

เมื่อประกาศเป็นเขตปฏิรูปที่ดินเบื้องต้นการกระจายสิทธิในที่ดิน และแก้ปัญหาสภาพการถือครองที่ดินดังกล่าวและเป็นการสร้างความมั่นใจในกรรมสิทธิ์ที่ดินแก่เกษตรกร ซึ่งมีผลต่อการลงทุนและการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แต่ข้อจำกัดในการปลูกพืชของเกษตรกรที่เพิ่มขึ้นเกษตรกรไม่สามารถปลูกพืชโดยอาศัยความเคยชินต่อไป เพราะนอกจากเกษตรกรในเขตพื้นที่โครงการจะมีข้อจำกัดเรื่องน้ำ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคมเกษตรกรยังมีข้อจำกัดเรื่องที่ดินซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิรูปที่ดิน อาจทำให้รายได้ไม่เพียงพอ

ตั้งแต่นั้นการศึกษาจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะจัดรูปแบบการปลูกพืชให้แก่เกษตรกร โดยใช้เครื่องมืออิลินเอร์โปรแกรมมิ่ง (Linear Programming) หาแบบแผนการปลูกพืชที่เหมาะสมในแต่ละช่วงฤดูการผลิตเพื่อให้เกษตรกรได้รับรายได้สูงสุด รวมทั้งทำการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) ศึกษาเมื่อตัวแปรต่าง ๆ เปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลให้แบบแผนการปลูกพืชที่เหมาะสมเปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงสุด ผลการวิเคราะห์มีดังนี้ คือ

ถ้าเกษตรกรถูกจำกัดขนาดพื้นที่ถือครองจากผลของการปฏิรูปที่ดินเพียง 23 ไร่ การปลูกพืชอาศัยน้ำฝนเป็นหลักและพื้นที่สามารถรับน้ำได้เพียงพอทั้ง 23 ไร่ในฤดู เกษตรกรมีทุนเป็นของตนเอง 5,000 บาท สามารถกู้ยืมได้อีกถึง 20,000 บาท มีแรงงานครัวเรือนเฉลี่ย 3.47 คน มีแรงงานจ้างและแรงงานแลกเปลี่ยนอีกส่วนหนึ่ง พืชที่เกษตรกรคุ้นเคยคือ ข้าว โคนด ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ถั่วเหลืองผิวดำ ถั่วเขียวผิวดำ และถั่วเขียวผิวงั้น ซึ่งผลตอบแทนสุทธิต่อไร่ของข้าว โคนดเท่ากับ 302.08 บาท ถั่วเหลืองเท่ากับ 586.70 บาท ถั่วลิสง 395 บาท ถั่วเหลืองผิวดำ 690.50 บาท ถั่วเขียวผิวดำ 443.43 บาท และถั่วเขียวผิวงั้น 360.87 บาท ทั้งนี้ปลายฤดูฝนเกษตรกรมีข้อจำกัดด้านน้ำ พื้นที่สามารถรับน้ำได้เพียงร้อยละ 80 ผลการวิเคราะห์พบว่า ต้นฤดูฝนเกษตรกรในเขตพื้นที่โครงการจะปลูกถั่วเหลืองผิวดำอย่างเดี่ยวเต็มพื้นที่ทั้ง 23 ไร่ และปลายฤดูฝนเกษตรกรจะปลูกถั่วเหลืองเพียงอย่างเดียวบนพื้นที่ 18.4 ไร่ ได้รับกำไรเท่ากับ 26676 บาท ซึ่งสูงกว่ากำไรที่เกษตรกรได้รับอยู่เดิมเท่ากับ 11981.09 บาท

จากการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงด้านเงินทุน แรงงาน ราคา ผลผลิตและปัจจัยผลิตใหม่ทั้งที่เข้ามาแนะนำในโครงการเกษตรกรจะเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตแต่ละช่วงฤดูแตกต่างกันไปตามข้อจำกัด เพื่อให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด มีทั้งการปลูกพืชชนิดเดียวในแต่ละฤดูและการแยกกันปลูก อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์พบว่าในการปลูกพืชของเกษตรกรในเขตโครงการซึ่งอาศัยเทคนิคการผลิตแบบเก่า ที่ใช้แรงงานคนเป็นส่วนใหญ่ (Labor Intensive) ประกอบด้วยแรงงานครัวเรือน แรงงานจ้างและแรงงานแลกเปลี่ยน มีแรงงานส่วนหนึ่งเป็นแรงงานส่วนเกินซึ่งเป็นการว่างงานแฝงที่ทำให้เกษตรกร

ต้องเสียต้นทุนการผลิตส่วนที่เป็นค่าจ้างสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรได้รับกำไรจากการผลิตลดน้อยลง และในขณะที่รายได้กับรายจ่ายของเกษตรกรพบว่า เกษตรกรที่เกษตรกรมีอยู่ร่วมกับส่วนที่เกษตรกรก็ยังมีมาเป็นเงินที่มากขึ้นมากเกินความต้องการในการปลูกพืช เงินทุนเพียง 20,000 บาทอยู่ไม่ปริมาณเพียงพอ เกษตรกรไม่จำเป็นต้องใช้เงินทุนมากเกินความจำเป็นเนื่องจากทำให้เกษตรกรต้องแบกรับภาระต้องจ่ายดอกเบี้ยสูง (อาจเป็นไปได้ว่าเกษตรกรใช้เงินกู้ยืมส่วนหนึ่งเพื่อการบริโภคในครัวเรือน) แต่การตัดสินใจกู้ยืมเงินของเกษตรกรขึ้นกับกำไรที่เกษตรกรจะได้รับเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับดอกเบี้ยที่ต้องจ่าย การเปลี่ยนแปลงไม่ปริมาณและราคาผลผลิตของพืชชนิดอื่น ๆ ไม่ส่งผลทำให้เกษตรกรเปลี่ยนแปลงแบบแผนการปลูกถั่วเหลืองฝัสดำในต้นฤดูและถั่วเหลืองในปลายฤดู นอกจากการเปลี่ยนแปลงและราคาผลผลิตของถั่วเหลืองฝัสดำและถั่วเหลือง ทำให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชชนิดอื่นแทน รวมทั้งพืชชนิดใหม่ที่แนะนำ เข้าโครงการไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตและภายใต้ข้อจำกัดต่าง ๆ เกษตรกรจะปลูกพืชสองครั้งในรอบปีและแยกพื้นที่ปลูกบางส่วนเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด

ข้อเสนอแนะ

แบบแผนการปลูกพืชที่ทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงสุด เริ่มการวิเคราะห์ด้านพืชไร่ แต่พืชไร่ที่เสนอให้เกษตรกรปลูกไม่สามารถที่จะเข้าไปทดแทนการปลูกข้าว ซึ่งเป็นพืชหลักที่เกษตรกรปลูกอยู่ได้ ส่วนหนึ่งเกษตรกรยังคงปลูกอยู่เพื่อบริโภคภายในครัวเรือน อย่างไรก็ตามแบบแผนที่เสนอจะใช้ได้เหมาะสมเพียงใดและใช้ได้มากน้อยแค่ไหน นอกจากจะขึ้นอยู่กับปัจจัยแวดล้อมทางสภาพอากาศ แหล่งน้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะดิน ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ควรคำนึงถึงความสามารถในการปรับตัวของพืช อายุของพืช ความต้องการของตลาด ตลอดจนเลือกพืชที่เกษตรกรมีความคุ้นเคยและที่สำคัญคือ การยอมรับของตัวเกษตรกรเองและเพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนสูงสุด

1. หน่วยงานของรัฐควรเข้ามามีบทบาทในการช่วยส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับระบบการปลูกพืชแก่เกษตรกรว่า การปลูกพืชต่าง ๆ มีข้อดีข้อเสียอย่างไร รวมทั้งแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยการผลิต เทคนิคการผลิตแบบใหม่ การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลการเกษตร เพื่อเพิ่มผลผลิตใหม่ ชาติโครงการให้สูงขึ้น
2. เนื่องจากแบบแผนที่พิจารณาเป็นแบบแผนการปลูกพืชชนิดที่ให้ผลตอบแทนสูงสุดในเขตพื้นที่โครงการ ตั้งให้มีสถานีทดลองเกษตรในจังหวัด ควรจะมีการวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ของพืชที่แนะนำ เพื่อให้พืชชนิดต่าง ๆ ได้รับผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ผลตอบแทนที่เกษตรกรได้สูงขึ้น
3. ควรมีการศึกษาเพื่อหาผู้ทางการตลาดและหาตลาดรองรับผลผลิตที่เกษตรกรผลิตขึ้น
4. ควรหาแหล่งสินเชื่อเพื่อการผลิตแก่เกษตรกร เพราะเมื่อรัฐเข้าไปปฏิรูปที่ดิน

เพื่อแก้ไขสภาพถือครองที่ดินและการกระจายสิทธิในที่ดิน เกษตรกรจะมีความเชื่อมั่นในกรรมสิทธิ์ที่ดินมีความตั้งใจลงทุนและเพื่อประสิทธิภาพการผลิต ควรมีแหล่งสินเชื่อเพื่อให้เกษตรกรได้กู้ยืมโดยเสียดอกเบี้ยในอัตราต่ำ เพื่อลดภาระดอกเบี้ยที่เกษตรกรต้องจ่ายให้ย่อยลง ผลตอบแทนจากการปลูกพืชจะเพิ่มขึ้น

5. เนื่องจากราคามีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงไม่แน่นอน ทำให้ผลผลิตที่เกษตรกรผลิตขายได้ในราคาต่ำ น่าจะมีการสนับสนุนให้เกษตรกรรวมตัวกันผลิตเป็นฟาร์มขนาดใหญ่เพื่อลดต้นทุนการผลิตให้ต่ำลง ผลผลิตมากขึ้น รวมทั้งควรมีการจัดระบบการขายผลผลิต อาจรวมตัวกันในรูปกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์ในเขตพื้นที่โครงการ เพื่อสร้างอำนาจต่อรองในการขายผลผลิตและสร้างความมั่นคงในด้านราคา รายได้ของเกษตรกรจะมั่นคงขึ้น

6. ควรมีการส่งเสริมการทำงานนอกภาคเกษตร ในช่วงนอกฤดูการผลิตเพื่อเพิ่มรายได้ให้สูงขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามการศึกษาคั้งนี้ มีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ ข้อจำกัดด้านเวลาในการเก็บข้อมูล เนื่องจากระยะเวลาที่เก็บข้อมูลเป็นช่วงระยะเวลาที่ตรงกับกรเก็บเกี่ยวผลผลิตและเริ่มปลูกพืชชนิดใหม่ เกษตรกรส่วนใหญ่ยังอยู่ในไถนาและไม้ต่อยังมีเวลาให้รายละเอียดมากักและเนื่องจากเวลาจำกัดการศึกษาคั้งนี้ จึงเน้นเฉพาะผลตอบแทนสูงสุด จากการพิจารณาปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม จากการปลูกพืชเท่านั้น ในการศึกษาคั้งต่อไปควรพิจารณาแบบแผนการปลูกพืชที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางเทคโนโลยีในการผลิต เช่น การใช้เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง เครื่องมือเครื่องจักรต่าง ๆ ด้วย เพื่อให้แบบแผนที่กำหนดขึ้นได้รับผลตอบแทนสูงสุด