# บทที่ 6

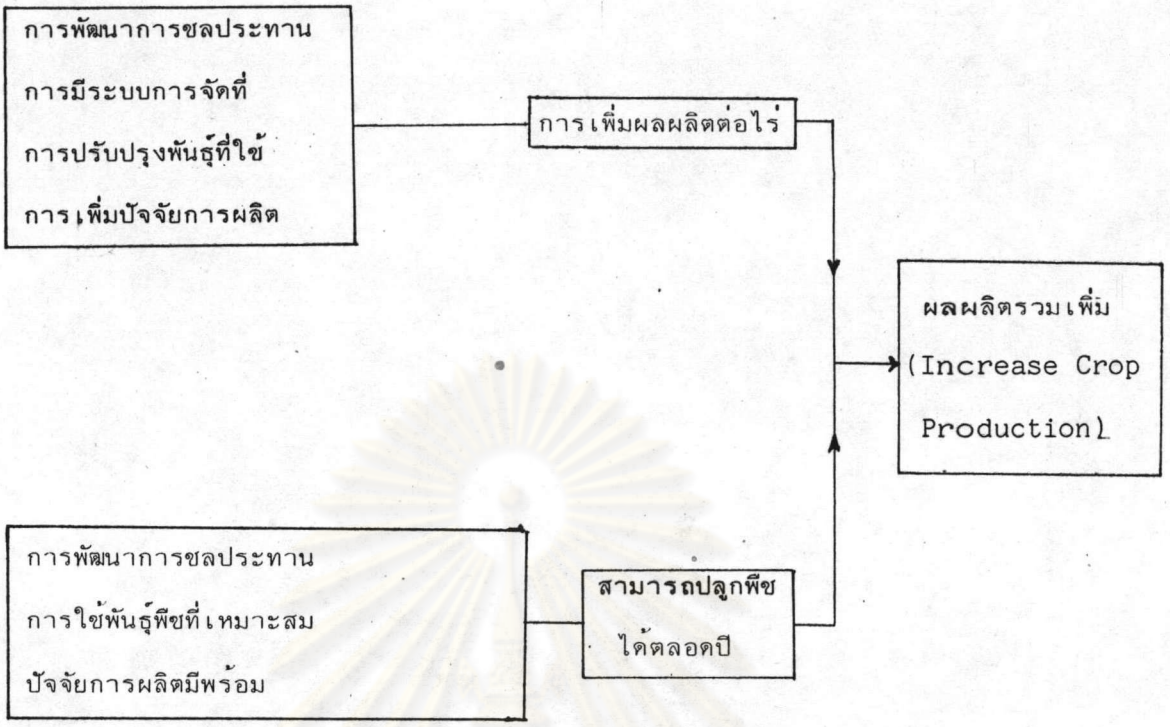
## ผลกระทบของโครงการชลประทานพิษณุโลก

ดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 แล้วว่า การชลประทาน จะมีผลต่อการพัฒนาชนบทในแง่ของการพัฒนาเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพราะการชลประทานจะเป็นปัจจัยประการสำคัญที่จะพัฒนาการประกอบอาชีพด้านเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชากรในชนบท การพัฒนาการชลประทานในพื้นที่ใด ๆ ย่อมจะทำให้เกิดผลดีต่อระบบการประกอบอาชีพในพื้นที่นั้น ๆ ซึ่งจะมีผลอย่างมากในการเพิ่มผลผลิต และก็จะช่วยเพิ่มรายได้ของเกษตรกรได้ในท้ายที่สุด

ในบทที่ผ่านมาได้เสนอเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโครงการชลประทานพิษณุโลก และการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่โครงการชลประทานพิษณุโลกในช่วงก่อนมีโครงการ และเมื่อมีการดำเนินงานโครงการแล้ว ในบทนี้จะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงอันเป็นผลเนื่องมาจากการดำเนินโครงการชลประทานพิษณุโลก หรือแสดงผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการฯ นั่นเอง โดยมีลำดับการศึกษาดังนี้

1. ผลจากการชลประทานโดยทั่วไป

การพัฒนาการชลประทาน (Irrigation Development) จะเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยในการเพิ่มผลผลิต (Increase of Production) ทั้งนี้เพราะเป็นปัจจัยที่มีส่วนในการเพิ่มผลผลิต (Increased Yields) และทำให้สามารถปลูกพืชได้มากชนิด (More Crops/Year) ในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น เมื่อเกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้แล้ว การเพิ่มรายได้ของเกษตรกรย่อมเกิดขึ้นตามไปด้วย



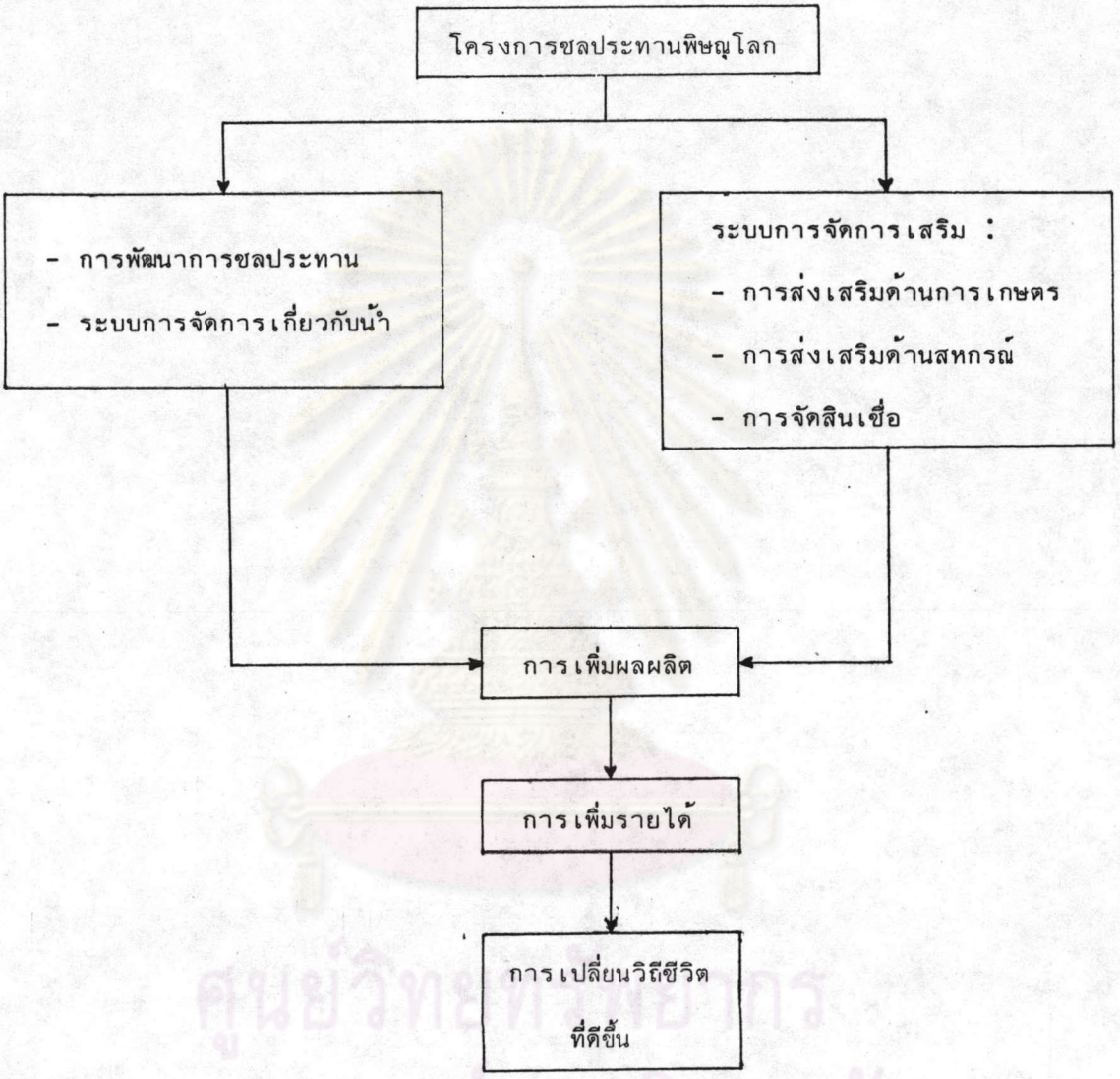

แผนภูมิ 6.1 ปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต

2. ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการชลประทานพิษณุโลก

โครงการชลประทานพิษณุโลกมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญก็เพื่อให้เกษตรกรในเขตโครงการสามารถทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี ช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิต ทำให้ครอบครัวเกษตรกรมีรายได้เฉลี่ยเพิ่มขึ้น ทั้งยังจะช่วยให้เกิดความต้องการในการใช้แรงงานเพื่อการเกษตรในเขตโครงการเพิ่มขึ้น และนอกจากนั้นแล้วยังมีการพัฒนาด้านกายภาพ โดยจัดให้มีถนนเพื่อขนส่งผลิตผลสู่ตลาดและเพื่อการคมนาคม และจัดระบบคันคูคลองเพื่อช่วยบรรเทาอุทกภัยในเขตโครงการอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเพิ่มผลผลิตและเพื่อเพิ่มรายได้ให้แก่ครอบครัวเกษตรกรดังกล่าว นอกจากการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่โครงการแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องพัฒนางานส่งเสริมการเกษตรด้วย ทั้งนี้เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรด้านวิชาการเกี่ยวกับการเกษตรต่าง ๆ เช่น การใช้ที่ดินให้เหมาะสม การจัดหาเมล็ดพันธุ์พืช การใช้ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช การจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำชลประทาน การจัดบริการสินเชื่อการเกษตร เป็นต้น เพื่อ

เอื้ออำนวยการประกอบอาชีพของเกษตรกรในเขตโครงการ ซึ่งจะทำให้การเพิ่มผลผลิตและรายได้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีความแน่นอน




แผนภูมิ 6.2 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการชลประทานพิษณุโลก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในโครงการชลประทานพิษณุโลก

จากการศึกษาในบทที่ 5 พบว่า โครงการชลประทานพิษณุโลกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในเขตพื้นที่โครงการทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบจากโครงการ ซึ่งสามารถประเมินความสำเร็จของโครงการชลประทานพิษณุโลกได้ ดังรายละเอียดดังนี้

3.1 ผลกระทบด้านกายภาพ

ผลกระทบทางด้านกายภาพจะเป็นผลโดยตรงของโครงการชลประทานพิษณุโลกที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ โดยมีการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ซึ่งได้แก่ ตัวเขื่อน ระบบคลองชลประทานในระดับต่าง ๆ คันคลองหรือคันคูน้ำ รวมทั้งการพัฒนาจัดรูปที่ดิน ทำให้มีผลกระทบต่อเนื่องทางด้านกายภาพในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

3.1.1 การใช้ที่ดิน โครงการชลประทานพิษณุโลกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประเภทของการใช้ที่ดิน โดยพื้นที่ปลูกข้าวเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด โดยมีการขยายพื้นที่ปลูกข้าวออกไปในบริเวณพื้นที่การใช้ที่ดินประเภทอื่น ๆ อันได้แก่ บริเวณสวนผลไม้ผสม พื้นที่ปลูกพืชไร่ (ข้าวโพด) และป่าเบญจพรรณจึงทำให้การใช้ที่ดินในประเภทดังกล่าวลดลงด้วย และนอกจากนั้นยังมีพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นจากการกระจายตั้งถิ่นฐานของเกษตรกร และพื้นที่สำหรับเป็นแหล่งน้ำและแหล่งน้ำขังเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งเป็นไปตามระบบการจัดการด้านชลประทาน

นอกจากการพัฒนาการชลประทานจะมีผลต่อการขยายพื้นที่เพาะปลูกข้าวให้มากขึ้นแล้ว ยังเป็นการช่วยให้มีการปลูกข้าวในฤดูแล้งได้ด้วย ทำให้สามารถเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกข้าวได้ทั้งในฤดูนาปี และฤดูนาปรับได้มากขึ้น นับว่าเป็นการพัฒนาพื้นที่เพาะปลูกให้มีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้น (Intensive farming) ดังนั้น จึงนับได้ว่า การชลประทานมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ปลูกข้าว ซึ่งเป็นการเพิ่มในลักษณะแนวราบและแนวดิ่ง

3.1.2 ระดับพื้นที่ในแปลงนา โครงการชลประทานพิษณุโลกได้เปลี่ยนแปลงลักษณะของพื้นที่ในแปลงนาของเกษตรกรจากลักษณะเดิมโดยสิ้นเชิง โดยมีการใช้ระบบการจัดรูปที่ดินมาใช้ทั้งโครงการตามลักษณะความเหมาะสมของภูมิประเทศ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงด้านโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ในพื้นที่ ทำให้พื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการมีความ

เหมาะสมในการเพาะปลูก สามารถใช้พื้นที่เพาะปลูกให้เป็นประโยชน์ได้สูงสุดตามสภาพของแต่ละพื้นที่

3.1.3 การจัดหาน้ำสำหรับเพาะปลูก การทำนาในเขตโครงการชลประทานพิษณุโลกนั้นแต่เดิมเป็นการทำนาเพียงแต่อาศัยน้ำฝนแต่อย่างเดียว ซึ่งเป็นสภาวการณ์ที่ไม่แน่นอน ซึ่งในบางปีฝนอาจตกหนักหรือในบางปีอาจแห้งแล้ง มีฝนตกน้อยหรือไม่ตกตรงตามฤดูกาล ทำให้มีน้ำไม่เพียงพอในการทำนาก็อาจทำให้ผลผลิตเสียหายได้ แต่หลังจากมีโครงการชลประทานพิษณุโลกแล้ว ทำให้สามารถส่งน้ำให้แก่พื้นที่เพาะปลูกได้อย่างทั่วถึงทั้งในการปลูกข้าวนาปี และนาปรัง เกษตรกรจึงมีน้ำใช้เพาะปลูกจาก 2 แหล่ง คือ น้ำฝนและน้ำชลประทาน ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากสภาพดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอนในแต่ละปี จึงนับว่าโครงการชลประทานพิษณุโลกช่วยแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำได้

3.1.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม โครงการชลประทานพิษณุโลก นอกจากจะดำเนินการเกี่ยวกับการจัดหาน้ำให้เพียงพอสำหรับปลูกข้าวแล้ว ยังได้มีการจัดระบบการระบายน้ำในแปลงนาซึ่งประกอบด้วยคลองระบายที่ขุดขึ้นใหม่ และที่เป็นทางน้ำธรรมชาติแต่เดิมโดยการปรับปรุงให้เหมาะสม ทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทิ้งน้ำให้สะดวกในการไถหว่าน เป็นการบังคับระดับน้ำให้เหมาะสมกับความต้องการของพืช เป็นการระบายน้ำออกจากแปลงนาก่อนการเก็บเกี่ยว และเป็นการตากพื้นดินให้แห้งก่อนที่จะลงมือปลูกพืชฤดูต่อไป

พื้นที่โครงการชลประทานพิษณุโลกซึ่งอยู่ระหว่างแม่น้ำน่านและแม่น้ำยมนั้น แต่เดิมในฤดูฝนจะมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำหลากจากแม่น้ำยมมาท่วมพื้นที่ในเขตโครงการเป็นประจำทุกปี แต่เมื่อดำเนินงานโครงการแล้ว ซึ่งมีการสร้างคันกั้นน้ำตามริมฝั่งแม่น้ำยม ทำให้สามารถป้องกันไม่ให้น้ำจากลำน้ำยมในหน้าน้ำนองไหลเข้าไปท่วมพื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการได้

3.1.5 การเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) สูงขึ้น

การพัฒนาชลประทานนั้น นอกจากมีการก่อสร้างระบบชลประทานแล้วก็มีความจำเป็นที่จะต้องมีการสร้างคันคลองหรือคันคู เพื่อใช้ในการสัญจรไปมา ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาเป็นถนนเลียบคลองส่งน้ำนั้น ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ขนส่งปัจจัยการผลิตและผลผลิตลำเลียงจากไร่นาได้สะดวกมากขึ้น และนอกจากนั้นประชาชนทั่วไปยังสามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรไปมาติดต่อกับชุมชนรอบ ๆ และชุมชนเมืองได้อย่างสะดวก

3.2 ผลกระทบด้านสังคม

การดำเนินการโครงการชลประทานพิษณุโลก ทำให้เกิดผลกระทบทางด้านสังคมที่สำคัญหลายประการ ดังมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

3.2.1 มีการใช้เทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่มากขึ้น

เมื่อมีการดำเนินการชลประทานในเขตพื้นที่โครงการแล้ว เกษตรกรในเขตโครงการมีการปรับปรุงรูปแบบ วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของตนให้มีความเหมาะสม โดยมีการยอมรับเทคโนโลยีทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งได้แก่ การใช้ข้าวพันธุ์ดี การใช้ปุ๋ย การใช้ยาป้องกันและปราบแปลงและวัชพืช และการใช้เครื่องทุ่นแรงการเกษตร ทั้งนี้เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้น เพื่อลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นและเพื่อย่นระยะเวลาการทำงานให้ทันต่อฤดูการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว และเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในระยะยาวนั่นเอง

3.2.2 สามารถดูดซับแรงงานทางการเกษตรได้มากขึ้น

แรงงานนับว่า เป็นปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญอีกชนิดหนึ่ง แม้ว่าแรงงานส่วนใหญ่ที่ใช้จะเป็นแรงงานจากครัวเรือน แต่ก็ยังจำเป็นต้องมีการจ้างแรงงานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการปลูกข้าวเป็นงานที่ต้องทำให้ทันกับฤดูกาลและทันกับระยะเวลาที่กำหนด จึงทำให้เกิดปัญหาในการขาดแคลนแรงงานอยู่เสมอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่มีกิจกรรมที่ต้องใช้แรงงานสูงกว่าแรงงานที่มีอยู่อยู่ในครัวเรือน เช่น ช่วงปักดำ และช่วงเก็บเกี่ยว จึงจำเป็นต้องมีการจ้างแรงงานด้วย ซึ่งมีทั้งแรงงานจากชุมชนเดียวกัน และต่างชุมชน ทั้งในเขตโครงการและนอกเขตโครงการ

3.2.3 มีการรวมกลุ่มเพื่อตอบสนองระบบการเกษตรมากขึ้น

หลักจากมีการดำเนินงานโครงการชลประทานพิษณุโลกแล้ว เกษตรกรในเขตโครงการมีการรวมกันเป็นกลุ่ม เป็นสถาบันทางสังคมเพื่อเอื้ออำนวยกับระบบการประกอบอาชีพของเกษตรกร ได้แก่ กลุ่มสหกรณ์การเกษตร กลุ่มเกษตรกร กลุ่ม ธ.ก.ส. และกลุ่มปุ๋ย ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกษตรกรมีพลังต่อรองมากขึ้นในการขายพืชผล การได้รับบริการจากรัฐ เช่น การรับอบรมแนะนำความรู้ใหม่ ๆ การได้รับสินเชื่อเพื่อการเกษตร การรับเมล็ดพันธุ์พืช ปุ๋ย เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีการรวมตัวกันเป็น "กลุ่มผู้ใช้น้ำ" เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำชลประทาน นอกจากนั้น

เกษตรกรยังมีแนวโน้มที่จะมีการรวมตัวกันเพื่อทำประโยชน์ต่าง ๆ ให้แก่ส่วนรวมมากขึ้น เช่น ร่วมกันพัฒนาหมู่บ้าน ถนน คูคลองชลประทาน เป็นต้น

3.2.4 เกิดปัญหาการขัดแย้งในการใช้น้ำ

ระบบชลประทานนับว่าเป็นสิ่งใหม่ที่เกิดขึ้นในเขตโครงการ ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างหนึ่ง คือ ความขัดแย้งเรื่องการใช้น้ำระหว่างเกษตรกร สาเหตุเนื่องจากปริมาณน้ำที่ได้รับจัดสรรนั้น เกษตรกรจำเป็นต้องใช้น้ำพร้อมกันทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และนอกจากนั้นเกษตรกรยังไม่รู้จักวิธีการใช้น้ำที่ถูกต้องที่จะประหยัดน้ำด้วย ทำให้ยิ่งทวีความรุนแรงในปัญหาการขัดแย้งแย่งกันใช้น้ำมากขึ้นไปอีก ซึ่งในลักษณะนี้นั้นพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่บริเวณปลายคลองส่งน้ำมักจะไม่ค่อยได้น้ำ ขณะที่พื้นที่เพาะปลูกบริเวณต้นน้ำมีน้ำใช้อย่างเพียงพอ

3.3 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

การดำเนินโครงการชลประทานพิษณุโลก นอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านกายภาพและด้านสังคมแล้ว ยังส่งผลกระทบในด้านเศรษฐกิจด้วย ซึ่งมีประเด็นที่น่าสนใจดังนี้

3.3.1 ลักษณะการถือครองที่ดิน

จากการจัดการด้านการชลประทาน ซึ่งเป็นการจัดบริการด้านโครงสร้างพื้นฐานทำให้พื้นที่นาในเขตโครงการชลประทานพิษณุโลกมีความเหมาะสมเอื้ออำนวยต่อการปลูกข้าวมากขึ้น มีผลทำให้เกษตรกรมีความต้องการทำนาในเขตชลประทานสูงมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรมีความมั่นใจในการได้รับน้ำชลประทานสำหรับการเพาะปลูก และมีพื้นที่ที่เหมาะสมในการเพาะปลูก สามารถเพิ่มผลผลิตและลดความเสียหายได้ ดังนั้น เกษตรกรที่ทำนาจึงหันมาใช้พื้นที่ปลูกข้าวมากขึ้นโดยการเช่า ซึ่งมีทั้งลักษณะที่ทำนาของตนเองและเช่าทำด้วย และเช่าทำเพียงอย่างเดียว

3.3.2 ขนาดการถือครองที่ดิน

จากสภาพความต้องการพื้นที่สำหรับใช้ปลูกข้าวที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกรทำให้มีผลต่อขนาดเนื้อที่ถือครองที่ใช้ทำกินของเกษตรกรด้วย กล่าวคือ ทำให้ขนาดการถือครองมีขนาดเล็กลงในทุกประเภทของพื้นที่การจัดรูป เนื่องจากมีการแบ่งเนื้อที่เพาะปลูกให้กับสมาชิกในครัวเรือน

ซึ่งในลักษณะการแบ่งมรดก หรือเป็นการแบ่งให้ลูกหลานได้ทำกินเพื่อหารายได้ให้แต่ตนเองและครอบครัว จึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรในรุ่นหลัง ๆ มีขนาดพื้นที่ถือครองลดลง

จากความต้องการพื้นที่ปลูกข้าวที่สูงขึ้นนอกจากจะมีผลทำให้ลักษณะการถือครองที่ดินเป็นพื้นที่เช่ามากขึ้น และมีขนาดการถือครองที่ดินเล็กลงแล้ว ยังมีผลต่ออัตราค่าเช่าที่ดินสูงขึ้นตามไปด้วย

3.3.3 รอบการปลูกพืช

โครงการชลประทานพิษณุโลกมีผลทำให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงรอบการเพาะปลูกในพื้นที่ของตนโดยเพิ่มการปลูกข้าวเพียงครั้งเดียวเป็นการเพาะปลูกสองครั้งในรองปีในทุกพื้นที่การจัดรูปที่ดิน ทั้งนี้เนื่องจากความมั่นใจของเกษตรกรที่สามารถได้รับน้ำและสามารถระบายน้ำอย่างสมบูรณ์ จนสามารถใช้พื้นที่ได้ตลอดทั้งปี ซึ่งจากรอบการปลูกข้าวที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น ทำให้ผลต่อช่วงระยะเวลาของขั้นตอนในการเพาะปลูกโดยการปลูกข้าวนาปี เกษตรกรจะเริ่มไถเตรียมดินตั้งแต่ประมาณเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนมิถุนายน ซึ่งเป็นช่วงเริ่มต้นฤดูฝน หลังจากนั้นจนถึงเดือนกรกฎาคมจะเป็นช่วงที่เกษตรกรเริ่มตกกล้าและปักดำข้าวในที่นาเป็นที่ลุ่ม ส่วนนาหว่านจะทำบริเวณที่เป็นนาดอน จนราวเดือนพฤศจิกายน เกษตรกรจะเริ่มทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตจนถึงช่วงเดือนมกราคม

ส่วนการปลูกข้าวนาปรังทั้งนาดำและนาหว่าน จะเริ่มเตรียมดินหลังจากได้เก็บเกี่ยวข้าวนาปีแล้ว และจะปลูกในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จนถึงช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ก็จะทำการเก็บเกี่ยว หลังจากนั้นก็จะทำการเตรียมดินสำหรับปลูกข้าวนาปีต่อไป

3.3.4 ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ประการสำคัญของโครงการชลประทานพิษณุโลก คือ การช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น จากความพร้อมในปัจจัยต่าง ๆ ในการพัฒนาการเกษตรในโครงการมีผลทำให้ผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรในเขตโครงการชลประทานพิษณุโลกสูงขึ้นจากเดิมอย่างมากโดยในพื้นที่ที่มีการพัฒนาที่สมบูรณ์ที่สุด (พื้นที่จัดรูปประเภท ก.) เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ได้สูงที่สุด และในพื้นที่ที่มีระดับการพัฒนาลดลงก็จะมีผลผลิตเฉลี่ยต่อไรลดลงด้วย กล่าวคือ ผลผลิตเฉลี่ยในพื้นที่การจัดรูปประเภท ค. จะต่ำกว่าในพื้นที่การจัดรูปประเภท ข.

อย่างไรก็ตาม แม้ว่า การที่ผลผลิตเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นอย่างมากนั้นจะไม่ใช่ความสำเร็จของการชลประทานแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยสนับสนุนอื่น ๆ ด้วย เช่น วิธีการทำนา การปรับปรุงพันธุ์ข้าว การใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืช เป็นต้น แต่การชลประทานก็นับว่าเป็นปัจจัยหลักที่ช่วยให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และก่อให้เกิดผลต่อเนื่องให้มีการใช้ปัจจัยที่ส่งเสริมการเพิ่มผลผลิต ซึ่งเป็นปัจจัยเสริมในลำดับต่อมาด้วยนั่นเอง

3.3.5 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการแจกจ่ายผลผลิต

เกษตรกรในเขตโครงการชลประทานพิษณุโลก เปลี่ยนแปลงการทำการปลูกข้าวในลักษณะที่เป็นการทำการเกษตรเพื่อยังชีพ (Sufficient Farming) ซึ่งผลผลิตที่ผลิตได้มักใช้สำหรับบริโภคในครอบครัว เป็นการผลิตเพื่อไว้ขายในสัดส่วนที่มากขึ้น ซึ่งเป็นการทำการเกษตรเพื่อการค้านั่นเอง ส่วนสัดส่วนของผลผลิตซึ่งใช้สำหรับบริโภค ทำพันธุ์ หรือเป็นค่าเช่านั้น ก็เป็นเพียงส่วนน้อย

สำหรับรูปแบบการขายข้าวของเกษตรกรนั้นมีทั้งเก็บไว้รอขายเพื่อรอราคาให้ดีกว่าที่เป็นอยู่ขณะที่เก็บเกี่ยวเสร็จ ขายผลผลิตบริเวณลานนวด และเกษตรกรขนไปขายให้พ่อค้าหรือโรงสี ซึ่งจากการที่มีระบบถนนตามคันคลองทำให้มีถนนถึงแปลงนา ทำให้การคมนาคมขนส่งมีความสะดวกมากขึ้น การเข้าถึงพื้นที่ (Accessibility) ก็มีสูงมาก การขายข้าวส่วนใหญ่จึงเป็นไปในลักษณะที่พ่อค้านำรถบรรทุกเข้าไปซื้อข้าวตามแปลงนาโดยตรง ดังนั้น โครงการชลประทานฯ จึงนับว่ามีผลต่อรูปแบบของการซื้อขายข้าวด้วย

3.3.6 รายได้และรายจ่ายทางการเกษตร

จากการทำการเกษตรที่เป็นการทำเพื่อการค้า ทำให้เกษตรจำเป็นต้องใช้ปัจจัยการผลิตเพิ่มมากขึ้นทั้งการปลูกข้าวนาปี และนาปรังในพื้นที่การจัดรูปทุกประเภท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการปลูกข้าวจึงต้องสูงขึ้นไปด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม จากผลผลิตที่สามารถผลิตได้เพิ่มขึ้นอย่างมากนั้น เมื่อเกษตรกรขายผลผลิตเหล่านั้นแล้ว ก็สามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรเป็นเงินจำนวนมากด้วยเช่นกัน

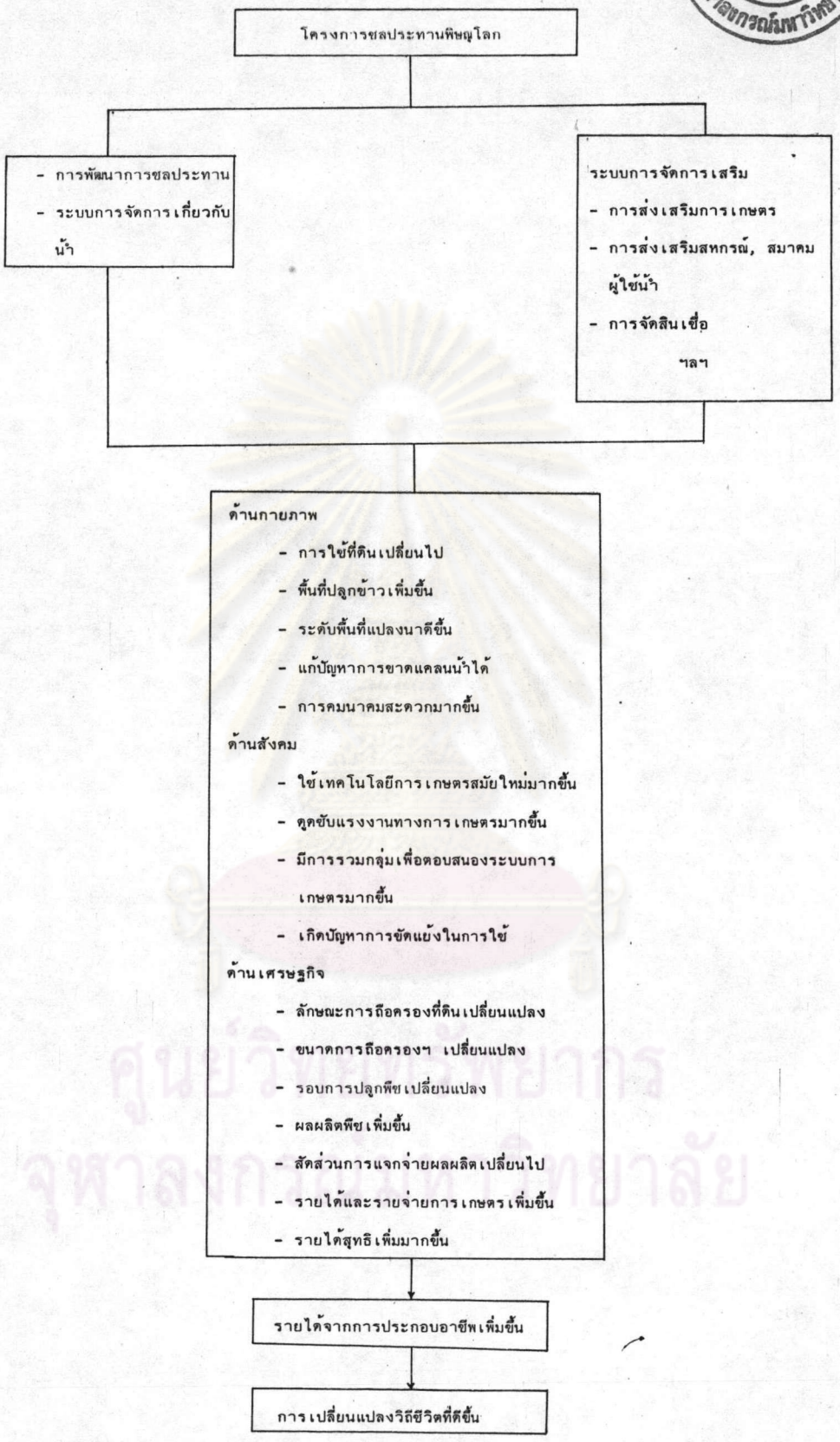
3.3.7 รายได้สุทธิของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดของโครงการชลประทานพิษณุโลก ก็คือ ต้องการให้เกษตรกรมีรายได้จากการประกอบอาชีพปลูกข้าวเพิ่มขึ้น (รายได้สุทธิ) แม้ว่าการทำนาในเขตโครงการจะใช้ต้นทุนการผลิตสูงก็ตาม แต่ผลผลิตของเกษตรกรที่ได้ก็สูงและสามารถได้เงินให้กับครอบครัวได้มากดังกล่าวมาแล้ว ซึ่งเมื่อคิดหักค่าใช้จ่ายแล้วเกษตรกรก็ยังมีรายได้สุทธิมากขึ้น โดยเมื่อเปรียบเทียบกับการปลูกข้าวในปี 2520 แล้ว เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นมาก

เมื่อพิจารณาถึงรายได้สุทธิรวมทั้งหมดจากการทำการเกษตรทั้งการปลูกข้าวและการเลี้ยงสัตว์แล้วเกษตรกรในทุกประเภทการจัดรูปที่ดินต่างก็มีรายได้เพิ่มมากขึ้นเช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิ 6.3 ผลกระทบจากโครงการชลประทานพิษณุโลก




ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. ภาพรวมของผลกระทบในพื้นที่โครงการ

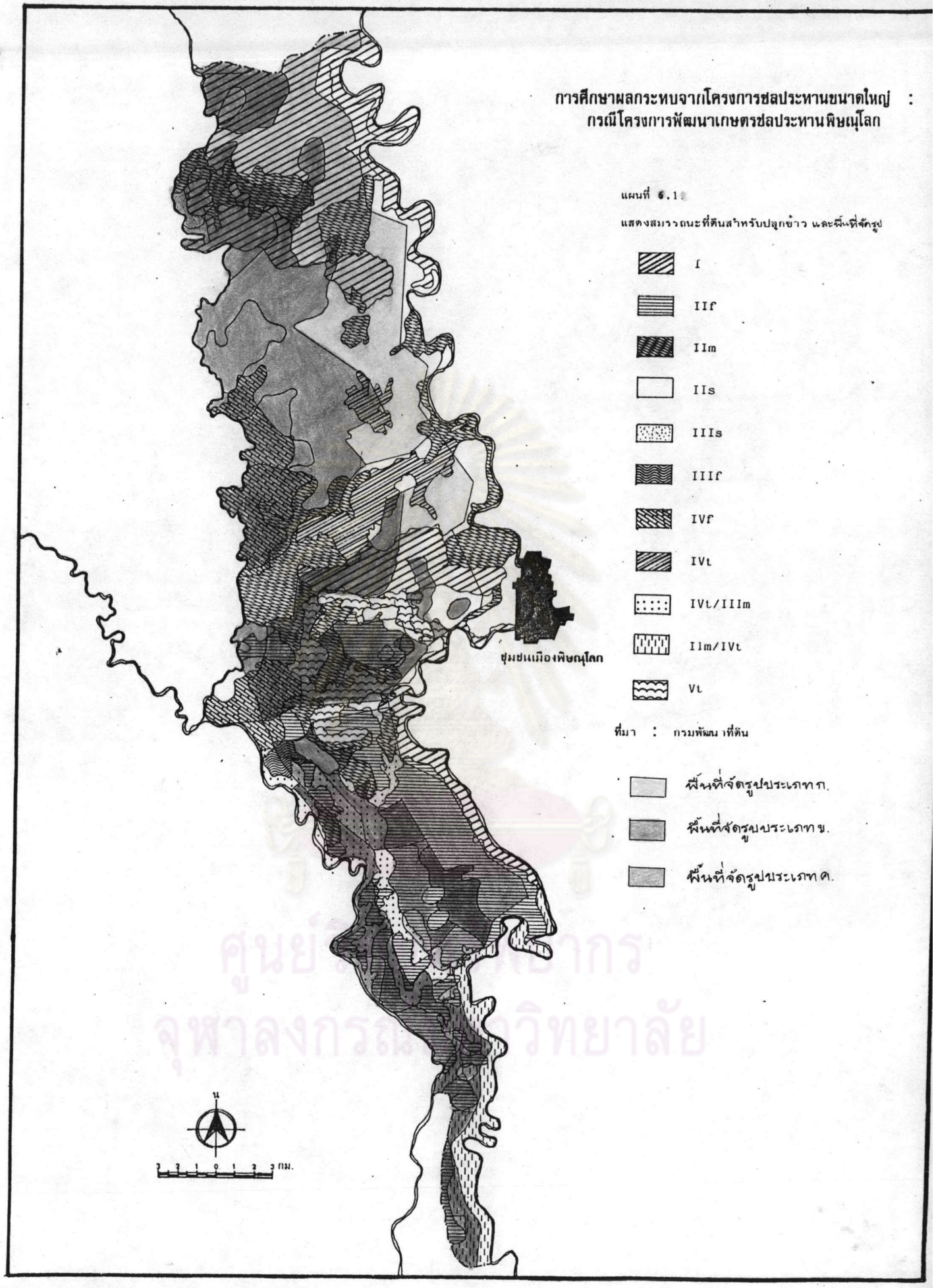
4.1 ผลกระทบโดยทั่วไปในพื้นที่โครงการ

การรวมผลกระทบโครงการชลประทานพิษณุโลก มุ่งพิจารณาประเภทของผลกระทบในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ ผลกระทบโดยตรง/ต่อเนื่อง ผลกระทบระยะยาว/ระยะสั้น ผลกระทบแง่บวกหรือแง่ลบ และขนาดของผลกระทบ ทั้งผลกระทบทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และประชากร โดยการวัดขนาดของผลกระทบนั้นจะพิจารณาในลักษณะของสัดส่วน จำนวน จำนวนเท่า ร้อยละ โดยกำหนดจากพื้นที่ศึกษาของเขตโครงการชลประทานพิษณุโลก 240,000 ไร่ และจำนวนเกษตร หรือครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างในพื้นที่โครงการจำนวน 141 ชุด การวัดระดับผลกระทบนั้นกำหนดให้สัดส่วนไม่เกินร้อยละ 35 เป็นระดับผลกระทบน้อย 36-65 เป็นระดับผลกระทบปานกลาง และมากกว่าร้อยละ 65 เป็นระดับผลกระทบมาก และให้ค่าของผลกระทบเป็นทั้งผลบวกและผลลบ ซึ่งในบางประเด็นอาจเป็นทั้งผลบวกและผลลบ

เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับผลกระทบทั้งหมดแล้วพบว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นในโครงการชลประทานพิษณุโลก ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบโดยตรงมีผลต่อเนื่องไปในระยะยาว และส่วนใหญ่ผลกระทบในเขตโครงการฯ เป็นผลบวก โดยผลกระทบที่เป็นผลบวกที่ชัดเจนมากที่สุด คือผลกระทบด้านกายภาพ โดยผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมมีผลกระทบในทางลบบ้าง ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่และนอกจากนั้นผลกระทบที่เป็นผลบวก แต่ยังอยู่ในระดับปานกลางหรือน้อย ก็เป็นปัญหาที่ชี้ให้เห็นถึงการที่ยังไม่สามารถพัฒนาให้เกษตรกรได้รับประโยชน์จากโครงการชลประทานได้สูงที่สุด ซึ่งจำเป็นต้องหาทางแก้ไขต่อไป

4.2 ความสัมพันธ์ระหว่างความแตกต่างในพื้นที่และผลกระทบ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นในพื้นที่จัดรูปประเภท ก. ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบที่เป็นผลบวกและอยู่ในระดับที่มีผลกระทบมาก ซึ่งพื้นที่จัดรูปประเภท ก.นี้ อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีสมรรถนะดินที่มีความเหมาะสมอย่างดียิ่งสำหรับการปลูกข้าว และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมอย่างดีสำหรับการปลูกข้าว แต่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วมและปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ ผลกระทบในพื้นที่จัดรูปประเภท ข. มีทั้งผลกระทบที่เป็นผลบวกในระดับที่มีผลกระทบมากและในระดับปานกลาง และผลกระทบที่เป็นผลลบในระดับของผลกระทบมากและน้อยอีกด้วย ซึ่งในพื้นที่จัดรูปประเภท ข. นี้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่


การศึกษาผลกระทบจากโครงการชลประทานขนาดใหญ่ :
กรณีโครงการพัฒนาเกษตรชลประทานพิษณุโลก
แผนที่ 6.1
แสดงสมรรถนะที่ดินสำหรับปลูกข้าว และพื้นที่จัดรูป
I
IIf
IIm
IIs
IIIs
IIIf
IVf
IVt
IVt/IIIm
IIm/IVt
Vt
ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน
พื้นที่จัดรูปประเภท ก.
พื้นที่จัดรูปประเภท ข.
พื้นที่จัดรูปประเภท ค.
ชุมชนเมืองพิษณุโลก
น
3 2 1 0 1 2 3 กม.

ที่มีสมรรถนะที่ดินที่มีความเหมาะสมอย่างดีสำหรับปลูกข้าว แต่มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวแต่มีปัญหาน้ำท่วม พื้นที่ที่พอจะเหมาะสำหรับการปลูกข้าวแต่มีปัญหาน้ำท่วม และพื้นที่ที่มีความเหมาะสมอย่างดีปะปนกับพื้นที่ที่พอจะเหมาะสมในการปลูกข้าวแต่มีปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำและลักษณะภูมิประเทศ ส่วนในพื้นที่จัดรูปประเภท ค. ก็เกิดผลกระทบทั้งในลักษณะที่เป็นผลกระทบที่เป็นผลบวกในระดับมากและในระดับน้อย และยังเกิดผลกระทบทั้งในลักษณะที่เป็นผลกระทบที่เป็นผลบวกในระดับมาก และในระดับน้อย และยังเกิดผลกระทบที่เป็นผลลบในระดับมากอีกด้วย ซึ่งพื้นที่จัดรูปประเภท ค. นี้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่ที่มีสมรรถนะดินที่มีความเหมาะสมอย่างดียิ่งสำหรับปลูกข้าว ดินที่มีความเหมาะสมอย่างดีสำหรับการปลูกข้าวแต่มีปัญหาเรื่องน้ำท่วม ดินที่พอจะเหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวแต่มีปัญหาน้ำท่วม และดินที่มีความเหมาะสมและพอจะเหมาะสมในการปลูกข้าวปะปนกัน แต่มีปัญหาเกี่ยวกับลักษณะภูมิประเทศ และการขาดแคลนน้ำ

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าในพื้นที่โครงการชลประทานพิษณุโลก ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีสมรรถนะดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวในระดับต่าง ๆ กันนั้น แต่ยังมีในบางพื้นที่ยังมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องน้ำท่วมและการขาดแคลนน้ำอยู่ เมื่อมีโครงการชลประทานพิษณุโลกแล้ว ก็สามารถแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำท่วมและการขาดแคลนน้ำเหล่านั้นได้

4.3 ผลกระทบในระดับภาคและจังหวัด

จากผลกระทบของโครงการชลประทานพิษณุโลกที่มีต่อการเพิ่มผลผลิตข้าวในเขตโครงการฯ และมีต่อการดูดซับแรงงานทั้งในเขตโครงการฯ และจากนอกเขตโครงการฯ ที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการชลประทานพิษณุโลกจึงมีผลโดยตรงต่อการเพิ่มรายได้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด ทั้งนี้เพราะจังหวัดพิษณุโลกมีรายได้ส่วนใหญ่จากภาคการเกษตรกรรม โดยสาขาการผลิตที่สำคัญ คือ การกสิกรรม ซึ่งก็ได้แก่ข้าวนั่นเอง

ตารางที่ 6.1 ผลกระทบในพื้นที่โครงการชลประทานพิษณุโลก

| ประเภทการเปลี่ยนแปลง | ขนาดของผลกระทบ | ลักษณะ | | ระยะ | | ผลบวก/ลบ | | ระดับของผลกระทบ | | | บริเวณที่ได้รับผลกระทบเป็นส่วนใหญ่ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | โดยตรง | ต่อเนื่อง | สั้น | ยาว | ผลบวก | ผลลบ | มาก | ปานกลาง | น้อย | |
| 1) ด้านกายภาพ | | | | | | | | | | | |
| - รูปแบบการใช้ที่ดินเปลี่ยนไป | 83% ของเนื้อที่โครงการฯ ใช้ทำนาข้าว | ● | | | ● | ● | | ● | | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - พื้นที่ปลูกข้าวเพิ่มมากขึ้น | 57% ของพื้นที่โครงการฯ | ● | | | ● | ● | | | ● | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - พื้นที่เพาะปลูกเหมาะสมมากขึ้น | 72% ของพื้นที่โครงการฯ | ● | | | ● | ● | | ● | | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - แก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้ | 73% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - แก้ปัญหาน้ำท่วมได้ | 70% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - สามารถระบายน้ำออกจากแปลงนาได้ | 97% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - การคมนาคมสะดวกมากขึ้น | มีถนนเพิ่ม 208 กม. ร้อยละ 98 เดินทางสะดวกมากขึ้น | ● | | | ● | | | ● | | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| 2) ด้านสังคม | | | | | | | | | | | |
| - สมาชิกครอบครัวในวัยแรงงานลดลง | เหลือ 3 คน/ครอบครัว | | ● | | | | ● | | ● | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - ใช้พันธุ์ข้าวพันธุ์ส่งเสริมมากขึ้น | 87% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - ใช้ปุ๋ยมากขึ้น | 87% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - ใช้ยาป้องกันและปราบศัตรูพืชมากขึ้น | 86% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - ใช้เครื่องทุ่นแรงการเกษตรมากขึ้น | 98% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - ดูดซับแรงงานได้มากขึ้น | ทุกครัวเรือน | | ● | | ● | ● | | | ● | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - เกิดปัญหาขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำ | 88% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | | ● | | | ● | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - มีการรวมกลุ่มเพื่อพัฒนาโดยเฉพาะ | เพิ่มขึ้นเกือบ 3 เท่า | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - ทัศนคติต่อโครงการชลประทานดีขึ้น | 76% ของเกษตรกรทั้งหมด | | ● | ● | | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - ช่วยให้มั่นใจเกี่ยวกับน้ำสำหรับเพาะปลูก | 43% ของเกษตรกรทั้งหมด | | ● | ● | | ● | | | ● | | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - ทำให้ปลูกพืชได้หลายชนิดตลอดปี | 29% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | | | ● | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - ทำให้ติดต่อซื้อขายปัจจัยการผลิตรับบริการจากราชการมากขึ้น | 33% ของเกษตรกรทั้งหมด | | ● | | ● | ● | | | | ● | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - มีการเดินทางมากขึ้น | 64% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | | ● | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| 3) ด้านเศรษฐกิจ | | | | | | | | | | | |
| - ลักษณะถือครองโดยการเช่ามากขึ้น | 31% ของเกษตรกรทั้งหมด | | ● | ● | | | ● | | | ● | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - อัตราค่าเช่าสูงขึ้น | 33% ของผลผลิต | | ● | ● | | | ● | | | ● | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - ขนาดเนื้อที่ทำนาเล็กลง | 71% ของเกษตรกรทั้งหมด มีต่ำกว่า 20 ไร่ | | ● | | ● | | ● | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ข. |
| - รอบการปลูกข้าวเพิ่มขึ้น | 97% ของเกษตรกรทั้งหมด | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - เปลี่ยนแปลงวิธีการทำนา | ทำนาเป็น 3 วิธี | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - ผลผลิตข้าวสูงขึ้น | เฉลี่ย 1.5 เท่า ทั้งนาปีและนาปรังในทุกครอบครัว | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |

| ประเภทการเปลี่ยนแปลง | ขนาดของผลกระทบ | ลักษณะ | | ระยะ | | ผลบวก/ลบ | | ระดับของผลกระทบ | | | บริเวณที่ได้รับผลกระทบเป็นส่วนใหญ่ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | โดยตรง | ต่อเนื่อง | สั้น | ยาว | ผลบวก | ผลบย | มาก | ปานกลาง | น้อย | |
| - ทำนาเพื่อการค้า | ทุกครัวเรือน | ● | | | ● | ● | | ● | | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - เปลี่ยนแปลงรูปแบบการขายผลผลิต | 73% ของเกษตรกรทั้งหมดขายบริเวณส่วนนวดในแปลงนา | | ● | ● | | ● | ● | ● | | | ทั้งพื้นที่โครงการ |
| - รายได้จากการปลูกข้าวเพิ่มขึ้น | 1.6 เท่าจากปี 2520 | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - รายจ่ายจากการปลูกข้าวเพิ่มขึ้น | 2.3 เท่าจากปี 2520 | ● | | | ● | | ● | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ค. |
| - รายได้สุทธิจากการปลูกข้าวเพิ่มขึ้น | 1.2 เท่าจากปี 2520 | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - รายได้สุทธิจากการประกอบอาชีพเพิ่มขึ้น | 1.5 เท่าจากปี 2520 | ● | | | ● | ● | | ● | | | พื้นที่จัดรูปประเภท ก. |
| - เป็นแหล่งทำการประมง | ทุกครอบครัว | | ● | | ● | ● | | ● | | | ทั้งพื้นที่โครงการ |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย