บทที่ 5

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์

ในบทที่ผ่านมาได้เสนอเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโครงการชลประทานมโนรมย์ และการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการชลประทานมโนรมย์ ในช่วงก่อนมีโครงการชลประทานมโนรมย์ และเมื่อมีการดำเนินโครงการชลประทานมโนรมย์แล้ว ในบทนี้จะชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการชลประทานมโนรมย์ หรือ แสดงผลกระทบอันเนื่องมาจากได้มีการควบคุมและจัดการเรื่องน้ำ ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบโดยตรงของโครงการชลประทานมโนรมย์ โดยระบุผลกระทบซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

5.1 แสดงแบบจำลองที่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการชลประทาน

5.2 ทดสอบแบบจำลองกับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่ได้ศึกษาไว้

5.3 แสดงประเภทและระดับของผลกระทบ

5.4 แสดงลักษณะของผลกระทบ

5.1 แบบจำลองที่เป็นผลมาจากการดำเนินโครงการชลประทาน

แบบจำลองของผลกระทบที่เสนอในส่วนนี้มาจากแนวความคิดและผลงานวิจัยของนักวิชาการที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการชลประทาน ในบทที่ 2 และ ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงานของโครงการชลประทานมโนรมย์ในบทที่ 3 ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

5.1.1 ผลกระทบทางด้านกายภาพ

1) ขยายพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น

การส่งน้ำด้วยระบบคลองชลประทาน ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่เพาะปลูกที่สามารถส่งน้ำชลประทานได้ทั่วถึง (Irrigatable area)

2) รูปแบบการใช้ที่ดิน เปลี่ยนไป

หลังจากส่งน้ำชลประทานแล้ว เกษตรกรสามารถ เปลี่ยนรูปแบบหรือประ เภทการใช้ที่ดินที่ให้ผลตอบแทนหรือผลผลิตสูงสุด

3) พื้นที่ เพาะปลูกมีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น

การพัฒนาระบบชลประทาน เป็นการพัฒนาพื้นที่ เพาะปลูกให้มีความ เหมาะสมยิ่งขึ้น (Suitability) จากการพัฒนาพื้นที่ เพาะปลูกโดยทั่วไปให้สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้สูงสุด (Extensive to intensive farming) โดย เฉพาะใน เขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีการปรับระดับพื้นดินและระบบชลประทานในไร่นา

4) สามารถป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ เพาะปลูก

บริ เวณพื้นที่ เพาะปลูก เป็นที่ราบลุ่ม เมื่อฝนตกหนักอาจถูกน้ำท่วมจากแม่น้ำที่อยู่บริ เวณใกล้ เคียง แต่ก็สามารถป้องกันปัญหาน้ำท่วมได้ โดยการสร้างคันป้องกันน้ำท่วมขนานตามแนวยาวของแม่น้ำ

5) สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ

การส่งน้ำด้วยระบบชลประทานสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ เพาะปลูกได้อย่างทั่วถึง โดย เฉพาะอย่างยิ่งในการจัดรูปที่ดินที่มีระบบชลประทานในระดับไร่นา ได้แก่ คูส่งน้ำ ซึ่งสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่ เพาะปลูกได้ทุกแปลง ช่วยให้มีแหล่งน้ำทำนาถึง 2 แหล่ง คือน้ำฝน และน้ำชลประทาน

6) สามารถระบายน้ำออกจากแปลงนา

เกษตรกรสามารถระบายน้ำออกจากแปลงนาได้ทันทีที่ต้องการ เนื่องจากมีระบบคลองระบายน้ำรองรับการระบายน้ำ เหล่านี้ จากแปลงนาสู่คลองระบายขนาดเล็กที่สุด จนถึงคลองระบายสายใหญ่ แล้วไหลลงสู่แม่น้ำต่อ

7) การคมนาคมสะดวกยิ่งขึ้น

เกษตรกรสามารถใช้ถนนบนคันคลองในการเดินทางและขนส่งไปมาระหว่างไร่นา รวมทั้งการขนส่งผลผลิตจากไร่นาก็สะดวกยิ่งขึ้น พ่อค้าสามารถไปรับซื้อผลผลิตจากไร่นาโดยตรง โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดินที่มีระบบถนนเป็นตารางกริด ดังนั้นการเข้าถึงพื้นที่จึงสูงมาก (Accessibility)

5.1.2 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

1) การแปลงวิธีการทำนา

เกษตรกรมีน้ำชลประทานใช้อย่างเพียงพอ จึงสามารถเปลี่ยนวิธีการทำนาแบบดั้งเดิม มาเป็นวิธีการทำนาแบบใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าเดิม ได้แก่การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำนาจากนาหว่านมาเป็นนาดำ

2) ฤดูกาลทำนาเพิ่มขึ้น

การส่งน้ำชลประทานให้แก่พื้นที่เพาะปลูก ทำให้เกษตรกรสามารถทำนาได้มากกว่าปีละครั้ง นั่นคือ เกษตรกรสามารถทำนาปี และนาปรังในฤดูฝนและฤดูแล้ง

3) ใช้พันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตสูงขึ้น

การส่งน้ำด้วยระบบคลองชลประทาน เป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการนำเอาพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงมาใช้ในการเพาะปลูก เนื่องจากมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ

4) ใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชมากขึ้น

เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยมากขึ้น เพื่อตอบสนองการใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง ส่วนการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชก็มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น

5) มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรสมัยใหม่

เกษตรกรนำเอาเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ทางการเกษตรมาใช้แทนแรงงานสัตว์ ทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นการช่วยประหยัดเวลาและแรงงานในบางกิจกรรมลงด้วย

6) ดูดซับแรงงานนอกพื้นที่โครงการชลประทานมากขึ้น

การใช้แรงงานของเกษตรกรในเขตโครงการมีความเข้มข้นมาก ดังนั้น ในช่วงที่ต้องการแรงงานเร่งด่วน ก็สามารถแสวงหาได้จากพื้นที่นอกเขตโครงการชลประทาน

7) ผลผลิตเพิ่มขึ้น

ผลผลิตในเขตโครงการชลประทานจะสูงกว่าพื้นที่นอกเขต เนื่องจากมีปัจจัยส่งเสริมหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ น้ำชลประทาน วิธีการทำนา การใช้ปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตซึ่งได้แก่ พันธุ์ข้าว ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช

8) รายได้เพิ่มขึ้น

เกษตรกรในเขตโครงการชลประทานมีรายได้เพิ่มขึ้น สืบเนื่องมาจากการเพิ่มผลผลิตนั่นเอง

9) เป็นแหล่งหาเลี้ยงชีพ

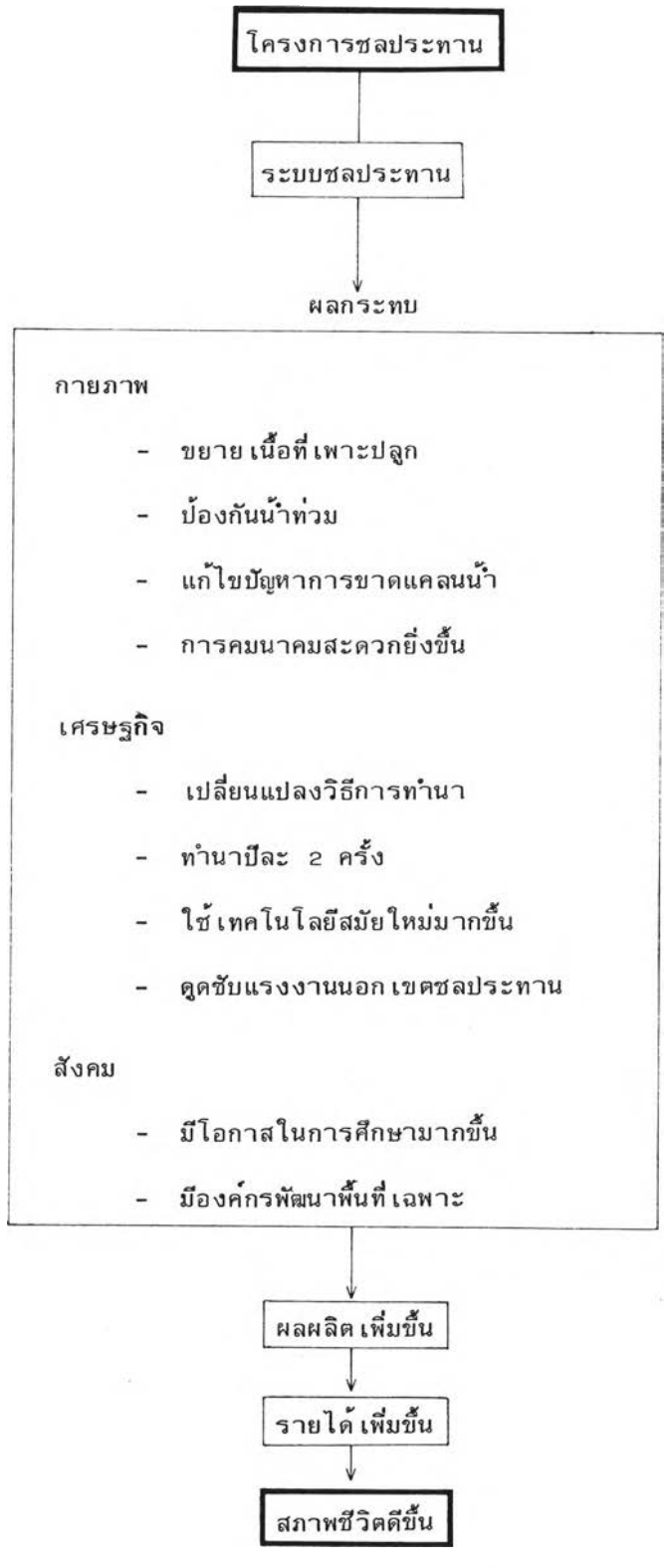
ประชาชนโดยทั่วไปสามารถหาเลี้ยงชีพ ด้วยการหาปลาตามลำคลองชลประทาน โดยที่ไม่เป็นการกีดขวางทางไหลของน้ำ

5.1.3 ผลกระทบทางด้านสังคมและประชากร

1) โอกาสในการศึกษามีมากขึ้น

เกษตรกรในเขตโครงการชลประทานมีนโยบายมีรายได้เพิ่มขึ้น จึงสามารถส่งบุตรหลานให้ได้รับการศึกษาในระดับสูงขึ้นไป ดังนั้นระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือนเกษตรก็สูงขึ้นด้วย

แผนภูมิ 5.1 แบบจำลองผลกระทบโครงการชลประทาน



2) ยอมรับเทคนิควิทยาการใหม่ ๆ มากขึ้น

เกษตรกรมีการตื่นตัวในการทำนาในเขตโครงการชลประทาน และต้องการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร จึงแสวงหาปัจจัยต่าง ๆ ในการส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต ได้แก่ พันธุ์ข้าว ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืชเป็นต้น และการใช้เครื่องจักรเครื่องมือทางการเกษตร รวมทั้งการแสวงหาความรู้ความชำนาญทางการเกษตรด้วย และเกษตรกรก็มีความมั่นใจในการทำนาในเขตชลประทาน

3) มีองค์กรพัฒนาพื้นที่โดยเฉพาะ

การพัฒนาพื้นที่โครงการชลประทานจะมีองค์กรที่มีหน้าที่โดยตรงในการพัฒนาพื้นที่ เพื่อให้การจัดการน้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4) สภาพชีวิตดีขึ้น

เกษตรกรในเขตโครงการชลประทานมีรายได้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น สภาพชีวิตความเป็นอยู่ของเกษตรกรโดยทั่วไปจึงน่าจะดีขึ้นด้วย

5.2 ทดสอบแบบจำลองกับสภาพการเปลี่ยนแปลงที่ได้ศึกษาไว้

ในส่วนนี้จะได้ทดสอบแบบจำลองที่ได้เสนอไปแล้วในส่วนแรก กับสภาพการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการชลประทานมโนรมย์ที่ได้ศึกษาเอาไว้แล้วในบทที่ 4 โดยการเปรียบเทียบผลกระทบทั้งสองลักษณะ เพื่อที่จะสามารถประเมินความสำเร็จของโครงการชลประทานมโนรมย์ได้ ดังมีรายละเอียดไปนี้

5.2.1 ผลกระทบทางกายภาพ

ผลกระทบทางด้านกายภาพเป็นผลโดยตรง ของการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ ซึ่งมีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งได้แก่ระบบคลองชลประทานในระดับต่าง ๆ และคันคลอง หรือคันคูน้ำ รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่ในเขตจัดรูปที่ดิน ทำให้มีผลกระทบต่อเนื่องทางด้านกายภาพในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

1) การใช้ที่ดิน

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์ ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินนี้ไม่มากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขยายพื้นที่เพาะปลูก ทั้งนี้เนื่องจากพื้นที่บริเวณโครงการชลประทานมโนรมย์เกือบทั้งหมดใช้เป็นเนื้อที่ทำนามาหลายชั่วอายุคนแล้ว แต่ก็มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกออกไปบ้างเพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นไม้พุ่มที่ลุ่ม หรือบริเวณเลียบเชิงเขา ดังนั้น ผลกระทบทางด้านนี้จึงไม่ค่อยเด่นชัดนัก จะอย่างไรก็ดี ระบบคลองชลประทานก็มีผลกระทบต่อวิธีการใช้ที่ดินมากที่สุด กล่าวคือ ช่วงก่อนที่มีคลองชลประทานนั้น การทำนาขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศ ซึ่งหาความแน่นอนไม่ได้ บางปีอาจฝนแล้ง แต่ในบางปีก็อาจถูกน้ำท่วม ดังนั้น เกษตรกรจึงนิยมทำนาหว่านกันเป็นส่วนใหญ่ บริเวณที่ดอนที่ขาดแคลนน้ำนิยมปลูกข้าวนาหว่านสำหรับที่ลุ่มซึ่งอาจถูกน้ำท่วมได้ก็ปลูกข้าวฟางลอย แต่ผลผลิตที่ได้รับตกต่ำมาก ต่อมา มีการสร้างคลองชลประทานขึ้น และสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้ จึงช่วยลดความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำตามธรรมชาติได้อย่างมาก นับว่าเป็นการพัฒนาพื้นที่เกษตรให้เข้มข้นยิ่งขึ้น ดังนั้น เกษตรกรจึงเปลี่ยนวิธีการทำนาที่ให้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้นได้แก่ การทำนาดำ

ต่อมาโครงการชลประทานมโนรมย์ได้พัฒนาระบบชลประทานเต็มรูปแบบคือการจัดรูปที่ดินในพื้นที่บางส่วนของโครงการชลประทานมโนรมย์ นับว่าเป็นการพัฒนาพื้นที่เกษตรให้มีความเข้มข้นยิ่งขึ้น (Intensive farming) เกษตรกรสามารถทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่ได้ ซึ่งเป็นวิธีการทำนาที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากให้ผลผลิตสูงใกล้เคียงกับนาดำ แต่ต้นทุนการผลิตต่ำกว่า เพราะสามารถลดขั้นตอนการทำนาในส่วนที่จะต้องเสียค่าแรงงานลงไป ดังนั้น เกษตรกรจึงนิยมทำนาวิธีนี้มากขึ้น โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีความเหมาะสมด้วยประการทั้งปวง เพราะฉนั้น จึงกล่าวได้ว่า การพัฒนาการชลประทานมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ หรือวิธีการใช้ที่ดินที่เหมาะสมกับพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์

2) พื้นที่มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการชลประทานถือว่าเป็นการบริการโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งรัฐเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อพัฒนาพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาอยู่แล้วให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นไปอีก และแม้แต่ในพื้นที่เขตโครงการชลประทานชลประทานมโนรมย์เองก็ยังมีระดับของการพัฒนาที่แตกต่างกันด้วย เช่นกันระหว่างพื้นที่ที่อยู่ในเขตจัดรูปที่ดิน และพื้นที่นอกเขตจัดรูปที่ดิน ทั้งนี้เพราะ โครงสร้างบริการขั้นพื้นฐานที่พัฒนาในแต่ละที่มีความสมบูรณ์แตกต่างกัน กล่าวคือ ในเขตจัดรูปที่ดินจะมีระบบชลประทานในระดับไร่นา ซึ่งได้แก่ คูส่งน้ำ และครูระบายน้ำ รวมทั้งเส้นทางลำเลียงในไร่นาอีกด้วย พร้อมกันนั้นก็ยังมีการปรับปรุงแปลงเพาะปลูกเสียใหม่ โดยการปรับระดับแปลงให้สม่ำเสมอกัน และจัดรูปแปลงใหม่ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ดังนั้น เกษตรกรจึงสามารถมีน้ำใช้โดยตรง และระบายน้ำออกจากแปลงนาได้โดยสะดวก ทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำในแปลงนาได้ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าโครงการชลประทานมโนรมย์ ช่วยทำให้พื้นที่ในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์มีความเหมาะสมมากขึ้นกว่าเดิม และยังได้พัฒนาพื้นที่ในเขตจัดรูปที่ดินให้มีความเหมาะสมมากที่สุด ทำให้สามารถใช้พื้นที่ประโยชน์ต่อพื้นที่ได้สูงสุด

3) การเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) สูง

การพัฒนาชลประทานนั้น นอกจากการก่อสร้างระบบชลประทานแล้ว ก็จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการก่อสร้างคันคลองหรือคันคู เพื่อใช้ในการสัญจรไปมา ดังนั้นจึงพบเห็นเสมอว่าเลียบคลองส่งน้ำนั้น จะต้องมีถนนหรือเส้นทางลำเลียงควบคู่กันไปเสมอ โดยเฉพาะถนนบนคันคลองสายใหม่ทั้ง 3 สายนั้น ประชาชนทั่วไปสามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรไปมาติดต่อกับชุมชนเมืองและชุมชนรอบ ๆ ได้อย่างสะดวก เพราะถนนอยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดปี เนื่องจากมีการบำรุงรักษาอยู่เสมอ ยกเว้นถนนบนคลองสายใหญ่ชัยนาท-ป่าสัก ตั้งแต่ช่วงสะพานเบี่ยงไปจนถึงต้นคลอง ที่ยังไม่ได้ดำเนินการให้เสร็จสิ้น ในระดับคลองซอยก็จะมีถนนบนคันคลองทุกสาย ซึ่งจะต้องมีควบคู่กันไปเสมอ นอกจากจะใช้สัญจรไปมาแล้ว เกษตรกรยังสามารถใช้ขนส่งผลผลิตได้อีกด้วย โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดินซึ่งมีระบบถนนหรือเส้นทางลำเลียงในไร่นา ซึ่งมีลักษณะเป็นตารางกริด ดังนั้นการคมนาคมขนส่งภายในโครงการชลประทานมโนรมย์ จึงทั่วถึงและสะดวกมาก

4) การแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำ

การทำนาในช่วงก่อนที่จะมีโครงการชลประทานมโนรมย์ นั้น เกษตรกรจะอาศัยน้ำฝนแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งเป็นภาวการณ์ที่ไม่แน่นอน ในบางปีฝนอาจตกหนัก หรือบางปีอาจแห้งแล้งก็ได้ โดยเฉพาะปีไหนที่ฝนตกไม่ตรงตามฤดูกาล หรือ ปริมาณน้ำฝนมีน้อย ไม่เพียงพอในการทำนาก็อาจทำให้ผลผลิตเสียหายได้ เนื่องจากภัยธรรมชาติดังกล่าว แต่หลังจากที่ได้ขุดคลองชลประทานแล้ว และสามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึง โดยมีแหล่งน้ำต้นทุน คือแม่น้ำเจ้าพระยาที่สามารถผันน้ำมาใช้เพื่อการชลประทานได้ เกษตรกรจึงมีน้ำใช้เพาะปลูกจาก 2 แหล่ง คือ น้ำฝนและน้ำชลประทาน ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอนในแต่ละปี ดังนั้นปัญหาการขาดแคลนน้ำจึงลดลง

5) การป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่ทำนาในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์อยู่ในเขตที่ราบลุ่มภาคกลาง ซึ่งพื้นที่ค่อนข้างต่ำ ในปีที่ฝนตกหนัก น้ำจะล้นตลิ่งไหลบ่ามาท่วมพื้นที่ทำนาบริเวณดังกล่าวเสมอ โดยเฉพาะขอบเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ ซึ่งตลอดแนวไม่ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยาเท่าใดนัก โดยมีเพียงถนนพหลโยธินเท่านั้นที่ช่วยกั้นน้ำบ่าเอาไว้ แต่ถ้าปริมาณน้ำมีมาก น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาก็จะไหลทะลักข้ามถนนไปท่วมพื้นที่ทำนาในบริเวณกว้างมาก เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมจากแม่น้ำเจ้าพระยาดังกล่าว โครงการชลประทานมโนรมย์จึงได้สร้างคันดินขนานไปกับถนนพหลโยธินตลอดแนว ทั้งยังช่วยป้องกันน้ำท่วมถนนอีกด้วย หลังจากสร้างเขื่อนคันดินเสร็จแล้ว พบว่า มีน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกเพียง 2 ครั้งเท่านั้น ทั้งนี้เพราะเขื่อนคันดินพังทลาย เนื่องจากระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาขึ้นสูงจึงไหลเชี่ยวมาก แต่ต่อมาหลังจากนั้นก็ได้เสริมเขื่อนคันดินให้มีฐานกว้างและสูงขึ้นกว่าเดิมและไม่พบว่ามีปัญหาเรื่องน้ำท่วมบริเวณดังกล่าวอีกเลย ยกเว้นบริเวณพื้นที่ตอนที่ 3 ซึ่งถูกน้ำท่วมประจำที่น้ำป่าไหลบ่ามาจากภูเขาที่อยู่นอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ โดยช่วยเหลือมิให้น้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกนอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ด้วย ดังนั้น จึงระบายน้ำป่าลงสู่คลองสายใหญ่เขาแก้ว แล้วระบายลงสู่คลองระบาย 1 ซ้ายเขาแก้ว แต่ถ้าหากปริมาณน้ำป่ามากเกินไปก็ไม่อาจระบายน้ำได้ทันที น้ำก็จะไหลบ่าท่วมพื้นที่ทำนาในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับคลองระบายสายนั้น แต่ในปัจจุบันก็ได้มีโครงการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมบริเวณนี้แล้ว ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการป้องกันน้ำท่วม

พื้นที่โครงการชลประทานมโนรมย์นั้น ไม่เพียงแต่จะป้องกันน้ำท่วมเฉพาะในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์เท่านั้น แต่ยังได้คำนึงถึงการช่วยเหลือและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่นอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์

5.2.2 ผลกระทบด้านประชากรและการตั้งถิ่นฐาน

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์ที่มีต่อลักษณะประชากรในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์นั้น มีน้อยมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านจำนวนประชากร ความหนาแน่นของประชากร หรือ การกระจายของตัวประชากร ล้วนแต่เปลี่ยนแปลงไปตามปกติตามกาลเวลาที่เปลี่ยนไป หาได้รับผลกระทบโดยตรงจากโครงการชลประทานมโนรมย์ไม่ แต่อย่างไรก็ดี การดำเนินงานของโครงการชลประทานมโนรมย์ก็มีผลกระทบต่อการตั้งถิ่นฐานของประชากรอยู่บ้าง ซึ่งจะเห็นได้จากการสร้างบ้านเรือนตามริมคลองชลประทาน โดยอาศัยถนนบนคันคลองในการสัญจรไปมาสู่ชุมชนเมืองและชุมชนรอบ ๆ และยังได้อาศัยน้ำชลประทานเพื่อประโยชน์ใช้สอยได้อีกด้วย และบางรายก็ตั้งบ้านเรือนอยู่ริมคลองชลประทานตามไร่นาของตนเอง ทำให้สะดวกในการดูแลไร่นาของตน ดังนั้นรูปแบบการตั้งถิ่นฐานก็จะต่างกันออกไป คือ แทนที่จะกระจุกตัวกันเป็นหมู่บ้านก็อยู่กระจัดกระจายกันไปตามไร่นาแทน และการเดินทางติดต่อกับชุมชนอื่น ๆ ก็ทำได้อย่างสะดวก เพราะอยู่ริมคลองชลประทาน ซึ่งมีถนนบนคันคลองเสมอ และนอกจากนั้นหมู่บ้านบางแห่งก็มีการตั้งชื่อหมู่บ้านให้สอดคล้องกับระบบชลประทานด้วย เช่น บ้านคลองห้า บ้านคลองแปด หรือ บ้านฝายน้ำล้น ดังนี้เป็นต้น ส่วนผลกระทบทางด้านอื่น ๆ ก็ได้แก่ การศึกษาของประชากร เพราะเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระดับการศึกษาของประชากรในปัจจุบันกับอดีตที่ผ่านมา ก็จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า ประชากรในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ มองเห็นคุณค่าทางการศึกษา จึงพยายามส่งบุตรหลานของตนให้มีโอกาสได้รับการศึกษาขั้นสูงสุด เท่าที่จะสามารถทำได้ โดยเฉพาะเกษตรกรที่มีฐานะดี ย่อมสามารถที่จะอุดหนุนบุตรหลานของตนให้ได้รับการศึกษาอย่างเต็มที่ ดังนั้น สมาชิกในครัวเรือนบางรายจึงเปลี่ยนอาชีพจากการทำนาตามแบบอย่างของบรรพบุรุษ ไปประกอบอาชีพอย่างอื่นที่มีรายได้มั่นคงกว่า อย่างไรก็ดีผลกระทบโครงการชลประทานด้านนี้ไม่ชัดเจนมากนัก ส่วนใหญ่เป็นผลทางอ้อม

5.2.3 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

การก่อสร้างโครงสร้างบริการขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้แก่ระบบชลประทานและเส้นทางลำเลียงตามคันคลอง รวมทั้งการดำเนินงานในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ด้วย ทำให้เกิดผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจที่สำคัญหลายประการด้วยกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) การถือครองที่ดิน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่าการก่อสร้างโครงสร้างบริเวณขั้นพื้นฐาน ทำให้พื้นที่ในเขตโครงการชลประทานมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีการพัฒนาระบบชลประทานที่สมบูรณ์ที่สุด จากสภาพความได้เปรียบทางด้านกายภาพของพื้นที่ในเขตชลประทานมีต่อนอกเขตชลประทาน และเขตจัดรูปที่ดินที่มีต่อนอกเขตจัดรูปที่ดินนั้น มีผลทำให้เกษตรกรมีความต้องการทำนาในเขตชลประทานสูงมาก ทั้งนี้เนื่องจากต่างก็มั่นใจในการใช้น้ำชลประทานที่สามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้ทั่วถึงและผลผลิตก็สูงกว่านอกเขตชลประทานด้วย เห็นได้จากเกษตรกรที่ไม่มีที่นาอยู่ในเขตชลประทานหรือมีบ้างเล็กน้อย แต่ไม่เพียงพอก็พยายามทำนามากขึ้น โดยการเช่า จะเห็นได้ว่าความต้องการทำนาในเขตชลประทานสูงมากยิ่ง ในเขตจัดรูปที่ดิน ความต้องการทำนาก็ยิ่งสูงขึ้นไปอีก จากลักษณะดังกล่าว ทำให้มีผลกระทบต่อขนาดเนื้อที่ถือครอง ที่มีขนาดเล็กลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตจัดที่ดิน ทั้งนี้เนื่องจากมีการแบ่งเนื้อที่เพาะปลูกให้ครบกับสมาชิกในครัวเรือน ได้แก่ การแบ่งมรดกที่นาซึ่งลูกจะได้ครบทุกคนเท่า ๆ กัน ทำให้เกษตรกรรุ่นหลัง ๆ มีขนาดเนื้อที่ถือครองเล็กลง จึงจำเป็นที่จะต้องทำนาเช่าเพิ่มเติม และนอกจากนั้นสัดส่วนของนาเช่าจะสูงขึ้นด้วย ไม่เพียงแต่เท่านั้น อัตราค่าเช่า และราคาที่ดินก็จะสูงตามไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่สมบูรณ์ที่สุด ความต้องการในการทำนาจะมีสูงมาก

อนึ่ง สิทธิครอบครองในเขตจัดรูปที่ดินกำหนดให้ออกหนังสือแสดงกรรมสิทธิประเภทโฉนดที่ดินเพียงอย่างเดียวเท่านั้น ทั้งนี้ตาม พ.ร.บ.จัดรูปที่ดิน พ.ศ. 2517 ดังนั้นสิทธิครอบครองที่ดินในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ส่วนใหญ่เป็นประเภทโฉนดที่ดิน

2) การทำนา

การพัฒนาระบบชลประทานในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ ความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติก็ลดลง ดังนั้น เกษตรกรจึงหันมานิยมทำนาดำแทนนาหว่าน ซึ่งก่อนมีโครงการชลประทานมโนรมย์ เกษตรกรส่วนใหญ่จำเป็นที่จะต้องทำนาหว่าน เพราะความไม่แน่นอนของสภาพดินฟ้าอากาศ ซึ่งนิยมทำนาหว่านในที่ดอนที่ขาดแคลนน้ำ และที่ลุ่มน้ำท่วมขังก็จะปลูกข้าวฟางลอย เมื่อมีการใช้น้ำชลประทานแล้ว เกษตรกรก็มั่นใจว่าจะมีน้ำเพียงพอ จึงหันมาทำนาดำกันมากยิ่งขึ้น ต่อมาก็ได้มีการพัฒนาการชลประทานที่สมบูรณ์ที่สุด คือ การจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีระบบชลประทานในไร่นาและพื้นที่ก็ได้มีการปรับระดับให้สม่ำเสมอกัน และสามารถควบคุมระดับน้ำในแปลงนาได้อีกด้วย ดังนั้น เกษตรกรจึงหันมาทำนาหว่านน้ำตมแผนใหม่กันบ้างแล้ว เนื่องจาก ช่วยลดต้นทุนการผลิตลงอย่างมาก โดยเฉพาะในส่วนของค่าจ้างแรงงาน และผลผลิตก็ไม่แตกต่างจากนาดำแต่อย่างใด

การมีน้ำชลประทานใช้เพื่อการเพาะปลูก ทำให้เกษตรกรที่ทำนาในฤดูฝนจึงมีแหล่งน้ำที่จะใช้ในการทำนาถึง 2 แหล่ง คือ น้ำฝนและน้ำชลประทานและยิ่งไปกว่านั้น เกษตรกรยังสามารถทำนาครั้งที่ 2 หรือ นาปรังได้ โดยอาศัยน้ำชลประทานแต่เพียงอย่างเดียว แม้ว่าพื้นที่ที่ได้รับการจัดสรรน้ำให้ทำนาปรังได้จะมีเพียง 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมดก็ตาม แต่พื้นที่ที่สามารถทำนาปรังได้ก็เป็นเครื่องวัดประสิทธิภาพของการชลประทานอย่างแท้จริง

3) การใช้เทคนิควิทยาการสมัยใหม่

การพัฒนาระบบชลประทานก็มีส่วนทำให้มีการนำเอาเทคนิควิทยาการสมัยใหม่มาใช้ในพื้นที่เพาะปลูก ทั้งนี้เพราะมีความมั่นใจในการใช้น้ำชลประทาน โดยเฉพาะการใช้ข้าวพันธุ์ กข. ที่ให้ผลผลิตสูง แต่จะต้องมีน้ำอย่างเพียงพอ และจะต้องดูแลเอาใจใส่เป็นอย่างดีด้วย ข้าวพันธุ์ กข. ที่ใช้นี้จะต้องสนองต่อการใช้ปุ๋ยสูง ถ้าใส่ปุ๋ยในปริมาณที่เหมาะสมก็จะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมาก ดังนั้นเกษตรกรจึงนิยมใช้ปุ๋ยมากขึ้น แม้ว่าต้นทุนด้านนี้จะเพิ่มขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นกว่าเดิมก็นับว่าคุ้มมาก อย่างไรก็ดี การป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้รับความร่วมมืออย่างแพร่หลาย โดยได้รับความช่วยเหลือด้านคำแนะนำ และยากำจัด จากเจ้าหน้าที่เป็นอย่างดี จึงสามารถป้องกันและกำจัดศัตรูพืชได้

เกือบทุกชนิด ยกเว้น หนูกับปู ซึ่งยังไม่สามารถปราบปรามได้อย่างเด็ดขาด การใช้ปัจจัยการผลิตสมัยใหม่เหล่านี้ มีส่วนทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมากทีเดียว ซึ่งเป็นความต้องการของเกษตรกรทุกคน และนอกจากนั้น การใช้น้ำชลประทานก็ช่วยเสริมให้มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรสมัยใหม่มากยิ่งขึ้น เช่น รถไถนา เป็นต้น ซึ่งมีประสิทธิภาพในการทำงานสูงกว่าแรงงานคนหรือแรงงานสัตว์มากนัก และยังช่วยประหยัดเวลาได้อีกด้วย ดังนั้นจึงสามารถประหยัดค่าจ้างแรงงานในบางประเภทลง และการใช้เครื่องจักรสมัยใหม่ก็เหมาะกับการใช้น้ำชลประทานแบบหมุนเวียน ซึ่งต้องการความรวดเร็วในการใช้น้ำตามรอบเวรของตน ถ้าหากทำนาล่าช้านอกจากจะเสียโอกาสในการใช้น้ำแล้ว เกษตรกรก็จะได้รับความเสียหายอย่างอื่นที่สืบเนื่องตามมาด้วย

4) การดูดซับแรงงานนอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์

การใช้เครื่องจักรเครื่องมือทางการเกษตร ทำให้การใช้แรงงานในบางประเภทลดลง แต่ในขณะเดียวกัน การใช้แรงงานในกิจกรรมบางประเภทก็ต้องการมากเช่นกัน เช่น การถอนกล้า ปักดำ หรือเก็บเกี่ยว เป็นต้น อนึ่งการทำนาในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์จะทำพร้อม ๆ กัน และมีบางช่วงที่ต้องการแรงงานจำนวนมาก เพื่อเร่งทำให้เสร็จทันกำหนด ซึ่งเกษตรกรทุกคนที่ทำนาอยู่ในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ต่างก็จำเป็นที่จะต้องใช้แรงงานในไร่นาของตน ดังนั้น ในช่วงนี้ แรงงานในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์จึงไม่เพียงพอ และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องไปรับแรงงานจากนอกโครงการชลประทานมโนรมย์ซึ่งส่วนใหญ่ทำนากว่านกัน ซึ่งมีช่วงการทำนาที่แตกต่างไปจากการทำนาในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ ในช่วงนี้แรงงานนอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์จะว่างงานเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า โครงการชลประทานมโนรมย์ช่วยดูดซับแรงงานนอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ได้มากทีเดียว

5) ผลผลิตเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ในการทำนาของเกษตรกรอีกประการหนึ่งก็คือการเพิ่มผลผลิต จากความพร้อมหลายประการด้วยกัน ทำให้ผลผลิตในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ สูงกว่าเดิมอย่างมาก โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งเป็นการพัฒนาการชลประทานที่สมบูรณ์ที่สุด ทั้งนี้ก็โดยการเปรียบเทียบผลผลิตในช่วงก่อนที่จะมีโครงการชลประทานมโนรมย์

และหลังจากดำเนินโครงการชลประทานมโนรมย์แล้ว จนถึงปัจจุบัน ก็จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าผลผลิตเพิ่มขึ้นกว่าเดิมประมาณ 3 เท่าตัว และเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ทำนาในจังหวัดในที่เดียวกัน ก็ยังพบว่าผลผลิตในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์สูงกว่าอีก จะอย่างไรก็ดี ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นมากมายเช่นนี้ก็มิใช่ความสำเร็จของการชลประทานแต่เพียงอย่างเดียว จะต้องคำนึงถึงปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต เช่น พันธุ์ข้าว ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช เมื่อพิจารณาอย่างรอบคอบ ก็จะเห็นว่าการชลประทานเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และมีผลต่อเนื่อง ให้มีการใช้ปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตซึ่งเป็นปัจจัยเสริมในลำดับต่อมาด้วย

6) ทำนาเพื่อการค้ามากขึ้น

ในปัจจุบันจะเห็นว่ามีการลงทุนเพื่อทำนาสูงมาก เมื่อเปรียบเทียบการการทำนาในช่วงก่อน หรือระยะแรก ๆ ที่มีโครงการชลประทานมโนรมย์ ซึ่งเป็นการทำนาเพื่อยังชีพ และขายผลผลิตเพียงบางส่วน แต่ต่อมาวัตถุประสงค์ในการทำนาก็เปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง คือการทำนาเพื่อการค้าแต่เพียงอย่างเดียว แม้ว่าอาจเก็บผลผลิตบางส่วนไว้เพื่อบริโภค เลี้ยงสัตว์ หรือทำพันธุ์แต่เป็นส่วนน้อย

อนึ่ง รูปแบบของการขายผลผลิตก็เปลี่ยนไปด้วย เดิมทีนั้นเกษตรกรนิยมเก็บผลผลิตไว้ในยุ้งฉางของตน เพื่อเอาไว้ขายให้พ่อค้าต่อไป แต่ต่อมาเมื่อมีระบบถนนตามคันคลอง ทำให้การคมนาคมขนส่งสะดวกยิ่งขึ้น และการเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) ก็มีสูงมาก ดังนั้น พ่อค้าจึงนิยมนำเอารถบรรทุกข้าวไปรับซื้อผลผลิตตามไร่นาได้โดยตรง ทำให้รูปแบบการขายผลผลิตเปลี่ยนไป

7) รายได้เพิ่มขึ้น

เป้าหมายที่สำคัญที่สุดในการทำนาก็คือ การเพิ่มรายได้ของเกษตรกรนั่นเอง ถึงแม้ว่าการทำนาในปัจจุบัน ต้นทุนการผลิตสูง และราคาผลผลิตตกต่ำก็ตาม แต่รายได้จากการทำนาของเกษตรกรก็สูงขึ้นกว่าเดิม ทั้งนี้เพราะผลผลิตที่เพิ่มขึ้นนั่นเอง นั่นแสดงว่าการเพิ่มขึ้นของผลผลิตมีส่วนสำคัญอย่างมากในการเพิ่มรายได้ของเกษตรกร แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจด้วย เช่น ภาวะการถือครองที่ดิน รวมทั้งต้นทุนการผลิตด้วย อย่างไรก็ดีรายได้ของเกษตรกรในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ก็มีรายได้เพิ่มมากกว่าเดิมถึง 5 เท่าตัว เมื่อเทียบกับรายได้ช่วงปี 2515

5.2.4 ผลกระทบทางด้านสังคม

การดำเนินโครงการชลประทานมโนรมย์ ไม่เพียงแต่จะมีผลกระทบต่อพื้นที่ทางด้านเศรษฐกิจเท่านั้นยังส่งผลกระทบต่อสังคมด้วย ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

1) การยอมรับเทคนิควิทยาการสมัยใหม่

เกษตรกรที่ประสบการณ์ในการทำนาในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์มาก ซึ่งจำเป็นที่จะต้องแสวงหาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรที่เหมาะสม รวมทั้งปัจจัยการผลิตประเภทต่าง ๆ ด้วย ทั้งนี้ก็เพื่อช่วยให้การทำนามีประสิทธิผล และประหยัดเวลา และที่สำคัญที่สุดก็คือ การเพิ่มผลผลิตจากประสบการณ์ที่ได้รับ เกษตรกร จึงรู้จักเลือกสรรเทคนิควิทยาการใหม่ ๆ ที่เหมาะสม ทั้งนี้อาจรับสิ่งเหล่านี้จากเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เผยแพร่โดยตรง หรือจากสื่อมวลชนประเภทต่าง ๆ โดยเฉพาะ วิทยุ และโทรทัศน์ ดังนั้น ทำให้เกษตรกรมีโลกทัศน์ที่กว้างไกลยิ่งขึ้น โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีหน่วยงานที่เข้าไปพัฒนาพื้นที่หลายหน่วยงานด้วยกัน ทำให้เกษตรกรเข้าใจและยอมรับวิชาการใหม่ ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น

2) ความมั่นใจในการทำนาในเขตชลประทาน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์มีการก่อสร้างโครงสร้างบริการขั้นพื้นฐาน โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดิน ซึ่งมีระบบชลประทานในระดับไร่นาด้วย ดังนั้นระดับของการพัฒนาในแต่ละพื้นที่จึงแตกต่างกัน และความมั่นใจของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ก็แตกต่างกันด้วย กล่าวคือ เกษตรกรมั่นใจในการทำนาในเขตชลประทานสูงกว่านอกเขตชลประทาน และยิ่งไปกว่าการทำนาในเขตจัดรูปที่ดินเกษตรกรก็ยิ่งมีความมั่นใจมากขึ้น ทั้งนี้จะเห็นได้จากการที่สัดส่วนของเกษตรกรที่ทำนาเช่าค่อนข้างสูง และอัตราค่าเช่าก็สูงด้วย

3) ปัญหาการแย่งน้ำชลประทาน

ปัญหาที่เจ้าหน้าที่โครงการชลประทานมโนรมย์หนักใจมากที่สุดก็คือ ปัญหาความขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำระหว่างเกษตรกรด้วยกันเอง ซึ่งเป็นปัญหาสำหรับการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ชลประทานเสมอมา สาเหตุเนื่องมาจากปริมาณน้ำที่ได้รับการจัดสรรมี

ไม่เพียงพอ ดังนั้น เจ้าหน้าที่จึงจำเป็นที่จะต้องจัดสรรน้ำให้แก่เกษตรกรทั่วทุกแปลง โดยการใช้น้ำแบบหมุนเวียน แต่ในแง่ข้อเท็จจริงแล้ว เกษตรกรบางราย กลับไม่ยอมทำตามเงื่อนไขที่ได้ตกลงกันไว้ เช่น มีการลักลอบปล่อยน้ำใช้ก่อนถึงรอบเวรของตน ทำให้เกษตรกรรายอื่น ๆ ที่ควรจะได้รับตามรอบเวร แต่ได้รับน้ำไปเพียงพอ บางครั้งก็ถึงขั้นแอบไปทำลายอาคารเช็คที่ใช้กั้นน้ำ ทำให้การใช้น้ำด้วยระบบหมุนเวียนล้มเหลว ในที่สุดเกษตรกรก็จะแย่งน้ำกันใช้ และจะเกิดปัญหาขัดแย้งกัน ทำให้การใช้น้ำชลประทานไม่ได้เต็มที่ โดยเฉพาะในเขตจัดรูปที่ดินซึ่งมีระบบชลประทานที่สมบูรณ์ที่สุด แต่กลับมีสัดส่วนของปัญหาการขัดแย้งการใช้น้ำสูงที่สุด

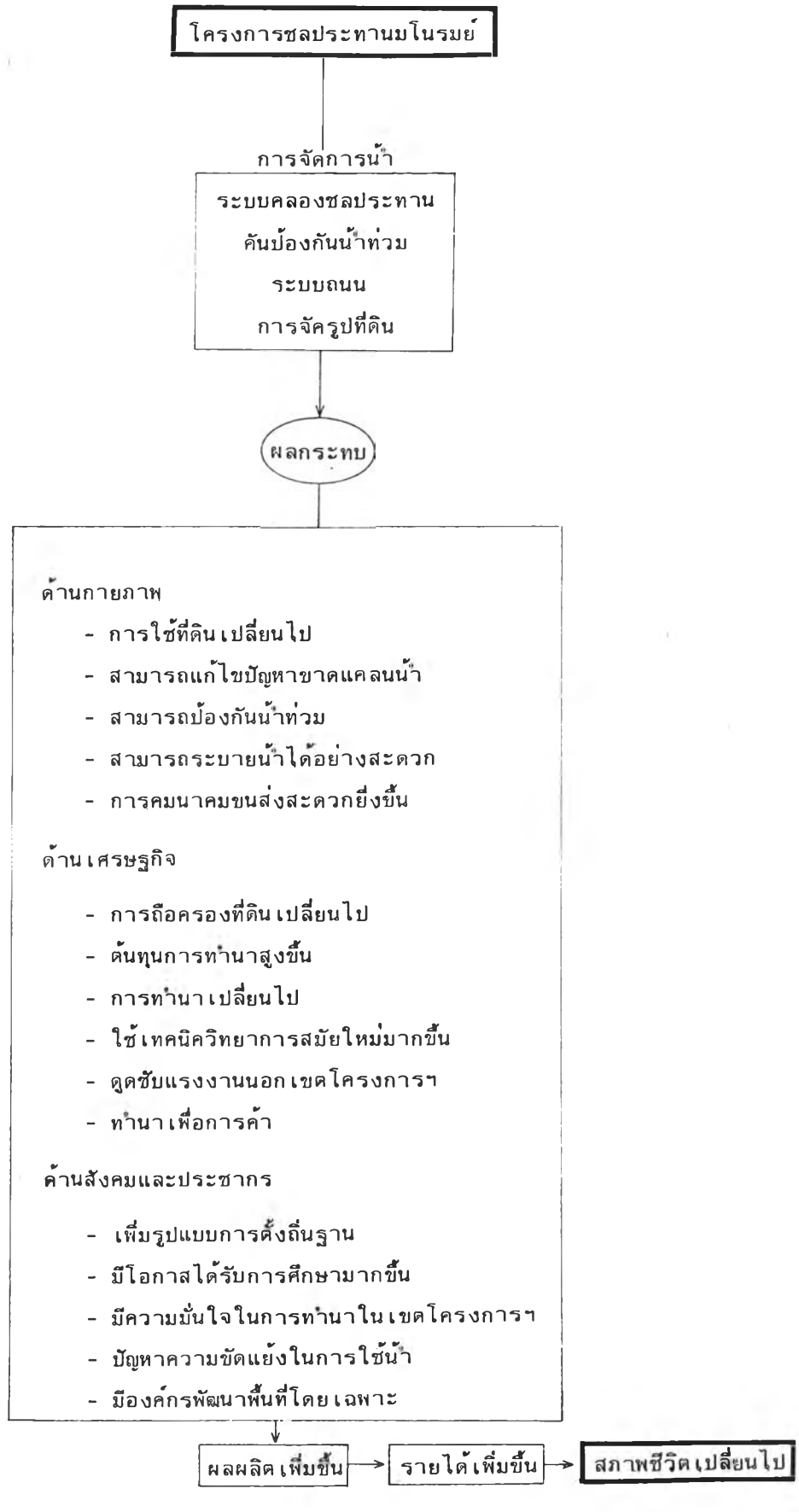
4) องค์กรพัฒนาพื้นที่

การพัฒนาพื้นที่ในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์โดยทั่วไปนั้น จะมีเฉพาะเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐเท่านั้น แต่ก็อาจมีการร่วมมือกับหน่วยงานเอกชนบ้างในบางครั้ง และที่พิเศษที่สุดก็คือการรวมกลุ่มของเกษตรกรในเขตจัดรูปที่ดิน ที่เรียกว่า "กลุ่มผู้ใช้น้ำ" ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มของเกษตรกรที่ตั้งขึ้นมาเพื่อเป็นหน่วยงานรองรับแผนงานและความช่วยเหลือจากองค์กรของรัฐ ได้แก่ คณะอนุกรรมการเพื่อการช่วยเหลือการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขตจัดรูปที่ดิน

5) วิถีชีวิตเปลี่ยนไป

การสื่อสารและการคมนาคมสะดวกยิ่งขึ้น จะเห็นได้จากการที่เกษตรกรในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์มีเครื่องรับโทรทัศน์และรถจักรยานยนต์ในสัดส่วนที่สูงมาก การรับรู้ข่าวสารและการติดต่อกับสังคมทั่วไป ก็เป็นไปอย่างทั่วถึง และเกษตรกรยอมรับเอาวิถีการดำเนินชีวิตแบบคนเมือง (Urbanism) ซึ่งมีความสะดวกสบาย ดังนั้น เกษตรกรจึงแสวงหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งฟุ่มเฟือย อนึ่งผลกำไรที่ได้รับจากการขายผลผลิต ก็จะนำมาใช้จ่ายเพื่อส่วนนี้ ทำให้การออมทรัพย์เพื่อเป็นทุนในการทำนาในปีต่อไปน้อยลง

แผนภูมิ 5.2 แสดงผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์



6) มีความแตกต่างด้านฐานะความเป็นอยู่ดังที่เคยเกริ่นมาบ้างแล้ว ว่า ผลกำไร หรือรายได้ของเกษตรกรนั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับผลผลิตแล้ว ยังขึ้นอยู่กับต้นทุนในการผลิตอีกด้วย แต่ต้นทุนที่สำคัญที่สุด ที่มีความเหลื่อมล้ำระหว่างเกษตรกรด้วยกันเองก็คือ ค่าเช่าที่นาและค่าเช่ารถไถนา ซึ่งจะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่มีที่นาเป็นของตนเอง ไม่ต้องเช่าคนอื่นทำ และยังมีเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรกรเป็นของตนเอง ผลกำไรที่ได้รับก็จะมากกว่า เกษตรกรที่เสียต้นทุนเหล่านี้ ซึ่งมีผลให้ผลกำไรที่ได้รับต่ำกว่าด้วย ดังนั้น องค์ประกอบทางด้านเศรษฐกิจของเกษตรกรที่แตกต่างกันจึงมีผลทำให้สภาพชีวิตของเกษตรกรแตกต่างกันด้วย

5.3 แสดงประเภทและระดับผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์

การระบุประเภทและระดับของผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์ เป็นผลการศึกษาที่ต่อเนื่องมาจากการเปรียบเทียบแบบจำลองกับสภาพการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการชลประทานมโนรมย์ ซึ่งได้เสนอเอาไว้แล้วในส่วนแรก ๆ ดังนั้นการกำหนดประเภทของผลกระทบจึงค่อนข้างชัดเจน นั่นคือ ผลกระทบทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และประชากร ส่วนการระบุขนาดของผลกระทบนั้นกำหนดเป็นลักษณะของสัดส่วน จำนวน และจำนวนเท่า ซึ่งกำหนดจากเนื้อที่โครงการชลประทานมโนรมย์ ทั้งหมด 257,000 ไร่ และจำนวนเกษตรกร หรือจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่ได้จากการสุ่มตัวอย่าง 180 ชุด ดังที่ได้แสดงไว้ในตาราง 5.1 พบว่า ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์สอดคล้องกับแบบจำลองที่คาดหวังเอาไว้ โดยเฉพาะผลกระทบทางด้านกายภาพของโครงการชลประทานมโนรมย์ตรงกันแบบจำลองทุกประการ ส่วนผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และประชากรนั้น นอกจากจะสอดคล้องกับแบบจำลองแล้ว ก็ยังปรากฏผลกระทบนอกแบบจำลองด้วย ซึ่งอาจเป็นผลของโครงการชลประทานมโนรมย์ หรือปัจจัยอื่นอีกบางส่วนแต่ก็อาจเรียกได้ว่าเป็นผลทางอ้อมของโครงการชลประทานมโนรมย์

5.4 แสดงลักษณะผลกระทบ

ในส่วนนี้ศึกษาถึงระดับของผลกระทบและการประเมินค่าผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์ การวัดระดับของผลกระทบสืบเนื่องมาจากสัดส่วนของผลกระทบในตารางที่ 5.1 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์วัดระดับผลกระทบดังนั้น สัดส่วนไม่เกินร้อยละ 35 เป็นระดับผลกระทบน้อย 36-65 เป็นระดับผลกระทบปานกลางและมากกว่าร้อยละ 65 เป็นระดับผลกระทบมาก ส่วนค่าของผลกระทบแบ่งเป็น 2 ค่า คือ ผลบวกและผลลบ

ในบางประเด็นอาจมีทั้งผลบวกและผลลบ หรือ ไม่อาจระบุได้ว่าเป็นผลบวกหรือผลลบ ในกรณีเช่นนี้ไม่สามารถประเมินค่าของผลกระทบได้ การวัดระดับและการประเมินค่าผลกระทบดังแสดงไว้ในตาราง 5.2 เมื่อพิจารณาระดับกระทบ จะเห็นว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์มีระดับต่างกัน ส่วนใหญ่เป็นระดับผลกระทบมากแสดงให้เห็นว่ามีความเหลื่อมล้ำ หรือความแตกต่างเกิดขึ้นระหว่างพื้นที่ภายในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ และลักษณะผลกระทบมีทั้งผลบวก ผลลบ และค่าเป็นกลาง ส่วนใหญ่ผลกระทบในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์เป็นผลบวก แต่ผลลบมักเป็นผลนอกแบบจำลอง อันเป็นผลที่ไม่ได้คาดหวัง ซึ่งมีลักษณะเป็นผลทางพฤติกรรม และทางเศรษฐกิจ ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบโดยส่วนรวมจะเห็นว่าโครงการชลประทานมโนรมย์ให้ผลดีขึ้นกว่าเดิมที่เห็นชัดเจนที่สุดคือ ผลกระทบทางด้านกายภาพ แต่มีผลเสียซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงในสังคม และลักษณะทางเศรษฐกิจ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาขึ้นในพื้นที่ต่อไป

ตารางที่ 5.1 แสดงผลกระทบและขนาดของผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์	แบบจำลอง	ขนาดของผลกระทบ
1) ผลกระทบทางด้านกายภาพ		
- ขยายพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น	✓	3% ของเนื้อที่ทั้งโครงการฯ
- รูปแบบการใช้ที่ดินเปลี่ยนไป	✓	50% ของเนื้อที่โครงการฯ ทำนาดำ
- พื้นที่เพาะปลูกมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น	✓	90% ของเนื้อที่โครงการฯ
- สามารถป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก	✓	95% ของพื้นที่โครงการฯ
- สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ	✓	76% ของเกษตรกรทั้งหมด
- สามารถระบายน้ำออกจากแปลงนา	✓	82% ของเกษตรกรทั้งหมด
- การคมนาคมสะดวกยิ่งขึ้น	✓	76% ของเกษตรกรทั้งหมด
2) ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ		
- สัดส่วนนาเช่าสูงขึ้น		38% ของเนื้อที่โครงการฯ
- ขนาดเนื้อที่ทำนาเล็กลง		75% ของเกษตรกรทั้งหมด มีต่ำกว่า 40 ไร่
- อัตราค่าเช่าและราคาที่ดินสูงขึ้น		41% จากราคาปี 2515
- ต้นทุนในการทำนาสูงขึ้น		ลงทุน 2 เท่าตัวของปี 2515
- ประเภทของกรรมสิทธิ์ที่ดินเปลี่ยนไป		66% ของเนื้อที่โครงการฯ เป็นโฉนดที่ดิน
- เปลี่ยนแปลงวิธีการทำนา	✓	ทำนามากกว่า 2 วิธี
- ฤดูกาลทำนาเพิ่มขึ้น	✓	ทำนา 2 ฤดูกาล
- ใช้ปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมากขึ้น	✓	ทุกครัวเรือนเกษตร
- มีการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรสมัยใหม่	✓	62% ของครัวเรือนทั้งหมด
- ดูดซับแรงงานนอกเขตโครงการฯ	✓	41% ของครัวเรือนทั้งหมด

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์	แบบจำลอง	ขนาดของผลกระทบ
- ผลผลิตเพิ่มขึ้น	✓	2 เท่าตัวก่อนมีโครงการฯ
- ทำนาเพื่อการค้า		ทุกครัวเรือน
- เปลี่ยนแปลงรูปแบบการขายผลผลิต		90% ของเกษตรกรทั้งหมด ขายคาลานนวด
- รายได้เพิ่มขึ้น	✓	5 เท่าตัวจากปี 2515
- เป็นแหล่งหาปลา		ทุกครัวเรือน
3) ผลกระทบทางด้านสังคมและประชากร		
- เพิ่มรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน		—
- มีโอกาสในการศึกษามากขึ้น	✓	90% ของเกษตรกรทั้งหมด ได้รับการศึกษา
- ยอมรับเทคนิควิทยาการใหม่ ๆ มากขึ้น	✓	ทุกครัวเรือน
- มีความมั่นใจในการทำนาในเขตโครงการฯ มาก	✓	99% ของเกษตรกรทั้งหมด
- มีปัญหาความขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำ		70% ของเกษตรกรทั้งหมด
- มีองค์กรพัฒนาพื้นที่โดยเฉพาะ	✓	34% ของพื้นที่โครงการ
- สภาพชีวิตดีขึ้น	✓	36% ของเกษตรกรทั้งหมด
- มีความแตกต่างด้านฐานะความเป็นอยู่		30% ของเกษตรกรทั้งหมด มีสภาพชีวิตแย่ลง

ตารางที่ 5.2 แสดงลักษณะผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์	ลักษณะและระดับของผลกระทบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
1) ด้านกายภาพ			
- ขยายพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้น			+
- รูปแบบการใช้ที่ดินเปลี่ยนไป		+	
- พื้นที่เพาะปลูกมีความเหมาะสมยิ่งขึ้น	+		
- สามารถป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูก	+- *		
- สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ	+		
- สามารถระบายน้ำออกจากแปลงนา	+		
- การคมนาคมสะดวกยิ่งขึ้น	+		
2) ด้านเศรษฐกิจ			
- สัดส่วนนาเช่าสูงขึ้น		-	
- ขนาดเนื้อที่ทำนาเล็กลง	-		
- อัตราค่าเช่าและราคาที่ดินสูงขึ้น		-	
- ต้นทุนในการทำนาสูงขึ้น	-		
- ประเภทของกรรมสิทธิ์ที่ดินเปลี่ยนไป	+		
- เปลี่ยนแปลงวิธีการทำนา	+		
- ฤดูกาลทำนาเพิ่มขึ้น	+		
- ใช้ปัจจัยส่งเสริมการเพิ่มผลผลิตมากขึ้น	+- **		
- ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการเกษตรสมัยใหม่		+	
- ดูดซับแรงงานนอกเขตโครงการฯ		+	
- ผลผลิตเพิ่มขึ้น	+		
- ทำนาเพื่อการค้า	+		
- เปลี่ยนแปลงรูปแบบการขายผลผลิต	+- ***		
- รายได้เพิ่มขึ้น	+		

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบของโครงการชลประทานมโนรมย์	ลักษณะและระดับของผลกระทบ		
	มาก	ปานกลาง	น้อย
- เป็นแหล่งหาปลา	+		
3. ด้านสังคม และประชากร			
- เพื่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	0	0	0
- มีโอกาสในการศึกษามากขึ้น	+		
- ยอมรับเทคนิควิทยาการใหม่ ๆ มากขึ้น	+		
- มีความมั่นใจในการทำนาเมื่อโครงการฯมาก	+		
- มีปัญหาขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำ	-		
- มีองค์กรพัฒนาพื้นที่โดยเฉพาะ			+
- สภาพชีวิตดีขึ้น		+	
มีความแตกต่างด้านฐานะความเป็นอยู่			-

หมายเหตุ * การป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ยังสมบูรณ์นัก แต่เป็นผลกระทบจากน้ำท่วมนอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ ซึ่งมีความจำเป็นที่จะต้องระบายน้ำผ่านโครงการชลประทานมโนรมย์ เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกนอกเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ ประกอบกับคลองระบายน้ำ 2 ซ้าย เขาแก้วยังไม่สมบูรณ์ ประสิทธิภาพในการระบายน้ำต่ำ จึงทำให้น้ำท่วมพื้นที่เพาปลูกในเขตโครงการชลประทานมโนรมย์ บริเวณตอน 3 ชั่วระยะหนึ่ง

** การใช้ปุ๋ยเคมีติดต่อกันไปนาน ๆ จะทำให้ดินเป็นกรดมากขึ้น คุณสมบัติของเนื้อดินจะเปลี่ยนไปไม่เหมาะแก่การเจริญเติบโตของพืช[1]

*** เกษตรกรไม่ต้องรับภาระเรื่องการขนส่งและเก็บผลผลิต แต่อาจขายได้ราคาต่ำ

---

[1] สำนักงานเสริมสร้างเอกลักษณ์ของชาติ, <u>เพื่อชีวิตที่ดีขึ้น</u> (2526), หน้า 148.