต่อไร่ สำหรับนาปี และค่าเช่าทำนาปรังประมาณ 200 บาทต่อไร่ โดยเช่าแบบเหมาตลอดทั้งปี

นาหว่าน บริเวณใดเป็นที่ลุ่มมีน้ำขังในระดับสูงมาก เกษตรกรก็จะทำนาหว่านแบบข้าวฟางลอย หรือข้าวขึ้นน้ำ และบริเวณใดที่เป็นที่ดอน เกษตรกรก็จะทำนาหว่านสำรวย ส่วนบริเวณที่มีน้ำพอสมควร และสามารถระบายน้ำออกจากแปลงนาได้ เกษตรกรนิยมทำนาดำแทน เนื่องจากให้ผลผลิตสูงกว่า แต่บางครั้งในบางแห่งที่เป็นที่ดอน ที่สามารถส่งน้ำชลประทานได้ทั่วถึง หรือ บริเวณที่เป็นที่ลุ่มที่สามารถระบายน้ำออกได้ ก็สามารถทำนาได้เช่นกัน อย่างไรก็ตาม เกษตรกรก็ยังทำนาดำกันไม่มากนัก เนื่องจากขณะนั้นยังไม่นิยมในการทำนาดำ ประกอบกับความเคยชินในการทำนาหว่านด้วย ต่อมาก็ปรากฏว่า บริเวณใดที่สามารถส่งน้ำชลประทานได้ทั่วถึง และสามารถระบายน้ำออกจากแปลงนาได้ ก็นิยมทำนาดำแทน เนื่องจากให้ผลผลิตสูงกว่า และการดูแลรักษาก็สะดวกกว่าด้วย อย่างไรก็ตาม มีบางแห่งที่ยังคงทำนาหว่านเหมือนเดิม โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นที่ดอน ซึ่งไม่สามารถรับน้ำจากคลองส่งน้ำได้สะดวก และบริเวณที่เป็นที่ลุ่มจัด ซึ่งไม่สามารถระบายน้ำออกจากแปลงนาได้ และบางครั้งก็ถูกน้ำท่วมด้วย จึงนิยมทำนาหว่านแบบข้าวฟางลอยแทน จากแผนที่แสดงการทำนาดำและนาหว่านในเขตโครงการฯ ปี 2525 พบว่า เนื้อที่ทำนาร้อยละ 57.31 เป็นเนื้อที่ทำนาดำ ส่วนเนื้อที่ทำนาหว่านมีร้อยละ 42.69 ของเนื้อที่ทำนານี้

อนึ่ง ในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการผลิตจากการทำนาหว่านสำรวย และนาดำ มาเป็นการทำนาหว่านน้ำตมแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีการปรับระดับพื้นดินให้สม่ำเสมอ และความพร้อมของระบบการส่งน้ำ และการระบายน้ำในระดับแปลงนา เกษตรกรสามารถควบคุมระดับน้ำได้ตามต้องการ ดังนั้นจึงเหมาะที่จะทำนาหว่านน้ำตมในพื้นที่โครงการฯ ซึ่งผลผลิตที่ได้รับก็ใกล้เคียงกับการทำนาดำ แต่ช่วยลดต้นทุนการทำนาลงอย่างมาก เนื่องจากลดขั้นตอนการทำนาที่จะต้องเสียค่าใช้จ่ายนั่นเอง จากข้อมูลการสัมภาษณ์เกษตรกรในปี 2528 ปรากฏว่าค่าจ้างแรงงานถอนกล้า และปักดำ เฉลี่ยไร่ละ 180 บาท สำหรับนาปี และนาปรัง เฉลี่ยไร่ละ 190 บาท ดังนั้นการทำนาหว่านน้ำตมจึงช่วยลดต้นทุนการผลิตส่วนนี้ลง ในขณะที่ผลผลิตก็ใกล้เคียงกับนาดำ ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น

1.2) การเปลี่ยนแปลงฤดูกาลทำนา

การทำนาในเขตโครงการฯ แบ่งตามฤดูกาลมี 2 ประเภท ได้แก่ การทำนาปี (Rainfed Rice) และการทำนาปรัง (Off-season Rice) ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1) การทำนาปี

การทำนาปี เป็นการทำนาตามฤดูกาล โดยอาศัยน้ำฝนในการทำนาเป็นหลัก และอาศัยน้ำชลประทานช่วยในช่วงที่ขาดแคลนน้ำ การทำนาปีทำกันมาตลอดทุกปี หลายชั่วอายุคนแล้ว แต่มีการปรับปรุงการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเป็นการเพิ่มผลผลิตเป็นสำคัญ เนื่องจากไม่สามารถขยายเนื้อที่เพาะปลูกได้มากกว่านี้ การทำนาปีจะใช้เวลาประมาณ 6-8 เดือน ซึ่งมีหลายขั้นตอนด้วยกัน เริ่มตั้งแต่การเตรียมแปลงในช่วงเดือนมิถุนายน หรือกรกฎาคม หลังจากนั้นก็จะหว่านและปักดำในลำดับต่อมา เมื่อข้าวสุกแล้วก็เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนธันวาคมถึงมกราคม ต่อจากนั้นก็จะนำมานวด ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้เครื่องรูดหรือเครื่องนวดแทนการใช้แรงงานคนหรือสัตว์ว่า แล้วจึงนำไปจำหน่ายหรือเก็บไว้ในยุ้งฉางต่อไป

เนื้อที่ทำนาปีในเขตโครงการฯ ในปัจจุบันมีจำนวน 242,105 ไร่ หรือร้อยละ 91.71 ของเนื้อที่ทั้งโครงการฯ ทั้งหมด 264,000 ไร่ ซึ่งมีการขยายเนื้อที่โครงการฯ ออกไปจากเนื้อที่โครงการฯ เดิม 2 ครั้งด้วยกัน จากตารางที่ 4.18 จะเห็นว่ามีการขยายเนื้อที่โครงการฯ ออกไป 2 ครั้ง คือ จากเนื้อที่เดิมจำนวน 213,300 ไร่ ขยายเป็นเนื้อที่ 257,000 ไร่ ในปี 2520 และต่อมาในปี 2526 ก็ขยายเป็นเนื้อที่ 264,000 ไร่ และเนื้อที่ทำนาปีก็มีประมาณร้อยละ 90 ของเนื้อที่ทั้งโครงการฯ ส่วนเนื้อที่เพาะปลูกที่เสียหายมีเกิดขึ้น 3 ครั้ง สาเหตุเนื่องมาจากน้ำท่วมในปี 2518 และ 2526 จำนวน 1,600 ไร่ และ 1,830 ไร่ ตามลำดับ และความเสียหายที่เกิดจากโรคแมลงอีก 1,400 ไร่ในปี 2525 แต่เนื้อที่เพาะปลูกที่เสียหายก็มีจำนวนน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่ทำนาปีทั้งโครงการฯ

1.2.2) การทำนาปรัง

การทำนาปรังนั้น เป็นการปลูกข้าวนอกฤดูกาลเพาะปลูก และนิยมปลูกกันในเขตที่มีน้ำชลประทานเป็นส่วนใหญ่ การปลูกพืชฤดูแล้ง นับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิตของเกษตรกร⁷ จากการปลูกพืชโดยใช้น้ำฝน ซึ่งสามารถทำนาได้เพียงปีละครั้ง (One Crop/Year) มาเป็นการปลูกพืชปีละ 2 ครั้ง (2 Crops/Year) โดยอาศัยน้ำชลประทาน การปลูกพืชฤดูแล้งเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรรู้จักปลูกพืชระยะ

⁷ สุทธิจิตต์ จินคยานนท์, การศึกษาผลกระทบโครงการชลประทานน้ำอน จังหวัดสกลนคร, หน้า 184.

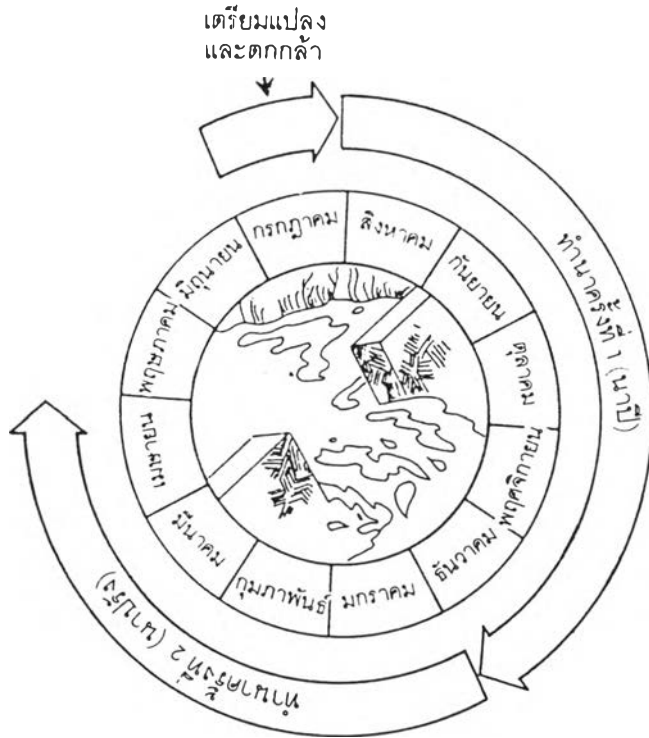
ตารางที่ 4.18 แสดงเนื้อหาทำนابی (ไร่) ในเขตโครงการฯ ระหว่างปี 2517-2527

พ.ศ.	เนื้อที่โครงการ	เนื้อที่ทำนابی	ร้อยละ	เนื้อที่เสียหาย	สาเหตุ
2517	213,300	192,000	90.01	-	-
2518	213,300	192,000	90.01	1,600	น้ำท่วม
2519	213,300	192,000	90.01	-	-
2520	257,000*	231,500	90.08	-	-
2521	257,000	231,500	90.08	-	-
2522	257,000	232,500	90.08	-	-
2523	257,000	232,500	90.08	-	-
2524	257,000	232,028	90.28	-	-
2525	257,000	232,028	90.28	1,400	โรคแมลง
2526	264,000**	242,105	91.71	1,830	น้ำท่วม
2527	264,000	242,105	91.71	-	-

ที่มา : งานสถิติเกษตรชลประทาน, กองจัดสรรน้ำ และบำรุงรักษา,
กรมชลประทาน, 2528

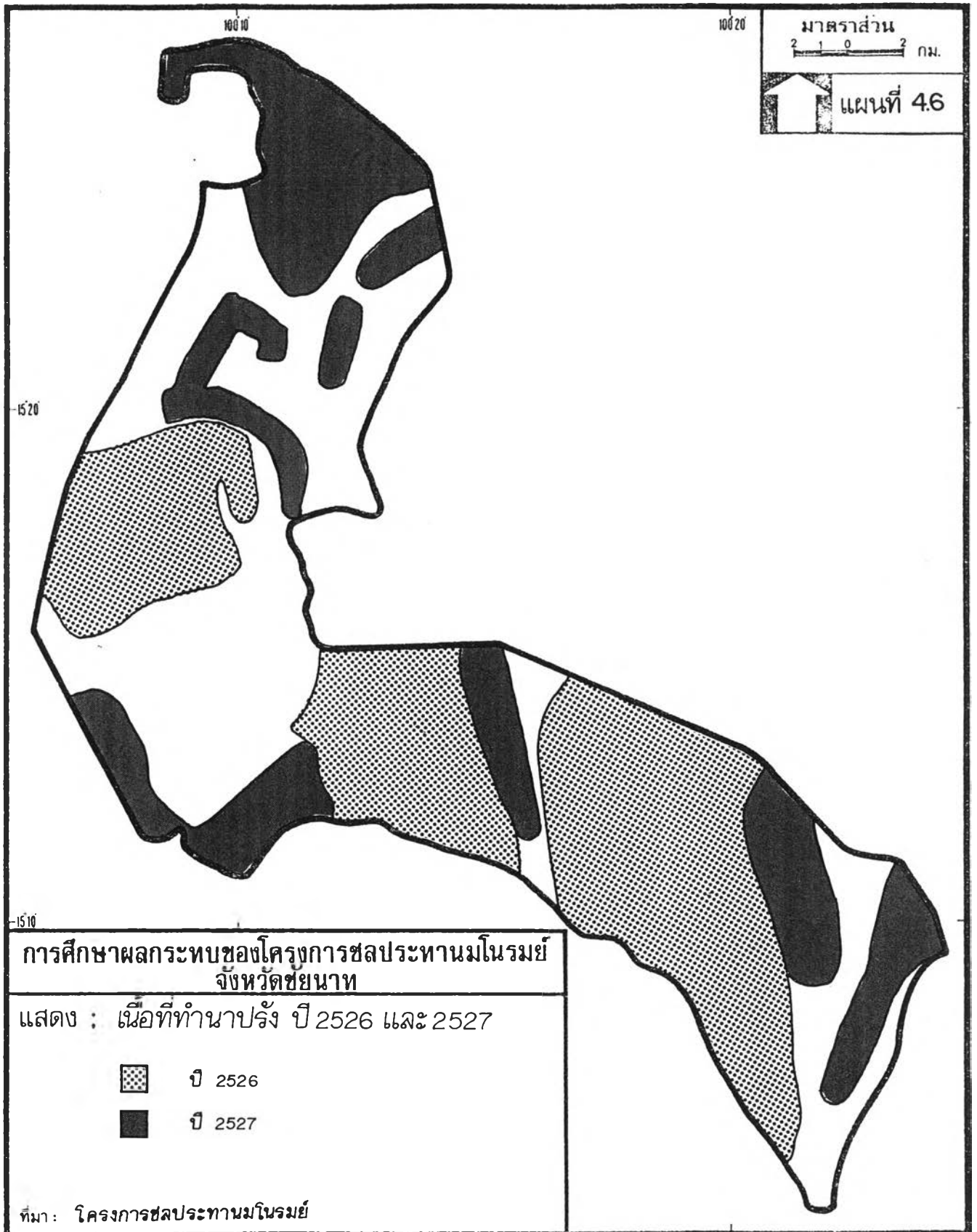
หมายเหตุ : * เนื้อที่โครงการฯ เพิ่ม 43,700 ไร่ เนื่องจากเริ่มโครงการฯ
เขาแก้ว

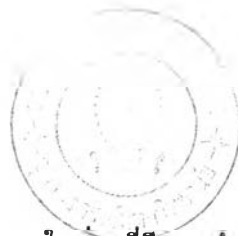
** ขยายเนื้อที่โครงการเขาแก้ว ประมาณ 7,000 ไร่



แผนภูมิ 4.5 แล่ตักกล้าทำนาปีและนาปรังในรอบปีในเขตโครงการ

ที่มา : ดัดแปลงมาจาก เกษตรยุคใหม่, หน้า 338.





สั้น เพื่อการค้ำมาขึ้น

ในช่วงที่มีการสำรวจในปี 2515 พบว่าสัดส่วน การปลูกพืชฤดูแล้งมีเพียงเล็กน้อย เฉลี่ยต่อครัวเรือน ประมาณร้อยละ 1.14 ของเนื้อที่เพาะปลูก และในปีดังกล่าวไม่ปรากฏว่ามีการทำนาปรังเลย การปลูกข้าวในฤดูแล้ง หรือการทำนาปรัง จะเพาะปลูกและเกี่ยวในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ระหว่างเดือนมกราคม-เมษายน

ต่อมาได้มีการจัดตั้งศูนย์จัดสรรน้ำ เพื่อจัดสรรน้ำ ให้แก่โครงการฯ ต่าง ๆ ในบริเวณที่ราบภาคกลาง ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ที่เป็นตัวแทนจาก หน่วยงานต่าง ๆ เช่น การไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ และกรมชลประทาน เป็นต้น สำหรับโครงการชล- ประทานมโนรมย์ก็ได้รับการจัดสรรน้ำเช่นเดียวกัน แต่ปริมาณน้ำที่ไม่รับในแต่ละปีก็ไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำต้นทุนจาก เขื่อนสิริกิติ์ และ เขื่อนภูมิพล การทำนาปรังในเขตโครงการฯ ในแต่ละปีจะมีการส่งน้ำแบบหมุนเวียนสลับคลองเว้นคลอง เกษตรกรที่มีที่นาในระยะห่างจาก คลองไม่เกิน 1 กิโลเมตร ก็มีโอกาสมานาปรังได้ทุกปีเว้นปีเช่นเดียวกัน

จากตารางที่ 4.19 พบว่าพื้นที่ในเขตโครงการฯ สามารถทำนาปรังได้มากที่สุดเพียง 83,660 ไร่ หรือร้อยละ 32.55 ของเนื้อที่โครงการฯ ใน ปี 2522 ทั้งนี้เนื่องจากได้รับการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตอย่างจริงจัง แต่ต่อมาในฤดูการ เพาะปลูกปี 2523 มีเนื้อที่ทำนาปรังเพียง 5,673 ไร่ หรือร้อยละ 2.21 โดยเฉพาะปี 2517 มีเนื้อที่ทำนาปรังน้อยที่สุด คือ 3,343 ไร่ หรือร้อยละ 1.57 เท่านั้น สำหรับเนื้อที่ทำ นาปรังปีการเพาะปลูก 2527 มีจำนวน 83,160 ไร่ หรือร้อยละ 31.50 ของเนื้อที่โครงการฯ ที่มีการขยายแล้ว ดังนั้นจึงสรุปว่าการทำนาปรังในเขตโครงการฯ เพิ่งจะนิยมทำกันมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

1.3) การเปลี่ยนแปลงผลผลิต

การเพิ่มผลผลิตเป็นวัตถุประสงค์หลักในการทำนา และยังเป็น สิ่งวัดความสำเร็จในการดำเนินโครงการฯ ด้วย เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตช่วงก่อน และหลัง การดำเนินโครงการฯ (ตารางที่ 4.20) พบว่า ผลผลิตในช่วงก่อนมีโครงการฯ เฉลี่ย 23.3 ถังต่อไร่ ต่อมาในปี 2515 เพิ่มขึ้นเป็น 36.5 ถังต่อไร่ และเพิ่มขึ้นเป็น 60 ถังต่อไร่ ในปี 2528 สำหรับสาเหตุที่สำคัญในการเปลี่ยนแปลงในช่วงต่าง ๆ นั้น มีรายละเอียดดังนี้ การทำนาในช่วงก่อนดำเนินการโครงการฯ ต้องพึ่งพาน้ำฝนเพียงอย่างเดียว บางปีฝนอาจตกชุก

ตารางที่ 4.19 แสดงเนื้อที่ทำนาปรัง (ไร่) ในเขตโครงการฯ ระหว่างปี 2517-2527

พ.ศ.	เนื้อที่โครงการ (ไร่)	เนื้อที่ทำนา (ไร่)	ร้อยละ
2517	213,300	3,343	1.57
2518	213,300	33,634	15.77
2519	213,300	23,330	10.94
2520	257,000	57,665	22.44
2521	257,000	17,863	6.95
2522	257,000	83,660	32.55
2523	257,000	5,673	2.21
2524	257,000	43,662	16.99
2525	257,000	55,051	21.42
2526	264,000	62,040	23.50
2527	264,000	83,160	31.50

ที่มา : งานสถิติเกษตรชลประทาน กองจัดสรรน้ำ และบำรุงรักษา กรมชลประทาน,

2528

ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบผลผลิตช่วงก่อน และหลังมีโครงการฯ

ลำดับที่	ช่วงเวลา	ผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่)
1.	ก่อนมีโครงการฯ	23.3
2.	2515	35.5
3.	2528	60.0

ที่มา : ลำดับที่ 1 และ 2 กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจ และการประเมิน

ผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515

: ลำดับที่ 3 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528

จนน้ำท่วม เนื้อที่เพาะปลูกหรือบางปีฝนอาจจะแล้ง ภัยธรรมชาติเหล่านี้ ทำให้ผลผลิตข้าวเสียหาย ในบางปี ประกอบกับความไม่แน่นอนของธรรมชาติดังกล่าว เกษตรกรจึงนิยมทำนาหว่านมาก ซึ่งมีทั้งประเภทนาหว่านสำรวย สำหรับที่ดอนและนาหว่านข้าวฟ่างลอยในบริเวณที่ลุ่มจัด อีกประการหนึ่งวิธีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชก็ล้าสมัย จากสาเหตุทางด้านภัยธรรมชาติ กรรมวิธีในการทำนาและศัตรูพืช มีส่วนทำให้ผลผลิตในช่วงนั้นต่ำมาก ต่อมาหลังจากที่มีการดำเนินโครงการฯ โดยการส่งน้ำชลประทานให้แก่พื้นที่เพาะปลูกแล้ว กรมชลประทานทำการสำรวจอีกครั้งในปี 2515 พบว่าผลผลิตเพิ่มขึ้นกว่าเดิมมาก เนื่องจากองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน ได้แก่ การขจัดปัญหาภัยธรรมชาติได้ รวมทั้งปัญหาน้ำท่วม และปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ และที่สำคัญคือ มีการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ ได้แก่ การคัดเลือกพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง ซึ่งได้แก่ ข้าวพันธุ์ กข.1 และ กข.3⁸ การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และการเปลี่ยนแปลงกรรมวิธีการทำนา จากการทำนาแบบดั้งเดิมที่พึ่งพาธรรมชาติอย่างเดียวคือ การทำนาหว่านมาเป็นการทำนาดำ ซึ่งให้ผลผลิตสูง จากสาเหตุต่าง ๆ ข้างต้นทำให้ผลผลิตในช่วงนั้นเพิ่มขึ้น ต่อมาในปี 2528 ก็พบว่าผลผลิตเพิ่มเป็น 60 ถึงต่อไร่ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตช่วงก่อนมีการดำเนินโครงการฯ เฉลี่ย 23.3 ถึงต่อไร่ ก็จะเห็นว่า ผลผลิตข้าวปี 2528 เพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 2 เท่าตัว ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ การปรับปรุงพื้นที่ให้มีความเหมาะสมในการทำนายิ่งขึ้น โดยเฉพาะการจัดรูปที่ดิน ทำให้สามารถเลือกกรรมวิธีในการทำนาที่ให้ผลผลิตสูง เช่น การทำนาดำ และนาหว่านน้ำคม และการปรับปรุงเทคโนโลยีให้ทันสมัย และเหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกมากยิ่งขึ้น ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงกว่าเดิม เช่น พันธุ์ กข.7 และการใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณที่เหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูกและพันธุ์ข้าว นอกจากนั้นก็ได้มีการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชทุกชนิด ดังนั้นผลผลิตข้าวในช่วงก่อนและหลังการดำเนินโครงการฯ จึงแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

อนึ่งผลผลิตในเขตโครงการฯ ในปีเดียวกันก็มีความแตกต่างกันด้วยเช่นกัน ซึ่งมีองค์ประกอบที่สำคัญดังต่อไปนี้ ความแตกต่างของผลผลิตข้าวนาปี และนาปรังในเขตโครงการฯ มีความแตกต่างกันพอสมควร จากตารางที่ 4.21 ปรากฏว่าผลผลิตเฉลี่ยข้าวนาปรังจะสูงกว่าผลผลิตข้าวนาปี โดยเฉพาะในปี 2528 ผลผลิตข้าวนาปรังเฉลี่ย

⁸ กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515, (2518).

ตารางที่ 4.21 เปรียบเทียบผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่) ระหว่างนาปี/นาปรัง ช่วงปี 2524-2528

พ.ศ.	นาปี	นาปรัง
2524	56.90	58.90
2525	54.50	58.40
2526	58.30	63.40
2527	59.80	63.50
2528*	56.00	68.00

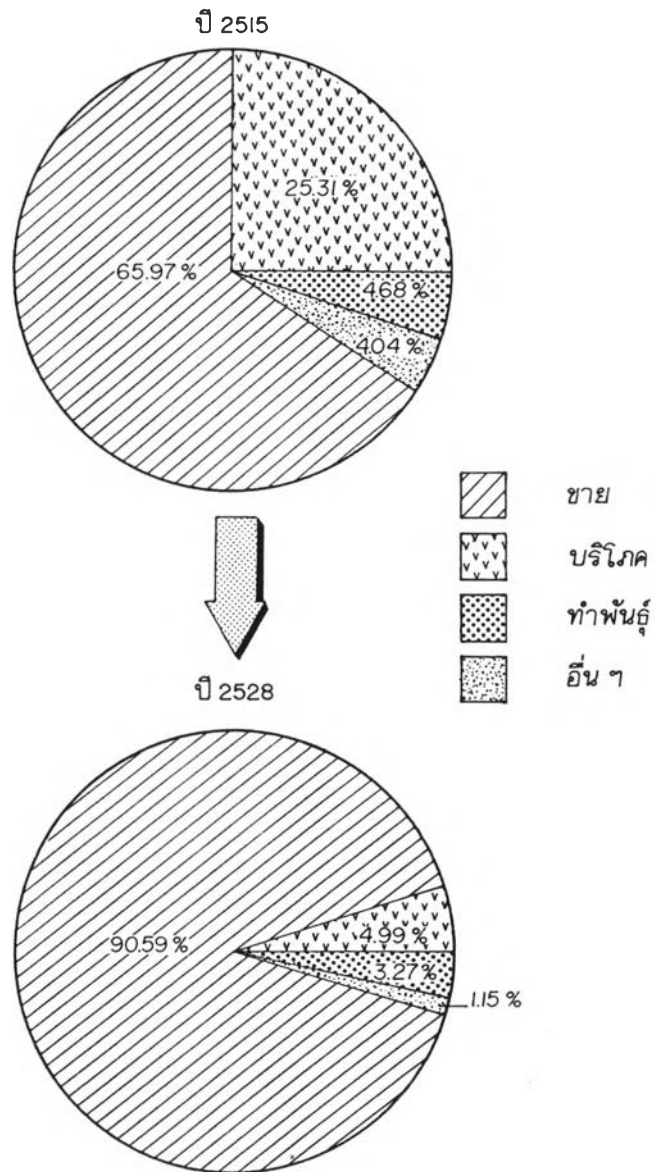
ที่มา : กองจัดสรรน้ำ และบำรุงรักษา, กรมชลประทาน

* สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528

ตารางที่ 4.22 แสดงผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ ในเขตโครงการฯ ปี 2528

การเพาะปลูก	ผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่)
1) นาปี	56
- นาตำพันธุ์ท้องถิ่น	53
- นาตำพันธุ์ กข.	65
- นาทว่าพันธุ์ท้องถิ่น	48
- นาทว่าพันธุ์ กข.	57
2) นาปรัง	68
- นาตำพันธุ์ กข.	73
- นาทว่าพันธุ์ กข.	63
เฉลี่ยทั้งโครงการฯ	60

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528



แผนภูมิ 4.6 แสดงสัดส่วนการจัดสรรผลผลิต
ของเกษตรกร ปี 2515/2528.

ที่มา : ตาราง 4.23

๕๘ ถึงต่อไร่ และผลผลิตข้าวนาปีเฉลี่ย ๕๖ ถึงต่อไร่เท่านั้น เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตระหว่างนาดำกับนาหว่าน หรือข้าวพันธุ์ท้องถิ่นกับพันธุ์ กข. ก็มีความแตกต่างกันค่อนข้างเด่นชัด จากตารางที่ ๔.๒๒ ปรากฏว่า ผลผลิตข้าวนาดำสูงกว่านาหว่าน และอีกประการหนึ่งผลผลิตข้าวพันธุ์ กข. สูงกว่าผลผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองเช่นกัน

หลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จแล้ว เกษตรกรก็จะจัดสรรผลผลิตที่ได้รับ ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ จากตารางที่ ๔.๒๓ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรผลผลิต ดังนี้ การจัดสรรผลผลิตในปี ๒๕๑๕ เกษตรกร นิยมขายผลผลิตเป็นส่วนใหญ่คือ ร้อยละ ๖๕.๙๗ ของผลผลิตทั้งหมด รองลงมาคือเก็บเอาไว้บริโภคอีกร้อยละ ๒๕.๓๑ และเก็บเอาไว้ทำพันธุ์เพียงเล็กน้อย คือ ร้อยละ ๔.๖๘ ของผลผลิตทั้งหมด แต่เมื่อเปรียบเทียบการจัดสรรผลผลิตในปี ๒๕๒๘ ก็พบว่าเกษตรกรนิยมขายผลผลิตเกือบทั้งหมด คือ ร้อยละ ๙๐.๕๙ ของผลผลิตทั้งหมด และเก็บเอาไว้บริโภค ทำพันธุ์และเลี้ยงสัตว์ปีกเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะสัดส่วนการเก็บผลผลิตเอาไว้บริโภคมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก แสดงว่าเกษตรกรในเขตโครงการฯ มุ่งทำนาเพื่อการค้ามากขึ้น

ตารางที่ ๔.๒๓ แสดงสัดส่วนการจัดสรร ผลผลิตของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ระหว่างปี ๒๕๑๕ และ ๒๕๒๘

การแจกจ่ายผลผลิต	(๑) ๒๕๑๕ (%)	(๒) ๒๕๒๘ (%)
ขาย	๖๕.๙๗	๙๐.๕๙
บริโภค	๒๕.๓๑	๔.๙๙
ทำพันธุ์	๔.๖๘	๓.๒๗
อื่น ๆ	๔.๐๔	๑.๑๕
รวม	๑๐๐.๐๐	๑๐๐.๐๐

ที่มา : (๑) กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจ และประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่

ปี ๒๕๑๕

: (๒) สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการ, ๒๕๒๘

สำหรับพฤติกรรมในการขายผลผลิตนั้น จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 พบว่า เกษตรกรร้อยละ 89.73 รับขายข้าวทันทีหลังจากนวดเสร็จแล้ว ส่วนใหญ่จะขายคาลานนวดเลย ทั้งนี้เพื่อนำเงินไปชำระหนี้ ซึ่งระยะเวลาการชำระหนี้สิ้นสุดในวันที่ 31 มีนาคมของทุกปี ซึ่งเป็นวันปิดงบดุลบัญชีสำหรับเกษตรกรที่กู้ยืมเงินจาก ธกส., สหกรณ์การเกษตรและธนาคารพาณิชย์ ส่วนเกษตรกรที่กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินนอกระบบ เช่น พ่อค้า หรือ เพื่อนบ้าน ก็จะต้องรับนำเอาเงินมาชำระหนี้เช่นกัน เพราะเสียดอกเบี้ยต่อเดือนในอัตราค่อนข้างแพง คิดเฉลี่ยร้อยละ 36 บาทต่อปี

ด้านการตลาดการค้าข้าวในเขตโครงการฯ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมขายข้าวให้พ่อค้ามากกว่าที่จะนำเอาไปขายให้องค์กรช่วยเหลือของรัฐ เช่น อตก. หรือ สหกรณ์การเกษตร เป็นต้น เนื่องจากความไม่สะดวกหลายประการ เช่น การขนส่งผลผลิตไปขายเอง มีขั้นตอนมากมาย และการจ่ายเงินค่าลำข้าว แต่ถ้าขายให้พ่อค้าจะตัดปัญหาเหล่านี้ไปได้ แต่ข้อเสียของการขายผลผลิตให้พ่อค้าก็คือ ราคาผลผลิตต่ำกว่าราคาผลผลิตที่รับซื้อโดยองค์กรของรัฐ เนื่องจากพ่อค้าเป็นผู้มีอำนาจในการกำหนดราคาผลผลิต และเกษตรกรก็ไม่มีอำนาจต่อรองในการซื้อขายผลผลิตข้าวด้วย

2) การเปลี่ยนแปลงการเพาะปลูกพืชไร่ พืชผัก และไม้ผล

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่โครงการฯ เพื่อการเพาะปลูก (ตารางที่ 3.16) และ 3.17) พบว่าเนื้อที่ร้อยละ 92.95 ของเนื้อที่โครงการฯ มีความเหมาะสมในการทำนา และเนื้อที่เพียงร้อยละ 3.77 เท่านั้น ที่มีความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชไร่ จากการสำรวจเนื้อที่การใช้ที่ดินในเขตโครงการฯ ของกรมชลประทานในปี 2515 พบว่ามีเนื้อที่ปลูกพืชไร่เพียงร้อยละ 6.11 เท่านั้น และจากรายงานของโครงการฯ เกี่ยวกับการเพาะปลูกพืชไร่ ในฤดูแล้ง ปี 2528 ก็มีเพียง 500 ไร่เท่านั้น หรือร้อยละ 0.64 ของเนื้อที่ทำนาปรังทั้งหมด ดังนั้นเนื้อที่เพาะปลูกพืชไร่ ในเขตโครงการฯ นับว่าน้อยมาก สำหรับพืชไร่ที่เพาะปลูก ได้แก่ ข้าวโพด, ข้าวฟ่าง, ถั่วลิสง, ถั่วเขียว และ อ้อย โดยเฉพาะข้าวโพด เกษตรกรนิยมเพาะปลูกกันมากตามริมเชิงเขา เกษตรกรเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดที่ให้ผลผลิตสูง เช่น พันธุ์สุวรรณ 1 ส่วนราคาผลผลิตข้าวโพดสูงกว่าราคาผลผลิตจากข้าว แต่ด้านการตลาดนั้น เกษตรกรจะต้องนำเอาไปขายเอง ที่ตลาดประจำตำบลหรืออำเภอ

สำหรับการปลูกพืชผักก็มีไม่มากนัก เกษตรกรนิยมปลูกช่วงหน้าแล้ง แทนการทำนาปรัง หรือในปีที่ไม่ได้ทำนาปรัง โดยอาศัยน้ำบาดาลสำหรับรดพืชผัก และนิยมปลูกพืชเหล่านี้เพื่อการค้า ได้แก่ ผักคะน้า และผักกาด เป็นต้น ในเนื้อที่เฉลี่ย 1 ไร่ เมื่อคำนวณผลตอบแทนจากการขายพืชผักนับว่าสูงมาก โดยเฉพาะได้จากการขายผักคะน้า เฉลี่ยไร่ละ 8,800 บาท⁹ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบรายได้จากการขายข้าวนาปรัง เฉลี่ยไร่ละ 1,724 บาท ก็จะได้เห็นว่ารายได้จากการขายผลผลิตทั้งสองชนิดแตกต่างกันมาก อย่างไรก็ตามการเพาะปลูกพืชผักจะต้องดูแลรักษาเป็นประจำทุกวัน สำหรับแหล่งตลาดนั้นก็สามารถนำไปขายในตลาดประจำตำบลหรืออำเภอได้ อนึ่ง เกษตรกรแทบทุกครัวเรือนนิยมปลูกพืชผักสวนครัวเอาไว้ภายในบริเวณรอบ ๆ บ้านในเนื้อที่ไม่มากนัก เพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือน พืชที่ปลูกได้แก่ พริก ตะไคร้ หัวหอม และมะเขือ เป็นต้น

และนอกจากนั้นเกษตรกรก็ทำการเกษตรอย่างอื่นด้วย เช่น เพาะเห็ดฟาง โดยใช้วัสดุจากต้นข้าว ได้แก่ ฟางข้าว และต้นทุนค่อนข้างต่ำมาก ซึ่งตรงข้ามกับรายได้ตอบแทนนับว่าสูงมาก กล่าวคือ เกษตรกรลงทุนซื้อเชื้อเห็ดฟางห่อละ 2 บาท ซึ่งสามารถผลิตได้ถึง 20 กิโลกรัม และขายกิโลกรัมละประมาณ 28 บาท¹⁰ ดังนั้นต้นทุนเพียง 2 บาท เกษตรกรสามารถขายได้เป็นจำนวนเงินถึง 560 บาท และในช่วงที่ออกสัมภาระ (2528) ตลาดระดับจังหวัดก็รับซื้อเต็มที่ อย่างไรก็ตามเกษตรกรในเขตโครงการฯ ก็นิยมทำกันไม่มากนัก แสดงว่าการเพาะปลูกพืชผัก และการเกษตรอย่างอื่นดังที่กล่าวมานั้นให้ผลตอบแทนสูงกว่าการทำนาปรัง แต่ก็สามารถทำได้ในเนื้อที่หรือปริมาณไม่มากนัก เนื่องจากจะต้องเอาในใส่ในการดูแลรักษาเป็นประจำทุกวัน

สำหรับการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นนั้น เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกเอาไว้บริเวณรอบ ๆ บ้าน ในเนื้อที่ประมาณ 1 ไร่ ไม้ที่นิยมปลูกได้แก่ มะม่วง, มะพร้าว และมะนาว เป็นต้น โดยปลูกเอาไว้บริโภคภายในครัวเรือน และอาจขายผลผลิต เมื่อมีผู้มารับซื้อ ดังนั้นการปลูกไม้ผลจึงมิได้มุ่งทำเพื่อการค้าเหมือนกรณีการปลูกพืชผัก

⁹ สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ (2528).

¹⁰ แหล่งเดียวกัน.

3) การเปลี่ยนแปลงการเลี้ยงสัตว์

การเลี้ยงสัตว์ในเขตโครงการฯ มี 2 ประเภท ได้แก่ ปศุสัตว์ ซึ่ง ได้แก่ โค กระบือ เป็ด ไก่ และสุกร และสัตว์น้ำ ก็ ได้แก่ กุ้ง และปลา

การเลี้ยงปศุสัตว์ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีการเปลี่ยนแปลงด้านวัตถุประสงค์ของการเลี้ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเลี้ยงกระบือ จากการสำรวจของกรมชลประทานในช่วงปี 2515 พบว่ามีการใช้แรงงานกระบือเพื่อเตรียมดิน ได้แก่ การไถนา และทำเทือก แต่ละครัวเรือนเลี้ยงกระบือเอาไว้ใช้งานอย่างต่ำ 2 ตัว เพื่อสับเปลี่ยนทดแทนแรงงานกันในช่วงที่เร่งทำนา แต่ในปัจจุบัน ไม่มีความจำเป็นในการใช้แรงงานสัตว์ในการทำนาต่อไป ดังนั้นเกษตรกรจึงนิยมเลี้ยงกระบือน้อยลง แต่เลี้ยงเพื่อการค้ามากกว่า ซึ่งนิยมเลี้ยงเป็นฝูง เฉลี่ยครัวเรือนละ 17 ตัว ของผู้เลี้ยงทั้งหมด

ส่วนการเลี้ยงโคในปัจจุบัน ก็เปลี่ยนแปลงไปบ้างเช่นกัน ในช่วงปี 2515 กรมชลประทานสำรวจพบว่า เกษตรกรยังคงเลี้ยงโคเพื่อใช้ลากเกวียน โดยเฉพาะหมู่บ้านที่การคมนาคมไม่สะดวก ยังคงจำเป็นต้องใช้เกวียนเป็นพาหนะ และขนส่งผลผลิต ในช่วงนั้น เกษตรกรนิยมเลี้ยงโคเอาไว้ขายเป็นส่วนมาก จนกระทั่งในปัจจุบันก็ยังเลี้ยงเพื่อค้าขายเหมือนเดิม และนิยมเลี้ยงเป็นฝูง เฉลี่ยครัวเรือนละ 26 ตัวของผู้เลี้ยงทั้งหมด

การเลี้ยงเป็ดและไก่นั้นยังคงเลี้ยงแบบปล่อยตามยถากรรม เป็นส่วนมาก และส่วนใหญ่เลี้ยงเอาไว้บริโภคภายในครอบครัว และขายเมื่อมีผู้มารับซื้อ แต่เกษตรกรบางรายก็เลี้ยงเป็นอาชีพรอง เช่น มีการให้อาหารสำเร็จรูปเพื่อฆ่ารังสัตว์เลี้ยง ดังนั้นต้นทุนจึงสูงกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงเอาไว้เพื่อบริโภค และจะขายก็ต่อเมื่อมีผู้ต้องการซื้อ ส่วนการเลี้ยงสุกร พบว่ามีการเลี้ยงกันน้อยมากทั้งสองช่วงปี

สำหรับการเลี้ยงกุ้ง และปลาในพื้นที่โครงการฯ ก็เลี้ยงกันไม่มากนัก เป็นการเลี้ยงเพื่อการค้า และสันหนากการ ซึ่งจะพบเห็นตามริมถนนสายหลัก เช่น ถนนพหลโยธิน (ชัยนาท-ตาคลี) ส่วนใหญ่จะมีร้านอาหารเพื่อให้ลูกค้าสั่งปลา หรือกุ้งสดได้ทันที แต่บ่อปลาที่เลี้ยงก็มีน้อยมาก

4.4.3 การเปลี่ยนแปลงด้านแรงงานและเทคนิควิทยาการสมัยใหม่

การเปลี่ยนแปลงด้านแรงงานและเทคนิควิทยาการสมัยใหม่ มีความสอดคล้องและช่วยเสริมการใช้น้ำชลประทานให้สามารถใช้ประโยชน์ได้สูงสุด โดยเฉพาะการเพิ่มผลผลิต นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการทำนาแบบดั้งเดิม มาเป็นการทำนาแบบใหม่ที่มีการใช้เครื่องจักร เครื่องมือทางการเกษตรมากขึ้น

1) การเปลี่ยนแปลงด้านแรงงานและเครื่องจักร เครื่องมือทางการเกษตร

การใช้แรงงานในรอบปีของเกษตรกร มีเพียงบางช่วงเท่านั้นที่ต้องการแรงงานมาก ได้แก่ ช่วงที่มีการเตรียมแปลง และปักดำ ซึ่งอยู่ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม และอีกช่วงหนึ่งก็คือ ช่วงเก็บเกี่ยว ประมาณปลายเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ดังนั้นในช่วงดังกล่าวจึงพบว่าขาดแคลนแรงงานในท้องถิ่นบ่อย ๆ เกษตรกรส่วนใหญ่นิยมไปรับแรงงานจากนอกเขตโครงการฯ ที่อยู่จังหวัดใกล้เคียง เช่น สิงห์บุรี นครสวรรค์ และ อุทัยธานี ในกรณี ความต้องการแรงงานสูง ค่าจ้างแรงงานก็แพงตามไปด้วย

เมื่อพิจารณาขนาดของแรงงานในแต่ละครัวเรือนที่สามารถทำงานเต็มเวลา จากการสำรวจของกรมชลประทานในปี 2515 พบว่าแรงงานในครัวเรือนที่สามารถทำงานได้เต็มเวลามีทั้งหมด 4 คน และแรงงานที่ช่วยได้บ้างเวลามี 2 คน เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2528 ปรากฏว่า แรงงานที่ทำงานเต็มเวลามี 3 คน และช่วยได้บ้างเวลาอีก 2 คน แสดงว่าแรงงานในครัวเรือนลดลง และเมื่อพิจารณาการใช้แรงงานในรอบปีของหัวหน้าครัวเรือนในปี 2515 จากตารางที่ 4.24 พบว่าหัวหน้าครัวเรือนใช้เวลาในการทำงานในไร่นาจำนวน 182 วัน หรือประมาณ 6 เดือน ในขณะที่สัดส่วนของเวลาว่างงานสูงถึง 128 วัน หรือประมาณ 4 เดือน เนื่องจากในช่วงนั้นมีการทำนาปรังกันน้อย ในปัจจุบันเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีโอกาสได้ทำนาปรัง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 3-4 เดือน ตั้งแต่ระยะเตรียมแปลงจนถึงเก็บเกี่ยว ดังนั้นเกษตรกรส่วนหนึ่งในเขตโครงการฯ สามารถใช้แรงงานได้เต็มที่ ระหว่างช่วงนาปีประมาณ 6 เดือน และนาปรังประมาณ 4 เดือน ดังนั้นเกษตรกรในเขตโครงการฯ จึงว่างงานเพียง 2 เดือนเท่านั้น ยกเว้นบางปีที่ไม่ได้ทำนาปรัง

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการเกษตร โดยการเปรียบเทียบข้อมูล ปี 2515 ของกรมชลประทาน และข้อมูลปี 2528

ตารางที่ 4.24 แสดงการใช้แรงงานของหัวหน้าครัวเรือน (เฉลี่ย) ในรอบปี 2515

กิจกรรม	จำนวนวัน	ร้อยละ
ทำงานในไร่นา	182	49.86
ทำงานนอกไร่นา	13	3.56
เวลาว่าง	128	35.07
กิจกรรมทางศาสนา	31	6.50
อื่น ๆ	11	3.01
รวม	365	100.00



ที่มา : กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการ
เจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515

(ตารางที่ 4.25) พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงด้านนี้ 2 ลักษณะ ดังนี้

ประการแรก การเปลี่ยนแปลงเครื่องมือและอุปกรณ์เพียงเล็กน้อย หรือมีการปรับปรุงให้มีคุณภาพดีขึ้นกว่าเดิม เช่น เครื่องสูบน้ำ เครื่องพ่นยา เครื่องสีฝัด ที่แยกฟาง และยั้งฉาง เป็นต้น อุปกรณ์เหล่านี้ยังคงมีความจำเป็นอยู่มาก ยกเว้นยั้งฉางที่นับวันจะหมดความสำคัญไป เนื่องจากเกษตรกรไม่นิยมเก็บผลผลิตไว้ในยั้งฉาง ส่วนมากจะขายผลผลิตคาลานนวดทันที จากการสัมภาษณ์พบว่า มีเกษตรกรเพียงร้อยละ 31.11 เท่านั้นที่มียั้งฉางเอาไว้เก็บผลผลิต

ประการที่สอง เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยสิ้นเชิง ได้แก่ ไถ คราด และเกวียน ดังนั้นความจำเป็นในการใช้แรงงานสัตว์เพื่อลากจูงก็หมดไป ทำให้วัตถุประสงค์ของการเลี้ยงสัตว์เปลี่ยนไปด้วย โดยเครื่องจักรเครื่องมือทางการเกษตร เข้ามามีบทบาทแทนที่ได้แก่ รถไถนา ซึ่งมีทั้งประเภทเดินตาม 2 ล้อ และประเภทนั่ง 4 ล้อ นอกจากจะสามารถใช้เตรียมแปลงแล้ว ยังสามารถใช้ได้สารพัดประโยชน์ โดยการต่อเข้ากับท่อสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำเข้าแปลงนา และที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ เกษตรกรสามารถใช้เป็นพาหนะในการเดินทางและขนส่งด้วยการพ่วงอ็อลุมต่อท้าย และเครื่องจักรเครื่องมือสมัยใหม่ที่เข้ามามีบทบาทแทน

ตารางที่ 4.25 แสดงจำนวนคร้ว เรือนที่มี เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตร

ปี 2515 และ 2528

เครื่องมือและอุปกรณ์	ปี 2515 (1)		ปี 2528 (2)	
	จำนวนคร้ว เรือน	ร้อยละ *	จำนวนคร้ว เรือน	ร้อยละ *
ไถ	144	100.00	-	-
คราด	130	90.28	-	-
เครื่องสูบน้ำ	72	50.00	133	73.89
รถไถนา	-	-	111	61.68
แทรกเตอร์	6	4.17	-	-
เครื่องพ่นยา	-	-	97	53.89
กล้องฉีดยา	96		180	100.00
จอบ	144	100.00	180	100.00
เสียม	144	100.00	180	100.00
พลั่ว	89	61.81	180	100.00
เคียว	144	100.00	180	100.00
เครื่องนวด	-	-	15	8.33
เครื่องสีฟัด	68	47.22	-	-
ที่แยกฟาง	144	100.00	-	-
เกวียน	76	52.78	-	-
ยั้งฉาง	144	100.00	56	31.11

ที่มา : (1) กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่
(2) สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528

หมายเหตุ : * คำนวณจากจำนวนคร้ว เรือนที่สัมภาษณ์ทั้งหมดในแต่ละปี

- คร้ว เรือนที่สัมภาษณ์ในปี 2515 ปีทั้งหมด 144 คร้ว เรือน
- คร้ว เรือนที่สัมภาษณ์ในปี 2528 มีทั้งหมด 180 คร้ว เรือน

เครื่องมืออุปกรณ์แบบเก่า หรือกรรมวิธีแบบดั้งเดิม ก็คือ เครื่องนวดข้าวหรือเครื่องรูด เครื่องมือชนิดนี้ได้รับความนิยมจากเกษตรกรมาก เนื่องจากสามารถรูดข้าวได้อย่างรวดเร็ว และสามารถติดต่อพ่อค้ามารับซื้อได้ทันที

2) การเปลี่ยนแปลงด้านปัจจัยในการเพิ่มผลผลิต

ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ พันธุ์ข้าว ปุ๋ย และยาปราบศัตรูพืช ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

การเปลี่ยนแปลงการใช้พันธุ์ข้าวในเขตโครงการฯ จากการสัมภาษณ์เกษตรกร ในช่วงปี 2515 และ 2528 พบว่าในช่วงปี 2515 เกษตรกรในเขตโครงการฯ ใช้พันธุ์ข้าวพื้นเมือง และพันธุ์ส่งเสริมคณะกันไซ พันธุ์ข้าวที่ได้รับการส่งเสริมได้แก่ ข้าวพันธุ์เก้ารวง นางมล กข.1 และ กข.3 ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์เบาทั้งหมด เหมาะสำหรับพื้นที่ค่อนข้างเป็นที่ดอน บริเวณที่ลุ่มก็ใช้ข้าวพันธุ์กลางหรือหนัก เช่น ข้าวพันธุ์ขาวปากหม้อ เหลืองประทิว และนางพญา เป็นต้น ซึ่งสามารถหนีน้ำท่วมได้ดี จึงเรียกข้าวฟางลอยหรือข้าวขึ้นน้ำ อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการแนะนำให้เกษตรกรใช้พันธุ์ข้าวชนิดต่าง ๆ เหล่านี้ให้เหมาะสมกับพื้นที่แล้ว แต่ก็นิยมปลูกกันน้อย ส่วนใหญ่ยังคงจะเป็นพันธุ์พื้นเมืองซึ่งผสมพันธุ์กันอย่างสับสนจนกลายเป็นพันธุ์ ต่อมาเมื่อมีการปรับปรุงพื้นที่เพาะปลูก เช่น การจัดรูปที่ดิน หรือการปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงกว่าเดิม ประกอบกับหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องได้ให้ความช่วยเหลือทั้งทางด้าน การเผยแพร่ความรู้ และพันธุ์ข้าว องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้เกษตรกรมีโอกาสใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ กข.7 ซึ่งในปัจจุบันนิยมปลูกกันมากที่สุดในเขตโครงการฯ สำหรับพันธุ์ข้าวอื่น ๆ จากการสัมภาษณ์ในปี 2528 ได้แก่ พันธุ์ กข.1, กข.11 และ กข.27 ซึ่งเป็นข้าวพันธุ์เบา นอกจากนั้นก็ยังมีข้าวพันธุ์กลางและหนัก ได้แก่ ดี-4, ขาวอุทัย, ขาวตาแห้ง และ หลวงประทาน เป็นต้น พันธุ์ข้าวต่าง ๆ เหล่านี้เกษตรกรไม่นิยมเก็บเอาไว้ทำพันธุ์ โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ กข. เนื่องจากอาจกลายพันธุ์ได้ ประกอบกับสามารถเลือกซื้อหาพันธุ์ข้าวได้สะดวก จากองค์กรหรือหน่วยงานของรัฐ และตามร้านค้าในชนบท สำหรับข้าวพันธุ์หนักเกษตรกรอาจเก็บเอาไว้ทำพันธุ์บางส่วน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงใช้พันธุ์ข้าวในเขตโครงการฯ เป็นลักษณะการเลือกใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงขึ้นและสามารถต้านทานโรคได้ดี ซึ่งได้รับการคัดเลือกพันธุ์อย่างดี และเหมาะสมกับพื้นที่เพาะปลูก

การเปลี่ยนแปลงการใช้ปุ๋ยในเขตโครงการฯ จากข้อมูลปี 2515 และ 2528 พบว่า ในปี 2515 เกษตรกรเพียงร้อยละ 40 เท่านั้นที่เคยใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากมั่นใจว่าจะช่วยเพิ่มผลผลิต แต่ใส่ในอัตราค่อนข้างต่ำมาก อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าดินมีความอุดมสมบูรณ์ดีอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเคมี เมื่อเปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยในปี 2528 ปรากฏว่า เกษตรกรนิยมใช้ปุ๋ยเคมีทุกครัวเรือน และในอัตราที่ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะการใช้ปุ๋ยเคมีในการทำนาปรัง ซึ่งใส่มากกว่านาปี 2 เท่าตัว สาเหตุสนใจในการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจาก เกษตรกรเชื่อว่าดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ประกอบกับการใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง และตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยดีมาก โดยเฉพาะข้าวพันธุ์ กข. การใช้ปุ๋ยในอัตราที่เหมาะสมจะช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นในปัจจุบัน เกษตรกรในเขตโครงการฯ จึงนิยมใช้ปุ๋ยกันอย่างแพร่หลายทุกครัวเรือน

ศัตรูที่สำคัญของข้าว ได้แก่ โรคข้าว แมลง และวัชพืช การป้องกัน และการกำจัดโรค และแมลงที่ทำลายพืช ในช่วงปี 2515 พบว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดไม่มีการป้องกัน หลังจากการระบาดของศัตรูข้าวแล้ว จึงเริ่มดำเนินการปราบปราม ทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงมาก อีกทั้งยากในการปราบให้หมดไป ดังนั้นผลผลิตจึงตกต่ำกว่าที่ควร ส่วนการกำจัดวัชพืชใช้วิธีถอนทิ้ง เนื่องจากยังไม่มีการใช้ยากำจัดวัชพืช แต่ในปัจจุบันการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชมีความพร้อมมาก เนื่องจากเกษตรกรได้รับทราบข่าวสาร และมีประสบการณ์ในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เป็นอย่างดี ประกอบกับหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่โดยตรง และองค์กรเอกชนให้ความช่วยเหลือทั้งด้านการเผยแพร่ความรู้ และแจกจ่ายยากำจัดศัตรูพืช อีกประการหนึ่ง เกษตรกรในบางพื้นที่ที่ได้รับการช่วยเหลือ และอบรมจากองค์กรช่วยเหลือไทย-เยอรมัน สามารถตรวจสอบความรุนแรงของศัตรูพืชได้ด้วยตนเอง เพื่อแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ เมื่อถึงระดับที่จะต้องกำจัดศัตรูพืช อย่างไรก็ตาม การกำจัดศัตรูพืช ก็ยังไม่ประสบผลสำเร็จเต็มที่ โดยเฉพาะปัญหาในการกำจัดหนู และปู ซึ่งเป็นปัญหาที่รุนแรงมาก ในปัจจุบันสามารถกำจัดได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ทำให้ได้รับผลผลิตไม่เต็มที่ อย่างไรก็ตาม การป้องกัน และกำจัดศัตรูพืชในเขตโครงการฯ มีความตื่นตัวกันมาก เมื่อเทียบกับช่วงปี 2515 และค่อนข้างจะได้ผลมากขึ้น โดยเฉพาะการป้องกันและกำจัดโรคและแมลง รวมทั้งวัชพืชด้วย

4.4.4 การเปลี่ยนแปลงด้านรายได้ และรายจ่าย

การปรับปรุงพื้นที่ในเขตโครงการฯ ทำให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นในการเพาะปลูก ทั้งนี้เห็นได้จากผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้น และเกษตรกรในเขตโครงการฯ น่าจะมีรายได้เพิ่มมากขึ้นด้วยเช่นกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการประเมินเปรียบเทียบรายได้ และรายจ่ายของเกษตรกรในเขตโครงการฯ เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงของรายได้และรายจ่าย

การศึกษานี้พิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลจากระยะเวลาที่แตกต่างกันใน 2 ช่วงปี คือ ข้อมูลปี 2515 จากรายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่ของกรมชลประทาน และข้อมูลปี 2528 จากการออกสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ โดยพิจารณาข้อมูลเป็น 4 ประเด็นหลัก ได้แก่ รายได้ปี 2528 รายจ่ายปี 2528 การประเมินรายได้-รายจ่าย ปี 2528 และการประเมินรายได้ รายจ่าย ระหว่างปี 2515 และ 2528 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) รายได้ ปี 2528

พิจารณาเฉพาะรายได้ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 ซึ่งมี 3 ลักษณะ ได้แก่ รายได้จากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ ขนาดรายได้ของครัวเรือน และรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน

1.1) รายได้จากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อรายได้ จากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ ได้แก่ ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ และราคาผลผลิตเฉลี่ยต่อเกวียน กล่าวคือ กรณีที่ผลผลิต และราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้ก็จะต่ำด้วย หรือตรงกันข้ามทั้งผลผลิต และราคาผลผลิตสูงขึ้น เกษตรกรก็จะมีรายได้สูงขึ้นด้วย และอีกกรณีหนึ่ง ก็คือ ผลผลิตตกต่ำ แต่ราคาผลผลิตกลับสูงขึ้น หรือผลผลิตเพิ่มขึ้น แต่ราคาผลผลิตกลับตกต่ำ ในกรณีเช่นนี้ รายได้ของเกษตรกรก็ผันแปรตามไปด้วย จากตารางที่ 4.26 พบว่า รายได้จากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีลักษณะเช่นดังกรณีสุดท้าย คือ ผลผลิตต่ำ แต่ราคาผลผลิตสูง และผลผลิตสูง แต่ราคาผลผลิตต่ำ ทั้งนี้จากการเปรียบเทียบผลผลิต และราคาผลผลิตระหว่างนาปี และนาปรัง ก็ จะเห็นความแตกต่างของรายได้จากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ คือ จำนวน 1,560 บาทต่อไร่ สำหรับนาปี ซึ่งมีผลผลิตเฉลี่ย 56 ถังต่อไร่ และราคาผลผลิตเฉลี่ย 2,786 บาทต่อเกวียน ส่วนนาปรังเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยต่อไร่ จำนวน 1,724 บาท จากผลผลิตเฉลี่ย 68 ถังต่อไร่ และราคาผลผลิตเฉลี่ย



2,535 บาทต่อไร่ขึ้น แสดงว่ารายได้เฉลี่ยต่อไร่จากการทำนาปรังสูงกว่านาปี ซึ่งปัจจัยที่สำคัญน่าจะเนื่องมาจากการเพิ่มผลผลิต

1.2) ขนาดรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร

ขนาดรายได้ของครัวเรือนในเขตโครงการฯ จากข้อมูลที่ยกสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ จำนวน 180 ราย แล้วนำเอารายได้ทั้งหมดของครัวเรือนมาจัดช่วงขนาดของรายได้ ตามที่ปรากฏในตารางที่ 4.27 พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 100,000 บาทต่อปี คือ ร้อยละ 74.44 ของครัวเรือนทั้งหมด สัดส่วนของครัวเรือนลดลงตามความสัมพันธ์ที่ผูกพันกับขนาดของรายได้ที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะครัวเรือนเกษตรกรที่มีรายได้มากกว่า 200,000 บาทต่อปี มีเพียงร้อยละ 2.78 ของครัวเรือนทั้งหมด

ตารางที่ 4.26 แสดงรายได้จากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ ปี 2528

ฤดูกาลเพาะปลูก	ผลผลิตเฉลี่ย (ถัง/ไร่)	ราคาเฉลี่ย (บาท/เกวียน)	ราคาเฉลี่ย (บาท/ไร่)
นาปี	56	2,786	1,560
นาปรัง	68	2,535	1,724
เฉลี่ย	60	2,703	1,622

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528

ตารางที่ 4.27 แสดงขนาดรายได้ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528

ขนาดของรายได้ (บาท)	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่เกิน 50,000	58	32.22
50,001 - 100,000	76	42.22
100,001 - 150,000	31	17.22
150,001 - 200,000	10	5.56
มากกว่า 200,000	5	2.78
รวม	180	100.00

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528

และเมื่อพิจารณารายได้สูงสุด และต่ำสุดของครัวเรือนเกษตรกร ปรากฏว่า ครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุดจำนวน 307,900 บาท ส่วนครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำสุดมีเพียง 9,260 บาท เท่านั้น ซึ่งนับว่าแตกต่างกันอย่างมาก แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาองค์ประกอบทางเศรษฐกิจด้วย โดยเฉพาะภาวะการถือครองและขนาดเนื้อที่ถือครองที่ดิน พบว่า ครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุดมีเนื้อที่ทำนามากที่สุดด้วย คือ จำนวน 195 ไร่ ในขณะที่ครัวเรือนที่มีรายได้ต่ำสุดมีเนื้อที่ทำนาเพียง 7 ไร่ เท่านั้น ดังนั้นขนาดเนื้อที่ทำนามีความสัมพันธ์กับรายได้ด้วย

1.3) รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน

หลังจากทราบรายได้ของครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดแล้วก็นำเอารายได้ทั้งหมดทุกครัวเรือนนำมารวมกัน แล้วหารด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่สุ่มตัวอย่าง 180 ครัวเรือน เพื่อหารายได้เฉลี่ยของแต่ละครัวเรือน โดยการแบ่งรายได้ออกเป็นประเภทต่าง ๆ ตามที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4.28 ดังนี้

ตารางที่ 4.28 แสดงรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนเกษตรกร ปี 2528

ประเภทของรายได้	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ
ผลผลิตจากข้าว	69,620	72.02
- นาปี	53,738	55.59
- นาปรัง	15,882	16.43
พืชไร่ พืช ผัก ผลไม้	1,572	1.62
สัตว์เลี้ยง	11,550	11.95
อื่น ๆ	13,928	14.41
รวม	96,670	100.00

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528

เมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าครัวเรือนเกษตรกรในเขตโครงการฯ มีรายได้เฉลี่ย 96,670 บาท รายได้ส่วนใหญ่มาจากการขายผลผลิตข้าว คือ ร้อยละ 72.02 ของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายได้จากการขายผลผลิตข้าวนาปีสูงถึง

ร้อยละ 55.59 ของรายได้ทั้งหมดของครัวเรือน นอกจากจะมีรายได้จากการทำนาเป็นส่วน-
ใหญ่แล้ว เกษตรกรก็ยังมีรายได้จากแหล่งอื่น ๆ ด้วย เช่น ขายสัตว์เลี้ยง หรือรายได้จากการ
ประกอบอาชีพนอกการเกษตรของสมาชิกในครัวเรือน

2) รายจ่ายปี 2528

การศึกษารายจ่าย ในปี 2528 พิจารณาได้เป็น 2 ลักษณะ ได้แก่
ต้นทุนในการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ และเฉลี่ยต่อครัวเรือน ดังนี้

2.1) ต้นทุนในการทำนาเฉลี่ยต่อไร่

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบต้นทุนในการทำนาระหว่างนาปีกับ
นาปรัง (ตารางที่ 4.29) พบว่าต้นทุนการทำนาปีสูงกว่านาปรัง คือ จำนวน 1,403 บาท
และ 1,331 บาทต่อไร่ ตามลำดับ แต่การพิจารณาต้นทุนการทำนาจะต้องคำนึงถึงปัจจัย 2
ด้าน คือ เกษตรกรที่มีที่นาเป็นของตนเอง หรือเกษตรกรผู้เช่า และเกษตรกรที่มีรถไถนาเป็น
ของตนเอง หรือว่าจ้างรถไถนา ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายแตกต่างกัน นั่นคือ
เกษตรกรผู้เช่าและไม่มียรถไถนาเป็นของตนเองเสียค่าใช้จ่ายสูงสุด เฉลี่ย 1,328 บาท
สำหรับนาปีและเฉลี่ย 1,246 บาท สำหรับนาปรัง เกษตรกรผู้เช่า แต่มีรถไถนาเป็นของ
ตนเอง เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 1,238 บาท และ 1,161 บาท สำหรับนาปีและนาปรังตามลำดับ
ส่วนเกษตรกรที่มีที่นาเป็นของตนเอง แต่ไม่มีรถไถนา เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 883 บาท และ
1,046 บาท สำหรับนาปีและนาปรังตามลำดับ และเกษตรกรกลุ่มสุดท้าย ผู้ที่มีที่นาและรถไถนา
เป็นของตนเอง เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่ค่าที่สุด คือ 793 บาท และ 961 บาท สำหรับนาปี
และนาปรังตามลำดับ ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มนี้จึงเสียต้นทุนการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ต่ำกว่ากลุ่มแรก
จำนวน 535 บาท และ 285 บาท สำหรับนาปี และนาปรังตามลำดับ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ระหว่าง
นาปี และนาปรัง พบว่าค่าเช่าที่ดิน และค่าจ้างแรงงานช่วงนาปีแพงกว่านาปรัง โดยเฉพาะ
ค่าเช่าที่ดินช่วงนาปีสูงกว่านาปรังถึง 2 เท่าตัว แต่ค่านุ้ยเคมีช่วงนาปรัง ก็สูงกว่านาปีถึง 2
เท่าตัวเช่นกัน และเมื่อพิจารณาสัดส่วน ค่าใช้จ่ายประเภทต่าง ๆ ก็ปรากฏว่า ช่วงนาปี สัดส่วน
ของค่าเช่าที่ดินสูง คือ ร้อยละ 31.72 ของต้นทุนทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ค่าจ้างแรงงาน
สำหรับในช่วงนาปรัง จะเห็นว่าสัดส่วนค่าจ้างแรงงานสูงที่สุดคือ ร้อยละ 27.80 รองลงมา
ได้แก่ ค่านุ้ยเคมี อนึ่ง ค่ายาปราบศัตรูพืชและค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ค่อนข้างต่ำทั้งช่วงนาปีและนาปรัง

ตารางที่ 4.29 ต้นทุนในการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ ปี 2528

ค่าใช้จ่าย	นาปี		นาปรัง	
	เฉลี่ย (บาท)	ร้อยละ	เฉลี่ย (บาท)	ร้อยละ
ค่าเช่าที่ดิน	445	31.72	200	15.03
ค่าเมล็ดพันธุ์	55	3.92	72	5.41
ค่าปุ๋ยเคมี	150	10.69	300	22.54
ค่ายาปราบศัตรูพืช	20	1.42	50	3.75
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	75	5.35	85	6.39
ค่าจ้างรถไถนา	165	11.76	170	12.77
ค่าจ้างแรงงาน	425	30.29	370	27.80
- ค่าจ้างถอน	70	4.99	70	5.26
- ค่าจ้างปักดำ	110	7.84	120	9.02
- ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	130	9.26	110	8.26
- ค่าจ้างหอบ	115	8.20	70	5.26
ค่าจ้างนวด	56	3.99	68	5.11
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์	12	0.86	16	1.20
รวม	1,403	100.00	1,331	100.00

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528

2.2) ต้นทุนในการทำนาเฉลี่ยต่อครัวเรือน

ต้นทุนในการทำนาในเขตโครงการฯ เฉลี่ย 46,124 บาท ทั้งนี้จะต้องพิจารณาองค์ประกอบทางเศรษฐกิจด้านต่าง ๆ ด้วย ได้แก่ การครอบครองที่ดินและรถไถนา ดังนั้นจึงแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 4 ลักษณะ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 เกษตรกรผู้เช่าและเสียค่าจ้างรถไถนา ซึ่งจ่ายต้นทุนในการทำนา 42,654 บาทต่อครัวเรือน ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่สูงที่สุด กลุ่มที่ 2 เกษตรกรผู้เช่า แต่มีรถไถนาเป็นของตนเอง เสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 41,331 บาทต่อครัวเรือน กลุ่มที่ 3 เกษตรกรมีที่นาเป็นของตนเอง แต่ไม่มีรถไถนาเป็นของตนเอง ต้องจ้างรถไถนา ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายในการทำนาเฉลี่ย 31,263 บาทต่อครัวเรือน และกลุ่มที่ 4 เกษตรกรที่มีทั้งที่นาและรถไถนาเป็นของตนเอง จึงเสียค่าใช้จ่ายถูกที่สุดเฉลี่ย 29,940 บาทต่อครัวเรือน เพื่อพิจารณาเปรียบเทียบเกษตรกรกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ จะเห็นความแตกต่างของต้นทุนการทำนาอย่างชัดเจน โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีที่นาและรถไถนาเป็นของตนเองสามารถลดต้นทุนการทำนาได้ต่ำกว่าเกษตรกรที่ไม่มีที่นารถไถนาเป็นของตนเอง เป็นจำนวนเงินถึง 12,714 บาท

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนของต้นทุนการทำนาเฉลี่ยต่อครัวเรือนแล้วจะเห็นว่า สัดส่วนของค่าจ้างแรงงานสูงที่สุด คือ ร้อยละ 32.03 ของต้นทุนทั้งหมด รองมา ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน อนึ่งต้นทุนในการทำน่าย่อมผันแปรไปตามองค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ ภาวะการถือครองที่ดิน และกรรมสิทธิ์ในรถไถนา องค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ ทำให้เกษตรกรเสียค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนในการทำนาแตกต่างกัน

3) การประเมินรายได้ รายจ่าย ปี 2528

การประเมินรายได้ รายจ่าย ในการทำนา หិการพิจารณาเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ การประเมินรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ และเฉลี่ยต่อครัวเรือน

3.1) การประเมินรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ ปี 2528

รายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยต่ำที่สุด 157 บาทต่อไร่ สำหรับนาปี และ 393 บาทต่อไร่ สำหรับนาปรัง ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจบางอย่าง ซึ่งเป็นต้นทุนแปร ได้แก่ ภาวะการถือครองที่ดิน และการมีเครื่องจักร-เครื่องมือทางการเกษตรเป็นกรรมสิทธิ์ โดยเฉพาะรถไถนาองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้รายได้สุทธิในการทำน่าย่อมผันแปรไปด้วย ดังนั้นจึงแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 4 กลุ่ม ตามลักษณะองค์ประกอบทางเศรษฐกิจที่มีอยู่ ดังนี้ กลุ่มแรก เกษตรกรผู้เช่า และไม่มีรถไถนาเป็นของตนเอง

ตารางที่ 3.30 แสดงต้นทุนการทำนาเฉลี่ยครัวเรือน ปี 2528

ประเภทของรายจ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ
ค่าเช่าที่ดิน	11,391	24.70
ค่าเมล็ดพันธุ์	526	1.14
ค่านุ้ยเคมี	7,293	15.81
ค่ายาปราบศัตรูพืช	791	1.71
ค่าจ้างรถไถนา	4,793	10.39
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	3,470	7.52
ค่าจ้างแรงงาน	14,772	32.03
- ค่าจ้างถอนกล้า	3,674	7.97
- ค่าจ้างปักดำ	4,712	10.21
- ค่าจ้างเก็บเกี่ยว	5,626	12.20
- ค่าจ้างหอบ	760	1.65
ค่าจ้างนวด	2,052	4.45
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร	1,036	2.25
รวม	46,124	100.00

ที่มา : สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528

ต้องเสียค่าจ้างรถไถนา กลุ่มนี้มีรายได้สุทธิต่ำที่สุดเฉลี่ย 232 บาท และ 478 บาท สำหรับนาปีและนาปรังตามลำดับ กลุ่มที่สอง เกษตรผู้เช่า แต่มีรถไถนาเป็นของตนเอง มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 322 บาท สำหรับนาปี และ 563 บาท สำหรับนาปรัง กลุ่มที่ 3 เกษตรกรมีที่นาเป็นของตนเอง แต่ไม่มีรถไถนา ต้องเสียค่าจ้างรถไถนา กลุ่มนี้มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 677 บาท และ 678 บาท สำหรับนาปีและนาปรังตามลำดับ และกลุ่มที่ 4 เกษตรกรมีที่นาและรถไถนาเป็นของตนเอง มีรายได้สุทธิสูงสุด 767 บาท และ 763 บาท สำหรับนาปี และนาปรังตามลำดับ ดังนั้นเกษตรกรกลุ่มที่ 4 จะมีรายได้สุทธิสูงกว่าเกษตรกรกลุ่มแรกเป็นจำนวน

เงินเฉลี่ย 535 บาท และ 285 บาทต่อไร่ สำหรับนาปีและนาปรังตามลำดับ เมื่อพิจารณาอย่างถี่ถ้วนก็จะเห็นว่าภาวะการถือครองที่ดินมีส่วนสำคัญที่สุดที่ทำให้รายได้สุทธิของเกษตรกรผันแปรไป

ตารางที่ 4.31 การประเมินรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยต่อไร่ ปี 2528

รายได้/รายจ่าย	นาปี	นาปรัง
รายได้ ⁽¹⁾	1,560	1,724
รายจ่าย ⁽²⁾	1,403	1,331
รายได้สุทธิ	157	393

ที่มา : (1) จากตารางที่ 4.24

(2) จากตารางที่ 4.27

3.2) การประเมินรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยต่อครัวเรือน

ปี 2528

จากตารางที่ 4.32 พบว่ารายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ย 23,496 บาทต่อครัวเรือน แต่ทั้งนี้จะต้องพิจารณาต้นทุนของค้ประกอบด้านเศรษฐกิจด้วย ตามที่ได้เสนอไว้แล้วในส่วนแรก ซึ่งรวมทั้งการแบ่งกลุ่มเกษตรกรด้วย นั่นคือ เกษตรกรกลุ่มที่ 1 มีรายได้สุทธิต่ำสุดเฉลี่ย 26,966 บาทต่อครัวเรือน กลุ่มที่ 2 มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 28,289 บาทต่อครัวเรือน กลุ่มที่ 3 มีรายได้สุทธิเฉลี่ย 38,357 บาทต่อครัวเรือน และเกษตรกรกลุ่มที่ 4 มีรายได้สุทธิจากการทำนาสูงสุด เฉลี่ย 39,680 บาทต่อครัวเรือน และเมื่อเปรียบเทียบรายได้สุทธิจากการทำนาระหว่างเกษตรกรกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มที่ 4 ก็ปรากฏว่า เกษตรกรกลุ่มที่ 4 มีรายได้มากกว่าเป็นจำนวนเงินถึง 12,714 บาท แสดงว่าองค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะภาวะการถือครองที่ดิน มีส่วนสำคัญอย่างมากที่ทำให้เกษตรกรในเขตโครงการฯ มีรายได้แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.32 การประเมินรายได้สุทธิจากการทำนาเฉลี่ยต่อครัวเรือน ปี 2528

รายได้/รายจ่าย	จำนวนเงิน (บาท)
รายได้ ⁽¹⁾	69,620
รายจ่าย ⁽²⁾	46,124
รายได้สุทธิ	23,496

ที่มา : (1) จากตารางที่ 4.26

(2) จากตารางที่ 4.28

4) การประเมินรายได้อายจ่ายปี 2515 และ 2528

หลังจากที่ได้ประเมินรายได้ รายจ่ายจากการทำนาของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 แล้ว สามารถประเมินผลสำเร็จของโครงการฯ ได้ในสภาพปัจจุบัน ดังนั้นจึงควรประเมินรายได้รายจ่ายของเกษตรกรในช่วงเวลาที่แตกต่างกันด้วย เพื่อทราบการเปลี่ยนแปลงรายได้ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ซึ่งช่วยให้สามารถประเมินผลสำเร็จของโครงการฯ ชัดเจนยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยการเปรียบเทียบข้อมูลด้านรายได้ และรายจ่ายใน 2 ช่วงปี ซึ่งได้แก่ ข้อมูลปี 2515 ของกรมชลประทานจากรายงานผลการสำรวจและประเมินโครงการเจ้าพระยาใหญ่ ปี 2515 และข้อมูล ปี 2528 จากการออกสัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ

แต่เนื่องจากข้อมูลด้านรายได้ และรายจ่ายทั้ง 2 ช่วงปีนั้นมีความแตกต่างกันด้านเวลา ซึ่งมูลค่าของเงินตราในช่วงปีนั้น ๆ ย่อมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังนั้นจึงไม่สามารถเปรียบเทียบมูลค่าการผลิต เพื่อจะได้ทราบการเปลี่ยนแปลงได้ อย่างไรก็ตามการเปรียบเทียบรายได้ และรายจ่ายของทั้ง 2 ช่วงปี ทำได้โดยการปรับมูลค่าของเงินตราให้มีมูลค่าคงที่ (At constant price) ณ ปีฐาน (Base year) ซึ่งกำหนดเอาปีหนึ่งปีใดที่มีราคาปกติที่สุด โดยปกติแล้วจะเลือกเอาปีที่มีสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสภาพทางภูมิศาสตร์ปกติที่สุด โดยเลือกเอาราคาของปีนั้นเป็นปีฐาน แล้วก็หาค่าดัชนี (Index) โดยกำหนดให้ราคาในปีฐานเป็น 100 เปอร์เซนต์ แล้วจึงหาค่าดัชนีราคา (Price index)

ของปีต่าง ๆ ว่าเป็นเท่าไร โดยใช้สูตร ดังนี้¹¹

$$\text{ดัชนีราคาปี } x = \frac{\text{ราคาปี } x}{\text{ราคาปีฐาน}} \times 100 \%$$

เลขดัชนีราคาทำให้ทราบว่าราคาของสินค้าปีต่าง ๆ นั้น เปลี่ยนแปลงไปจากราคาในปีฐานสูงขึ้นหรือต่ำลง ถ้าดัชนีราคาที่มีค่าสูงกว่า 100 แสดงให้เห็นว่าราคาของสินค้านั้นสูงขึ้น ตรงกันข้าม ดัชนีราคาที่มีค่าต่ำกว่า 100 แสดงให้ทราบว่าราคาของสินค้านั้นต่ำลง

จากแนวความคิดเรื่องดัชนีราคา สามารถนำเอามาคำนวณเข้ากับราคาของสินค้าตามราคาตลาดของปีต่าง ๆ โดยคำนวณตามราคาในปีฐาน เรียกว่า คำนวณตาม 'constant prices' การเปลี่ยนแปลงมูลค่าของราคาสินค้าตามราคาตลาด มาเป็นมูลค่าตามราคาในปีฐาน อาจทำได้โดยใช้สูตร ดังนี้¹²

$$\frac{\text{ดัชนีราคาปีฐาน}}{\text{ดัชนีราคาปี } x} \times \text{ราคาสินค้าปี } x = \text{มูลค่าสินค้าปี } x \text{ ที่คิดตามราคาปีฐาน}$$

การศึกษานี้ได้กำหนดให้ปี 2515 เป็นปีฐาน (Base year) โดยการกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังนั้นจึงไม่ต้องปรับมูลค่าของเงินตราของข้อมูลปี 2515 เกี่ยวกับรายได้และรายจ่ายของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ยกเว้นข้อมูลรายได้ รายจ่าย ปี 2528 ที่จะต้องปรับมูลค่าของเงินตราให้มีมูลค่าคงที่ ณ ปีฐาน คือ ปี 2515 โดยใช้ดัชนีราคาสินค้าและดัชนีการบริโภคในแต่ละสาขา จากรายได้ประชาชาติของประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2528¹³ แล้วนำมาคำนวณมูลค่าของเงินตรา

¹¹ จรินทร์ เทศวานิช, หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น (ภาควิชาเศรษฐศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2522), หน้า 261.

¹² เรื่องเดียวกัน, หน้า 263.

¹³ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักนายกรัฐมนตรี, รายได้ประชาชาติของประเทศไทย ฉบับ พ.ศ. 2528.

ปี 2528 ตามราคาตลาด ให้เป็นมูลค่าของเงินตรา ณ ราคาปีฐาน 2515 ซึ่งแทนค่าสูตรได้ดังนี้

$$\frac{\text{ดัชนีราคาปี 2515}}{\text{ดัชนีราคาปี 2528}} \times \text{ราคาสินค้าปี 2528} = \text{มูลค่าสินค้าปี 2528 คิดตามราคาปี 2515}$$

และผลของการคำนวณสามารถนำมาเปรียบเทียบ และประเมินผลรายได้ รายจ่าย ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ได้ดังนี้

4.1) การเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือน ระหว่างปี 2515 และ 2528

จากตารางที่ 4.33 พบว่า ครัวเรือนเกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 มีรายได้มากกว่า ปี 2515 จำนวน 34,365 บาท โดยเฉพาะรายได้จากการทำนา ปี 2528 สูงกว่า ปี 2515 ถึง 32,602 บาท ซึ่งส่วนใหญ่มาจากข้าวนาปี ในขณะที่รายได้จากการขายสัตว์เลี้ยงและพืชไร่ พืชผัก ผลไม้ ลดลง และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบสัดส่วนรายได้ของทั้งสองช่วงปี ปรากฏว่า สัดส่วนของรายได้จากการทำนาเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 58.55 ในปี 2515 เพิ่มเป็นร้อยละ 81.08 ในปี 2528 ซึ่งนอกจากจะเพิ่มสัดส่วนของรายได้จากนาปีแล้ว ก็ยังเพิ่มจากสัดส่วนรายได้ของนาปรังด้วย นอกจากนี้เกษตรกรยังมีรายได้นอกเหนือจากการเกษตรด้วย ซึ่งมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นค่อนข้างสูงตรงกันข้าม รายได้จากการขายสัตว์เลี้ยงและพืชไร่ พืชผัก ผลไม้ กลับลดลง แสดงว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในเขตโครงการฯ มีรายได้หลักจากการขายผลผลิตข้าว

4.2) การเปรียบเทียบรายจ่ายจากการทำนาเฉลี่ยต่อครัวเรือน ระหว่างปี 2515 และ 2528

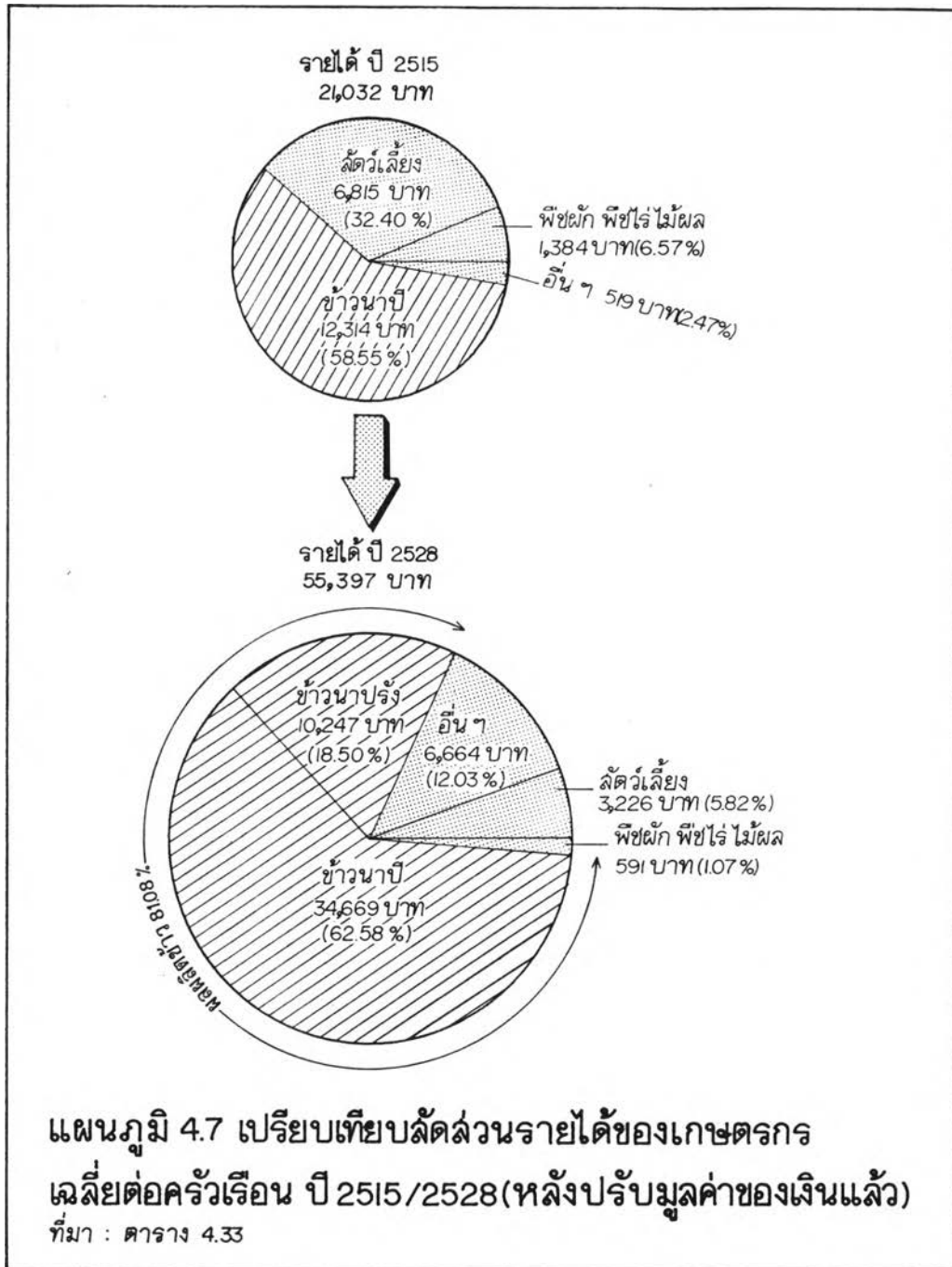
เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบรายจ่ายจากการทำนา ระหว่างปี 2515 และ 2528 (ตารางที่ 4.34) พบว่า ต้นทุนในการทำนา ปี 2528 สูงกว่า ปี 2515 ถึง 10,184 บาท เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายในแต่ละประเภท ปรากฏว่าค่าจ้างแรงงานคนมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด คือ เพิ่มจากปี 2515 จำนวน 2,888 บาท รองลงมาได้แก่ ค่าเช่าที่ดินและค่าน้ำไคมี และเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของค่าใช้จ่ายในแต่ละปี ก็พบว่า สัดส่วนค่าจ้างแรงงานคนสูงที่สุดทั้ง 2 ช่วงปี คือ ร้อยละ 28.73 และ 28.50 ในปี 2515

ตารางที่ 4.33 การเปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนระหว่างปี 2515 และ 2528
(หลังจากปรับมูลค่าของเงินแล้ว)

ประเภทของรายได้	(1) ปี 2515		(2) ปี 2528		ผลต่าง
	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ	
ผลผลิตข้าว	12,314	58.55	44,916	81.08	+32,602
- นาปี	12,314	58.55	34,669	62.58	+22,355
- นาปรัง	-	-	10,247	18.50	+10,247
พืชไร่, พืชผัก ผลไม้	1,384	6.58	591	1.07	- 793
สัตว์เลี้ยง	6,815	32.40	3,226	5.82	- 3,589
อื่น ๆ	519	2.47	6,664	12.03	+ 6,145
รวม	21,032	100.00	55,397	100.00	+34,365

ที่มา : (1) กรมชลประทาน, การสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่, 2515

(2) ตารางที่ 4.26 แล้วปรับมูลค่าของเงินให้เป็นปีฐาน คือ 2515



แผนภูมิ 4.7 เปรียบเทียบสัดส่วนรายได้ของเกษตรกร
เฉลี่ยต่อครัวเรือน ปี 2515/2528 (หลังปรับมูลค่าของเงินแล้ว)
ที่มา : ตาราง 4.33

ตารางที่ 4.34 การเปรียบเทียบรายจ่ายจากการทำนาเฉลี่ยต่อครัวเรือนปี 2515 และ 2528 (หลังปรับมูลค่าของเงินแล้ว)

ประเภทของรายจ่าย	(1)		(2)		ผลต่าง
	ปี 2515		ปี 2528		
	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ	จำนวนเงิน (บาท)	ร้อยละ	
ค่าเช่าที่ดิน	1,556	25.02	4,203	25.62	+ 2,647
ค่าเมล็ดพันธุ์	76	1.22	210	1.28	+ 134
ค่านุ้ยเคมี	470	7.56	2,472	15.07	+ 2,002
ค่ายาปราบศัตรูพืช	107	1.72	268	1.63	+ 161
ค่าจ้างรถไถนา	661	10.63	1,981	12.08	+ 1,320
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	-	-	1,184	7.22	+ 1,184
ค่าจ้างแรงงานสัตว์	167	2.69	-	-	- 167
ค่าจ้างแรงงานคน	1,787	28.73	4,675	28.50	+ 2,888
ค่าจ้างนวด	185	2.97	848	5.17	+ 663
ค่าขนส่งผลผลิต	465	7.48	-	-	- 465
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ทางการเกษตร	745	11.98	562	3.43	- 183
รวม	6,219	100.00	16,403	100.00	+10,184

ที่มา : (1) กรมชลประทาน, การสำรวจและประเมินผลโครงการเจ้าพระยาใหญ่, 2515

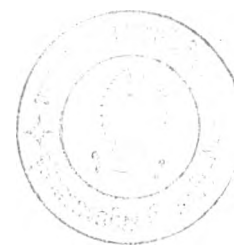
(2) ตารางที่ 4.2e แล้วปรับมูลค่าของเงินให้เป็นปีฐาน คือ ปี 2515

และปี 2528 ตามลำดับ รองลงมา ได้แก่ สัดส่วนของค่าเช่าที่ดินทั้ง 2 ช่วงปี การเปลี่ยนแปลงอีกลักษณะหนึ่งก็คือ การเปลี่ยนแปลงด้านค่าจ้างงานสัตว์และค่าขนส่งผลิต ซึ่งในปัจจุบันไม่มีความจำเป็นในการให้ประโยชน์จากด้านนี้อีกต่อไป ตรงกันข้าม ค่าใช้จ่ายด้านน้ำมัน เชื้อเพลิงซึ่งไม่มีในปี 2515 แต่ปี 2528 พบว่ามีสัดส่วนสูงมาก แสดงว่าเกษตรกรเกือบทั้งหมดในเขตโครงการฯ ในช่วงปี 2515 ยังไม่มีรถไถนาเป็นของตนเอง ส่วนใหญ่ว่าจ้างรถไถนาที่ออกมารับจ้างทั่วไป

4.3) การประเมินเปรียบเทียบรายได้ รายจ่ายจากการทำนา ระหว่างปี 2515 และ ปี 2528

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ครุว์เรือนเกษตรกรมีรายได้สุทธิจากการทำนาในปี 2515 จำนวน 6,095 บาท และ 20,513 บาท ในปี 2528 ซึ่งมีรายได้เพิ่มจากปี 2515 จำนวน 22,398 บาท และเมื่อคิดเฉลี่ยรายได้จากการทำนาคู่คน จากสมาชิกทั้งครุว์เรือนจำนวน 6 คน (ตารางที่ 4.3E) ปรากฏว่า เกษตรกรในเขตโครงการฯ มีรายได้จากการทำนาในปี 2515 ค่าสุด 1,016 บาท และค่าสุดในปี 2528 จำนวน 4,752 บาท ซึ่งสูงกว่ารายได้ ในปี 2515 จำนวน 3,736 บาท หรือเกือบ 5 เท่าตัว

อนึ่ง การประเมินรายได้จากการทำนา ควรจะพิจารณาถึงองค์ประกอบทางเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นต้นทุนผันแปรด้วย ได้แก่ ค่าเช่าที่ดิน ค่าจ้างรถไถนาและค่าน้ำมันเชื้อเพลิง โดยแบ่งครุว์เรือนเกษตรกรออกเป็น 4 กลุ่มตามภาวะการถือครองที่ดิน และการมีรถไถนาไว้ในครอบครอง ดังนั้นรายได้ของครุว์เรือน ย่อมขึ้นอยู่กับต้นทุนผันแปรเหล่านี้ด้วย ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้ ครุว์เรือนกลุ่มแรก เป็นกลุ่มที่เช่าที่ดิน และไม่รถไถนาเป็นของตนเองต้องว่าจ้างรถไถนา มีรายได้จากการทำนาในปี 2515 จำนวน 6,095 บาท และ 29,697 บาท ในปี 2528 ซึ่งต่างกันจำนวน 23,602 บาท กลุ่มที่ 2 ครุว์เรือนที่เช่าที่ดินแต่มีรถไถนาเป็นของตนเอง มีรายได้จากการทำนา จำนวน 30,494 บาท ซึ่งมีเฉพาะปี 2528 เท่านั้น กลุ่มที่ 3 เป็นครุว์เรือนที่มีที่นาเป็นของตนเอง แต่ว่าจ้างรถไถนา ซึ่งมีรายได้จากการทำนา 7,651 บาท และ 33,900 บาท ในช่วงปี 2515 และ 2528 ตามลำดับ โดยที่รายได้ ปี 2528 สูงกว่า ปี 2515 ถึง 26,249 บาท และครุว์เรือนกลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มที่มีที่นาและรถไถนาเป็นของตนเอง ซึ่งมีเฉพาะปี 2528 มีรายได้จากการทำนาสูงที่สุด คือ 34,697 บาท ซึ่งมีรายได้มากกว่าครุว์เรือน กลุ่มแรก ถึง 5,000 บาท และเมื่อพิจารณา



ตารางที่ 4.35 การประเมินเปรียบเทียบรายได้ รายจ่าย จากการทำนาระหว่าง
ปี 2515 และ 2528 (หลังจากปรับค่าของเงินแล้ว)

รายได้/รายจ่าย	ปี 2515	ปี 2528	ผลต่าง
รายได้ ⁽¹⁾	12,314	44,916	+32,602
รายจ่าย ⁽²⁾	6,219	16,403	+10,204
รายได้สุทธิ	6,095	28,513	+22,398

ที่มา : (1) จากตารางที่ 4.31

(2) จากตารางที่ 4.32

ตารางที่ 4.36 การประเมินเปรียบเทียบรายได้จากการทำนา เฉลี่ยต่อคน
ปี 2515 และ 2528

รายการ	ปี 2515	ปี 2528
รายได้สุทธิจากการทำนาทั้งหมด ⁽¹⁾	6,095	28,513
จำนวนมาชิกในครัวเรือน (คน)	6 ⁽²⁾	6 ⁽³⁾
รายได้เฉลี่ยต่อคน	1,016	4,752

ที่มา : (1) จากตารางที่ 4.33

(2) กรมชลประทาน, รายงานผลการสำรวจและประเมินผลโครงการ
เจ้าพระยาใหญ่, 2515

(3) สัมภาษณ์เกษตรกรในเขตโครงการฯ, 2528

เปรียบเทียบรายได้เฉลี่ยต่อคน ปรากฏว่า เกษตรกรมีรายได้ต่ำสุด จำนวน 1,016 บาท และ 4,950 บาท ในปี 2515 และ 2528 ตามลำดับ ส่วนเกษตรกรที่มีรายได้สูงสุด ในปี 2515 จำนวน 1,275 บาท และปี 2528 จำนวน 5,783 บาท เกษตรกรกลุ่มนี้มีรายได้สูงกว่า เกษตรกรกลุ่มแรก เฉลี่ยต่อคน จำนวน 259 บาท และ 833 บาท สำหรับปี 2515 และ ปี 2528 ตามลำดับ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า รายได้ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ ปี 2528 สูงกว่า ปี 2515 ประมาณ 5 เท่าตัว และเกษตรกรภายในปีเดียวกันในเขตโครงการฯ ก็มี รายได้ที่แตกต่างกันด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะการถือครองที่ดิน และการมีรถไถนาไว้ในครอบ- ครอง ซึ่งองค์ประกอบทางเศรษฐกิจเหล่านี้ เป็นต้นทุนแปรที่สำคัญมากที่ทำให้เกษตรกรในเขต โครงการฯ มีรายได้แตกต่างกัน

4.5 สรุปการเปลี่ยนแปลง

การเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการฯ ในช่วงก่อน และหลังการดำเนินการโครงการฯ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงทางด้านการใช้ที่ดิน และ โครงสร้างพื้นฐาน การเปลี่ยนแปลงประเภทการใช้ที่ดินที่น้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นการเพิ่มลด เนื้อที่ของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ประเภทของการใช้ที่ดินที่มีเนื้อที่ลดลง ได้แก่ บริเวณที่ ลาดเชิงเขา บ่าไม้ และที่ลุ่ม บริเวณเหล่านี้บางแห่งใช้เป็นที่ทำนา บางแห่งกลายเป็นที่ตั้ง หมู่บ้านและชุมชน ดังนั้นเนื้อที่ทำนาและที่ตั้งชุมชนจึงเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ เหล่านี้มีน้อยมาก การเปลี่ยนแปลงด้านการใช้ที่ดิน ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงด้านวิธีการ ใช้ที่ดิน ให้มีความเหมาะสม หรือใช้ประโยชน์ในพื้นที่ได้สูงสุด เช่น การปรับปรุงพื้นที่ โดยการ จัดรูปที่ดิน เป็นต้น สำหรับการเปลี่ยนแปลงด้านระบบโครงสร้างพื้นฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานใน การพัฒนาการเกษตรประกอบด้วยระบบคลองชลประทาน และระบบถนน ซึ่งมีระดับการเปลี่ยน- แปลงที่แตกต่างกันในพื้นที่โครงการฯ นั่นคือ ระบบคลองชลประทานโดยทั่วไปของโครงการฯ และระบบคลองชลประทานในไร่นา ซึ่งมีเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดินเท่านั้น และระบบถนนทั่วไป กับระบบถนนในเขตโครงการฯ โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดิน การเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้าง พื้นฐานมีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างระบบคลองสายใหญ่เป็นอันดับแรก และระบบ คลองย่อยในลำดับต่อมา ซึ่งเป็นระบบชลประทานโดยทั่วไปที่สามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูก

ได้แล้ว และการเปลี่ยนแปลงในขั้นสุดท้าย คือ การจัดรูปที่ดิน ซึ่งถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงระบบชลประทานที่สมบูรณ์ที่สุดในขณะนี้ และในขณะเดียวกันการก่อสร้างระบบถนนบนคันคลองหรือด้านคูน้ำก็จะทำควบคู่ไปกับการก่อสร้างระบบคลองชลประทานด้วย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างพื้นฐานในเขตโครงการฯ จึงเกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกันทั้งสองประเภท การเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างพื้นฐานสามารถมองเห็นได้เด่นชัดที่สุด เนื่องจากมีลักษณะเป็นรูปธรรมชาติ จึงสามารถเปรียบเทียบให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในช่วงก่อนและหลังการดำเนินโครงการฯ ได้

การเปลี่ยนแปลงด้านประชากรมีไม่มากนักไม่ว่าจะเป็นด้านจำนวนหรือขนาดประชากร ซึ่งมีลักษณะการเปลี่ยนแปลงตามระยะเวลาที่เปลี่ยนไป เนื้อที่โครงการฯ เกือบทั้งหมดเป็นเนื้อที่ทำนา ส่วนเนื้อที่ที่เป็นที่ตั้งชุมชนมีเพียงเล็กน้อย และมีลักษณะเป็นชุมชนชนบท ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงด้านประชากรย่อมมีมาก ทั้งด้านจำนวนและขนาดของประชากร ส่วนการเปลี่ยนแปลงด้านการตั้งถิ่นฐานมีบ้างเล็กน้อย ทั้งในด้านการขยายที่ตั้งชุมชน และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเกษตรกรส่วนใหญ่นิยมปลูกบ้านเรือนอยู่บริเวณที่ดอน หรือรอบ ๆ เขียงเขา ซึ่งปลอดภัยจากปัญหาน้ำท่วม และบริเวณริมลำน้ำธรรมชาติ และเกษตรกรบางรายก็ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมคลองชลประทาน ตามไร่นาของตนเอง ซึ่งได้รับความสะดวกในคมนาคมขนส่งตามคันคลอง ส่วนเกษตรกรที่ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่นก็มีน้อยมาก ส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่นเดิม ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงด้านการตั้งถิ่นฐานจึงมีน้อย

การเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาการชลประทาน และการเกษตรอย่างมาก เกษตรกรในเขตโครงการฯ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำนาปี และนาปรังมาเป็นอย่างดี ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความชำนาญในการทำนาอย่างมาก และนอกจากนั้นยังมีความรู้ความชำนาญในการใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง การใช้ปุ๋ยเคมี และการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้นอกจากจะได้รับจากประสบการณ์ในการทำนาแล้ว เกษตรกรก็ยังได้รับความรู้จากแหล่งต่าง ๆ โดยเฉพาะสื่อสารมวลชน ได้แก่ รายการวิทยุ และโทรทัศน์เกี่ยวกับการเกษตร รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทางการเกษตร ที่มีหน้าที่ช่วยเหลือเกษตรกรโดยตรง ทั้งในระดับตำบลและอำเภอ โดยการออกไปเยี่ยมเยียนสอบถาม และอบรมความรู้ทางการเกษตรให้แก่เกษตรกรเป็นประจำ

ด้านการใช้น้ำชลประทานยังไม่มีความสะดวกในการใช้น้ำระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง เกษตรกรบางรายเปิดน้ำชลประทานใช้อย่างเหลือเฟือ ในขณะที่บางรายขาดแคลนน้ำ และในที่สุดก็จะเกิดปัญหาขัดแย้งการใช้น้ำ และแอบทำลายระบบชลประทานก็มี โดยเฉพาะอาคารประกอบคลองชลประทาน พฤติกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ยังไม่มี การเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการฯ มากนัก จึงขาดความรู้สึกสำนึกในการเป็นเจ้าของร่วมกัน อย่างไรก็ตาม มีกิจกรรมบางประเภทที่เกษตรกรให้ความร่วมมือโครงการฯ เช่น การขุดลอกคู-คลอง เพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก ถึงกระนั้นเกษตรกรเกือบทั้งหมดก็มีความเห็นตรงกันว่าโครงการมีประโยชน์ต่อเกษตรกรอย่างมาก เมื่อเทียบกับช่วงก่อนที่จะมีโครงการฯ และเกษตรกรทุกคนต่างก็มีความต้องการให้มีการจัดรูปที่ดินในเนื้อที่ทำนาของตนทั้งสิ้น

สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจมีประเด็นหลัก ดังนี้ ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่า สัดส่วนเนื้อที่ทำนาที่เป็นของตนเองลดลง และสัดส่วนเนื้อที่ถือครองที่มีขนาดเล็กก็เพิ่มขึ้น ตรงกันข้าม สัดส่วนนาเช่ากลับเพิ่มขึ้น รวมทั้งค่าเช่าที่ดินก็สูงขึ้นด้วย ส่วนการทำนาในเขตโครงการฯ เป็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญมาก ซึ่งพลิกโฉมหน้าการทำน่าน้ำฝนเพียงครั้งเดียวมาเป็นการทำนาปีละ 2 ครั้ง โดยอาศัยทั้งน้ำฝน และน้ำชลประทานช่วยในการทำนา นอกจากนี้ ก็มีการเปลี่ยนแปลงด้านวิธีการทำนาที่ให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และลดต้นทุนการผลิตลงจากการทำนาหว่านมาเป็นการทำนาดำ และนาหว่านน้ำตมในที่สุด โดยมีการใช้น้ำชลประทานเป็นปัจจัยหลักกันในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

การเปลี่ยนแปลงด้านผลผลิตนับเป็นความสำเร็จของการดำเนินโครงการฯ เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนและหลังการมีโครงการฯ ซึ่งในปัจจุบันผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่าตัว การเพิ่มผลผลิตดังกล่าวมีส่วนทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่ก็มาจากการขายผลผลิตข้าวทั้งนาปีและนาปรัง ดังนั้นการทำนาในเขตโครงการฯ ในปัจจุบันจึงมีลักษณะการทำนาเพื่อการค้าโดยเฉพาะ

ส่วนการเพาะปลูกพืชอื่น ๆ และสัตว์เลี้ยงมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย โดยเฉพาะพืชผักผลไม้ ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกเอาไว้บริโภคในครัวเรือน รวมทั้งการเลี้ยงสัตว์ปีกด้วย เกษตรกรส่วนใหญ่ก็เลี้ยงเอาไว้เพื่อบริโภคภายในครอบครัว และขายไปบ้างเมื่อมีผู้มารับซื้อ แต่การเปลี่ยนแปลงการเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงด้านวัตถุประสงค์

ของการเลี้ยง โดยเฉพาะการเลี้ยงโค และกระบือ ซึ่งเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของการเลี้ยงเพื่อใช้แรงงานในการลาก เกวียนและไถนา มาเป็นการเลี้ยงเพื่อการค้า แต่ละครัวเรือนที่เลี้ยงจึงนิยมเลี้ยงเป็นฝูง

การเปลี่ยนแปลงปัจจัยส่งเสริมในการทำงานมีบทบาทที่สำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงการทำนาแบบดั้งเดิม (Traditional farming) มาเป็นการทำนาที่เข้มข้นยิ่งขึ้น (Intensive farming) การเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการใช้แรงงาน เครื่องจักร เครื่องมือทางการเกษตร และปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต เกษตรกรมีการใช้แรงงานในรอมบ์มากขึ้น โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีโอกาสได้ทำนาปรัง ดังนั้นการว่างงานในฤดูแล้วจึงลดลง และการใช้แรงงานสัตว์เพื่อช่วยในการทำนาก็หมดไป เกษตรกรเปลี่ยนมาใช้เครื่องจักร เครื่องมือทางการเกษตรแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำเอารถไถนามาใช้ทดแทนแรงงานสัตว์ ช่วยให้การทำนารวดเร็วยิ่งขึ้น และทันกับช่วงระยะเวลาการส่งน้ำชลประทานแบบหมุนเวียน และประการสุดท้ายก็คือ การเปลี่ยนแปลงด้านปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต ซึ่งได้แก่ พันธุ์ข้าว ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช เกษตรกรในเขตโครงการฯ เลือกใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง ซึ่งตอบสนองต่อการใช้น้ำสูง และเกษตรกรก็ใช้น้ำปุ๋ยเคมีทุกครัวเรือนในอัตราที่เหมาะสมกับพันธุ์ข้าว รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งปัจจุบัน-เกษตรกรในเขตโครงการฯ มีความเชี่ยวชาญด้านนี้พอสมควร และยังได้รับการช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่โดยตรงด้วย

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่สุดในเขตโครงการฯ ได้แก่ การเพิ่มผลผลิต ซึ่งนับว่าเป็นความสำเร็จอย่างสูงในการดำเนินโครงการฯ และมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มรายได้ของเกษตรกรในเขตโครงการฯ สำหรับปัจจัยต่าง ๆ ที่ผลต่อการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ การใช้น้ำชลประทานซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานที่เอื้ออำนวยให้สามารถใช้ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยเฉพาะปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต ซึ่งได้แก่ การใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง การใช้น้ำปุ๋ยเคมี และการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช และนอกจากนั้นก็ยังมีปัจจัยอื่น ๆ เช่น ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และวิธีการทำนาที่ให้ผลผลิตสูง ได้แก่ การทำนาดำ และนาหว่านน้ำตม ส่วนปัจจัยเสริมก็ได้แก่ ปัจจัยทางด้านสังคม เช่น ความรู้ความชำนาญในการทำนาของเกษตรกร และการเอาใจใส่ดูแลรักษาเนื้อที่เพาะปลูกเป็นอย่างดี ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ช่วยส่งเสริมให้ผลผลิตในเขตโครงการฯ เพิ่มขึ้นทั้งด้านปริมาณ และผลผลิตโดยเฉลี่ยต่อไร่