

บทที่ 6

สรุป วิจารณ์ผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

อำเภอแม่ใจ เป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดพะเยา ที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพหลักในภาคการเกษตร และมีการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีความหลากหลายตลอดทั้งปี ได้แก่ ข้าวเจ้านาปี ข้าวเหนียนาปี ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง กระเทียม ถั่วเหลือง หอมแดง แตงโม และแคนตาลูป แต่เกษตรกรต้องเผชิญกับปัญหาความเสี่ยงด้านรายได้อันเนื่องมาจากความผันผวนของราคา ปริมาณผลผลิต และต้นทุนการเพาะปลูกพืช ทำให้การตัดสินใจของเกษตรกรในการเลือกพืชในการเพาะปลูกต้องคำนึงถึงความเสี่ยงด้านรายได้เหนือต้นทุนเงินสด นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของปัจจัยการผลิตต่างๆ ที่มีผลต่อการเพาะปลูก โดยเฉพาะปริมาณน้ำในภาคการเกษตร เนื่องจากอำเภอแม่ใจเป็นอำเภอหนึ่งที่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร และทำให้ประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอย่างจำกัดลดลง

การศึกษาแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมภายใต้ความเสี่ยงของเกษตรกรอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสภาพเศรษฐกิจสังคม รวมถึงระบบการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา เพื่อนำไปสู่การหาแผนการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงของเกษตรกร โดยนำแบบจำลองความเสี่ยง MOTAD (Minimization of the Total Absolute Deviation) มาใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 แบบจำลองตามความแตกต่างของขนาดพื้นที่เพาะปลูก ได้แก่แบบจำลองของฟาร์มขนาดเล็ก ฟาร์มขนาดกลาง และฟาร์มขนาดใหญ่ และเปรียบเทียบความแตกต่างของแผนการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงความเสี่ยงในขนาดฟาร์มที่แตกต่างกัน

โดยกิจกรรมที่ใช้ในแบบจำลองประกอบด้วยกิจกรรมการผลิตพืช ซึ่งในแต่ละขนาดฟาร์มมีกิจกรรมการผลิตพืชที่แตกต่างกัน โดยในฟาร์มขนาดเล็กประกอบด้วยกิจกรรมการผลิตพืช ได้แก่ ข้าวเจ้านาปี ข้าวเหนียนาปี หอมแดง กระเทียม แตงโม และแคนตาลูป ฟาร์มขนาดกลางประกอบด้วยกิจกรรมการผลิต ข้าวเจ้านาปี ข้าวเหนียนาปี กระเทียม แตงโม แคนตาลูป ถั่วเหลือง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วลิสง สำหรับในฟาร์มขนาดใหญ่ประกอบด้วยกิจกรรมการผลิตพืช ข้าวเจ้านาปี ข้าวเหนียนาปี กระเทียม แตงโม และถั่วลิสง และกิจกรรมทั่วไป ได้แก่ กิจกรรมการเช่าที่ดิน กิจกรรมการจ้างแรงงาน กิจกรรมการโอนปัจจัยการผลิต กิจกรรมการกู้ยืมเงิน กิจกรรมการกระจาย

ผลผลิต กิจกรรมการรวมรายได้ และกิจกรรมการรวมส่วนเบี่ยงเบน ภายใต้ข้อจำกัดและเงื่อนไขต่างๆ ได้แก่ ข้อจำกัดด้านที่ดิน ข้อจำกัดด้านแรงงานครัวเรือน ข้อจำกัดด้านแรงงานจ้าง ข้อจำกัดด้านเงินทุน ข้อจำกัดด้านการกู้ยืมเงิน เงื่อนไขการจัดสรรผลผลิต เงื่อนไขการบริโภคข้าวเหนียวนาปี เงื่อนไขการรวมรายได้ เงื่อนไขการโอนปัจจัยการผลิต ข้อจำกัดด้านทรัพยากรน้ำ และเงื่อนไขด้านส่วนเบี่ยงเบนของรายได้เหนือต้นทุนเงินสด

จากผลการศึกษานี้สามารถสรุปได้ว่า เกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็ก ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงไม่มีผลต่อพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูฝน แต่มีผลกระทบเฉพาะพื้นที่เพาะปลูกพืชในฤดูแล้งเท่านั้นจากสภาพการผลิตในปีการเพาะปลูก 2548/49 ของเกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็ก พบว่ามีความใกล้เคียงกับแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม ณ ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่ 0.52 – 1.12 มากที่สุด แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็กโดยเฉลี่ยแล้วเป็นเกษตรกรที่ไม่ชอบความเสี่ยง โดยถ้าเกษตรกรเป็นผู้ชอบเสี่ยง เกษตรกรควรเช่าพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นและเลือกปลูกข้าวเจ้านาปีในฤดูฝนเป็นหลัก โดยปลูกข้าวเหนียวนาปีไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น และปลูกแคนตาลูปในช่วงฤดูแล้งหลังการปลูกข้าวเป็นหลัก ซึ่งจะทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดสูงที่สุดเป็นจำนวนเงิน 82,632 บาทต่อปี และเพิ่มเป็น 119,489 บาทต่อปี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรน้ำชลประทาน หรือเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 45 แต่ถ้าหากเกษตรกรเป็นผู้ที่ไม่ชอบความเสี่ยง เกษตรกรควรลดพื้นที่ปลูกพืชในฤดูแล้งลง และปลูกพืชที่มีความหลากหลายมากขึ้น โดยปลูกกระเทียมมากขึ้นถ้าต้องการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากขึ้น

เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดกลาง ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงไม่มีผลต่อพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูฝน เช่นเดียวกับฟาร์มขนาดเล็ก แต่มีผลกระทบเฉพาะพื้นที่ปลูกถั่วลิสงในที่ดินในฤดูฝนและพื้นที่เพาะปลูกพืชในฤดูแล้งเท่านั้น จากสภาพการผลิตในปีการเพาะปลูก 2548/49 ของเกษตรกรในฟาร์มขนาดกลาง พบว่ามีความใกล้เคียงกับแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม ณ ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่ 0.48-0.57 มากที่สุด แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็กโดยเฉลี่ยแล้วเป็นเกษตรกรที่ไม่ชอบความเสี่ยง โดยถ้าเกษตรกรเป็นผู้ชอบความเสี่ยง แผนการผลิตที่เหมาะสมแนะนำให้เกษตรกรเช่าพื้นที่นาเพิ่มขึ้นเช่นกัน และควรปลูกข้าวเจ้านาปี และถั่วลิสงรุ่น 1 ในฤดูฝนเป็นหลัก โดยปลูกข้าวเหนียวนาปีไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น และปลูกแคนตาลูปในช่วงฤดูแล้งเป็นหลัก ซึ่งจะทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดสูงที่สุดเป็นจำนวนเงิน 154,751 บาทต่อปี และเพิ่มเป็น 204,192 บาทต่อปี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรน้ำชลประทาน หรือเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 32 แต่ถ้าหากเกษตรกรเป็นผู้ที่ไม่ชอบความเสี่ยง เกษตรกรควรลดพื้นที่ปลูกพืชในฤดูแล้งลง และปลูกพืชที่มีความหลากหลายมากขึ้น โดยปลูกกระเทียมและแดงโมมากขึ้นถ้าต้องการหลีกเลี่ยง

ความเสี่ยงมากขึ้น โดยไม่แนะนำให้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วเหลือง ในทุกระดับค่าการหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

สำหรับเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงไม่มีผลต่อพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูฝน เช่นเดียวกับฟาร์มขนาดเล็กและฟาร์มขนาดกลาง มีผลกระทบเฉพาะพื้นที่ปลูกถั่วลิสงในที่ดอนในฤดูฝนและพื้นที่เพาะปลูกพืชในฤดูแล้งเท่านั้น จากสภาพการผลิตในปีการเพาะปลูก 2548/49 ของเกษตรกรในฟาร์มขนาดใหญ่ พบว่ามีความใกล้เคียงกับแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม ระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่ 0.69 – 1.16 มากที่สุด แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรในฟาร์มขนาดเล็กโดยเฉลี่ยแล้วเป็นเกษตรกรที่ไม่ชอบความเสี่ยง โดยถ้าเกษตรกรเป็นผู้ชอบเสี่ยง แผนการผลิตที่เหมาะสมแนะนำให้เกษตรกรเช่าพื้นที่นาเพิ่มขึ้นเช่นกัน และควรใช้ปลูกข้าวเจ้าในปีในฤดูฝนเกือบทั้งหมดโดยเหลือไว้ปลูกข้าวเหนียวในปีเพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น และปลูกถั่วลิสงในที่ดอนส่วนในฤดูแล้งควรปลูกกระเทียมอย่างเดียว ซึ่งจะทำให้มีรายได้เหนือต้นทุนเงินสดสูงสุดเป็นจำนวน 174,026 บาทต่อปี และเพิ่มเป็น 216,872 บาทต่อปี เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรน้ำชลประทาน หรือเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 25 แต่ถ้าเกษตรกรเป็นผู้ที่ไม่ชอบความเสี่ยง เกษตรกรควรปลูกทั้งกระเทียมและแดงโมในฤดูแล้ง เพื่อเป็นการกระจายความเสี่ยงด้านรายได้ ส่วนจะปลูกพืชใดมากน้อยเท่าไรขึ้นอยู่กับระดับความเสี่ยงที่เกษตรกรยอมรับได้ด้วย

การวางแผนการผลิตโดยการใช้แบบจำลองความเสี่ยงที่เรียกว่า MOTAD จะให้แผนการผลิตพืชที่เหมาะสมหลายแผนตามระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกรแต่ละราย ซึ่งจะส่งผลให้ระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดว่าจะได้รับมีความแตกต่างกันออกไปด้วย โดยถ้าเกษตรกรมีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่ต่ำหรือเป็นผู้ชอบเสี่ยง ควรปลูกพืชฤดูแล้งที่ให้ผลตอบแทนต่อไร่สูง เช่น แคนตาลูป เพื่อให้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดว่าจะได้รับสูงที่สุด ส่วนเกษตรกรที่มีระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงสูงควรเลือกปลูกพืชให้หลากหลายชนิดมากขึ้น และปลูกพืชฤดูแล้งที่มีความแปรปรวนด้านรายได้ต่ำเป็นหลัก เช่น แแดงโม และกระเทียม

6.2 วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาที่พบว่า แผนการเพาะปลูกพืชอายุสั้นที่เหมาะสมในแต่ละขนาดฟาร์ม นั้นมีความหลากหลายของแผนการเพาะปลูกตามระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกร ซึ่งส่งผลต่อระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดว่าจะได้รับมีความแตกต่างกันด้วย การทดแทนกัน (trade-off) ระหว่างความแปรปรวนของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดว่าจะได้รับ กับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากแผนการเพาะปลูกที่ศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีความพอใจที่คาดหวัง ซึ่งอธิบายว่าผู้ตัดสินใจจะใช้พื้นฐานการตัดสินใจ 2 ประการ คือค่ารายได้ที่

คาดหวังที่จะได้รับ (expected income) และค่าความแปรปรวนของรายได้ (income variance) ทำให้การนำผลการศึกษาไปปรับใช้กับเกษตรกรในพื้นที่ศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับอุปนิสัยของเกษตรกรเองว่ามีความกล้าเสี่ยงมากน้อยแค่ไหน ซึ่งควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาว่าระดับการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงของเกษตรกรเพื่อให้เกิดการเลือกใช้แผนการเพาะปลูกที่มีความเหมาะสมกับระดับความเสี่ยงของเกษตรกรมากที่สุด

ในส่วนของการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของการเปลี่ยนแปลงการจัดสรรปริมาณน้ำชลประทานในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเป็นหน้าที่หลักของโครงการชลประทานจังหวัดพะเยา ผลการศึกษาที่ได้ชี้ให้เห็นว่าการปรับปรุงการจัดสรรปริมาณน้ำชลประทานในแต่ละเดือนให้เหมาะสมกับปริมาณความต้องการน้ำของพืชที่ปลูกในช่วงฤดูแล้ง จะทำให้รายได้ของเกษตรกรเพิ่มขึ้นและทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากยิ่งขึ้น แต่ในทางปฏิบัติอาจทำได้ยาก เนื่องจากแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองในระดับฟาร์มสามารถกำหนดขนาดของฟาร์มได้ชัดเจน ทำให้ทราบว่าแต่ละขนาดมีพื้นที่ปลูกเท่าไรและคำนวณความต้องการน้ำของพืชได้ชัดเจน แต่ในความเป็นจริง การจัดสรรน้ำไม่ได้ทำในระดับฟาร์มแต่เป็นการจัดสรรน้ำทั้งพื้นที่ชลประทาน ไม่ทราบว่าเกษตรกรขนาดใหญ่ กลางหรือเล็กมากน้อยแค่ไหน และปลูกพืชอะไรบ้าง ในขนาดพื้นที่เท่าไร การจัดสรรน้ำให้เป็นไปตามปริมาณความต้องการน้ำของพืชจึงอาจทำได้ยาก ซึ่งอาจต้องมีการสำรวจพื้นที่ปลูกพืชในฤดูแล้งทุกปี นอกจากนั้นยังต้องคำนึงถึงปริมาณน้ำต้นทุนที่มีในแต่ละเดือนของโครงการชลประทานในพื้นที่อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยาด้วย เนื่องจากปริมาณน้ำต้นทุนในแต่ละปีมีความผันผวนขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝนและความแห้งแล้งในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาที่ได้สามารถแสดงให้เห็นว่าการปรับปรุงการจัดสรรน้ำชลประทานในฤดูแล้ง เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ที่ดินและการใช้น้ำชลประทานในพื้นที่ศึกษาได้

6.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อหน่วยงานภาครัฐ

1. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิตหรือการส่งเสริมการผลิตในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันสามารถนำเอาแผนการผลิตที่ได้ไปปรับใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจวางแผนการผลิตในพื้นที่ได้ เช่น ควรส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชที่มีความเสี่ยงด้านรายได้ต่ำ เช่น กระเทียมและแดงโม และทำการเพาะปลูกพืชให้มีความหลากหลาย

เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงด้านรายได้ของเกษตรกร ทั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกษตรกรพึ่งตนเองและมีสภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

2. โครงการชลประทานจังหวัดพะเยา ควรมีการศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการปรับปรุงการจัดสรรปริมาณน้ำชลประทานเพื่อการเกษตรให้เป็นไปตามความต้องการใช้น้ำของพืชในช่วงฤดูแล้ง เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ที่ดินที่มีอยู่ในการเพาะปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือนเกษตรกรด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ในการวางแผนการเพาะปลูกนั้น ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นสิ่งที่สำคัญมาก เพราะแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์นั้นจะขึ้นอยู่กับข้อมูลที่นำมาใช้ในแบบจำลอง ทำให้ถ้าหากข้อมูลไม่ถูกต้องจะทำให้แผนการเพาะปลูกที่ได้จากการวิเคราะห์มีความผิดพลาดไปจากสภาพความเป็นจริง ผู้ที่วางแผนการเพาะปลูกทางการเกษตรจึงควรระมัดระวังในการนำข้อมูลมาใช้วิเคราะห์ให้มากที่สุด

2. เนื่องจากการศึกษารั้งนี้ เป็นการวางแผนการเพาะปลูกเฉพาะพืชอายุสั้นภายใน 1 ปี ซึ่งไม่รวมถึงการเลี้ยงสัตว์ การทำสวนผลไม้ ดังนั้น ในการศึกษาการวางแผนการผลิตครั้งต่อไป ควรคำนึงถึงระบบการเลี้ยงสัตว์และไม้ยืนต้นในพื้นที่ศึกษาด้วย เพื่อให้แผนการผลิตที่เหมาะสมสะท้อนสภาพการผลิตที่แท้จริงในพื้นที่ศึกษามากยิ่งขึ้น