บทที่ 5
ผลการศึกษา

ผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อหาแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงเพื่อนำไปใช้ประโยชน์สำหรับการอธิบายถึงสภาพความเหมาะสมด้านความมั่นคงทางด้านรายได้ของเกษตกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ประกอบด้วยรายละเอียด 4 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการแสดงแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหากำไรสูงสุด ส่วนที่ 2 เป็นแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เหมาะสมต่ำสุด ส่วนที่ 3 แสดงถึงความสำคัญของการสร้างความมั่นคงทางด้านรายได้ของเกษตรเพื่อพัฒนาด้านภูมิภาค และส่วนที่ 4 นำเสนอสถานการณ์ปัญหาสินค้าเกษตร หอมแดง กระเทียม ลำไย และมาตรการในการรองรับปัญหาของรัฐบาล ผลที่ได้จากการวิเคราะห์โดยอาศัยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สามารถนำมาสรุปเพื่อให้ได้มาซึ่งสาระสำคัญอันจะเป็นประโยชน์สำหรับการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดการวางแผนการผลิตทางการเกษตรโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์หาแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านราคาหรือด้านผลผลิตเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ย่อมไม่สามารถให้ข้อสนเทศที่สมบูรณ์แก่เกษตรกรหรือผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการตัดสินใจในการวางแผนและควบคุมการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากความสนใจของเกษตรกรจะอยู่ที่รายได้ ซึ่งสามารถคำนวณตัวเลขจากผลคูณของราคาของผลผลิตกับจำนวนปริมาณของผลผลิตมากกว่าที่จะคำนึงถึงความแปรปรวนทางด้านราคาหรือผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่ง (เอื้อ ศิริจินดา : 2531 : 113) ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต่อผู้ที่มีบทบาทด้านการวางแผนการผลิตระดับจังหวัดจะต้องดำเนินการแสวงหาคำตอบที่เหมาะสม ในการแสดงถึงระดับความผันแปรของรายได้และความเสี่ยงในการผลิตเพื่อประสิทธิภาพของการตัดสินใจ

5.1 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในไร่นาที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหากำไรสูงสุด

ตามสภาพการเพาะปลูกที่เกิดขึ้นอย่างแท้จริงนั้นเกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนประสบปัญหาความแปรปรวนของรายได้ที่ได้รับ อันเนื่องมาจากความไม่แน่นอนทางด้านราคาและผลผลิตที่ได้รับในแต่ละปี ทำให้แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านรายได้ที่เกิดขึ้น

อย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงได้ทำการวิเคราะห์เพื่อหาแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์โดยคำนึงถึงความเสี่ยง แบบจำลองความเสี่ยงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ แผนการเพาะปลูกที่ได้จากการใช้แบบจำลอง MOTAD ในการวิเคราะห์มีแผนการเพาะปลูกหลายแผนที่แตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่สำคัญตามระดับการยอมรับความเสี่ยงของผู้กำหนดแผนงานด้านการเกษตรกรรม สมมุติให้มีลักษณะการตัดสินใจในการประกอบอาชีพมีลักษณะไม่ชอบความเสี่ยง (Risk Averse) สามารถอธิบายด้วยค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง (Risk Aversion Coefficient) เป็นตัวแทนความเสี่ยงที่เกิดขึ้น กล่าวคือ ณ ระดับที่ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่ามากแสดงว่า พฤติกรรมในการยอมรับความเสี่ยงน้อย และ ณ ระดับที่ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าน้อย แสดงว่า การตัดสินใจของผู้วางแผนมีพฤติกรรมในการยอมรับความเสี่ยงมาก

สำหรับผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองความเสี่ยงแบบ MOTAD กำหนดให้แผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนประกอบด้วยหลายแผนการผลิตที่เหมาะสมแตกต่างกัน เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีการเปลี่ยนแปลงไปดังนี้คือเท่ากับ 0.00 , 0.02 , 0.04 , 0.05 , 0.10 , 0.11 , 0.15 และ 0.24 ตามลำดับ[4] ณ ระดับที่ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าต่ำสุด คือ เท่ากับศูนย์ แสดงถึงระดับที่มีการยอมรับความเสี่ยงมากที่สุด ย่อมหมายถึงว่าผู้ผลิตจะได้รับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่สูงสุดด้วย ณ ระดับ $\alpha = 0$ สามารถอธิบายได้ว่าแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมที่ได้มีลักษณะเหมือนกับแผนการเพาะปลูกที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่งทุกประการ[5] (กาญจนา พันธุ์ติยะ : 2534 : 134) จากตารางที่ 5.1 แสดงให้เห็นว่า เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเท่ากับศูนย์ ($\alpha = 0$) แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมจะแนะนำให้ปลูกข้าวนาปีในเขตชลประทาน(เขต1) 102,532.36 ไร่ กระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) 159,445.36 ไร่ หอมแดงในเขตชลประทาน (เขต 1) 776,962.27 ไร่ และหอมแดงนอกเขตชล

---

[4] สาเหตุของการเปลี่ยนค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง (Risk Aversion Coefficiont) จาก 0.00 เป็น 0.02 , 0.04 , 0.05 , 0.10 , 0.11 , 0.15 และ 0.24 นั้นเกิดจากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองความเสี่ยงแบบ MOTAD จะมีการเปลี่ยนแปลงเป็นช่วงๆ เมื่อทำการวิเคราะห์โดยเปลี่ยนค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงไป เช่น เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 0.05 , 0.06 , 0.07 , 0.08 และ 0.09 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์จะเหมือนกัน แต่เมื่อเปลี่ยนค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเป็น 0.10 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่ได้จะเปลี่ยนไป

[5] เมื่อแบบจำลองความเสี่ยงแบบ MOTAD มีค่า Risk Aversion Coefficeint (α) เท่ากับ 0 จะทำให้ค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์มีค่าเป็นศูนย์ แบบจำลองความเสี่ยงแบบ MOTAD จะมีคุณสมบัติเหมือนเช่นเดียวกับแบบจำลองลิเนียโปรแกรมมิ่งทุกประการ นั่นคือ ไม่สนใจเรื่องของความเสี่ยงเพียงแต่ต้องการรายได้เหนือต้นทุนเงินสดแต่เพียงอย่างเดียว

ประทาน (เขต 2) 195,546.56 ไร่ ทำให้ได้รับรายได้เหนือต้นทุนเงินสด 9,326,382,000 บาท มีค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 77,834,264,000 บาท

เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเปลี่ยนเป็น 0.02 พบว่า แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมจะเปลี่ยนไปโดยจะกำหนดให้ลดพื้นที่ปลูกข้าวนาปี เขต 1 ลงเหลือ 76,167.84 ไร่ และเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) หอมแดงในเขตชลประทาน(เขต 1) และหอมแดงนอกเขตชลประทาน (เขต 2) เป็น 162,532.36 ไร่ และ 883,326.79 ไร่ ตามลำดับ

หลังจากนั้นเมื่อปรับเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงให้มีค่าสูงขึ้นตามลำดับ พบว่าการปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมจะเปลี่ยนแปลงไปดังนี้คือ เมื่อ $\alpha = 0.04$ กิจกรรมการผลิตข้าวนาปีในเขตชลประทาน (เขต 1) จะออกไปจากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม โดยแนะนำให้มีการเพิ่มพื้นที่ปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) เป็น 189,445.36 ไร่ และลดพื้นที่การเพาะปลูกหอมแดงในเขตชลประทาน (เขต1) และนอกเขตชลประทาน (เขต2) ลงเหลือเพียง 879,494.62 ไร่ และ 195,546.59 ไร่ ตามลำดับ

กิจกรรมการผลิตที่มีความเสี่ยงมาก เช่น ข้าวนาปี ถั่วเหลือง จะออกจากแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมโดยแนะนำให้มีการเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมมากขึ้นแทน เนื่องจากกระเทียมซึ่งเป็นพืชที่มีความเสี่ยงทางด้านรายได้น้อย โดยส่งเสริมให้มีการปลูกทั้งในเขตชลประทาน (เขต 1) และนอกเขตชลประทาน(เขต 2) เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงอยู่ที่ระดับ 0.15 จะแนะนำให้ลดพื้นที่ปลูกกระเทียมนอกเขตชลประทาน (เขต 2) ลงเหลือ 195,546.59 ไร่ และเพิ่มพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) เป็น 1,038,939.94 ไร่ เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเพิ่มขึ้นสูงสุด คือ ที่ระดับ $\alpha = 0.24$ จะพบว่าแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมจะแนะนำให้ปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) 1,038,939.94 ไร่ และกระเทียมนอกเขตชลประทาน (เขต 2) 195,545.59 ไร่ ซึ่งจะทำให้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่ได้รับมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้เท่ากับ 13,873,590,000 บาท

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวเห็นได้ว่า แผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลอง MOTAD เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงน้อย ได้แนะนำให้ทำการเพาะปลูกข้าวนาปีในเขตชลประทาน (เขต 1) หอมแดงในเขตชลประทาน (เขต 1) และหอมแดงนอกเขตชลประทาน (เขต 2) เนื่องจากพืชเศรษฐกิจเหล่านี้เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความเสี่ยงทางด้านรายได้อยู่ในระดับปานกลางถึงสูง และมีผลตอบแทนสูง ส่วนพืชเศรษฐกิจที่มีความเสี่ยงทางด้านรายได้สูงมากจะไม่ถูกนำเข้ามาในการแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม

แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง 0.05 จะได้รับรายได้เหนือต้นทุนเงินสด 5,714,993,000 บาท ได้แนะนำให้ลดพื้นที่การเพาะปลูกหอมแดงในเขตชล

ประทาน (เขต1) เหลือเพียง 32,440.98 ไร่ และขยายพื้นที่การเพาะปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) จาก 189,445.36 ไร่ เป็น 1,006,498.96 ไร่ และกระเทียมนอกเขตชลประทาน (เขต 2) เป็น 195,546.56 ไร่ ต่อมาเมื่อเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเป็น 0.10 แผนการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมได้แนะนำให้ลดพื้นที่ปลูกหอมแดงในเขตชลประทาน (เขต 1) ลงจาก 32,440.98 ไร่ เหลือเพียง 28,213.72 ไร่ และเพิ่มพื้นที่การเพาะปลูกกระเทียมนอกเขตชลประทาน (เขต 2) เป็น 200,546.59 ไร่ แต่เมื่อเพิ่มค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงจาก 0.10 เป็น 0.11 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจะเปลี่ยนแปลงไป โดยแนะนำให้เพาะปลูกถั่วเหลือง (ฤดูแล้ง)นอกเขตชลประทาน (เขต 2) เท่ากับ 28,326.501 ไร่ และลดพื้นที่การเพาะปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) และนอกเขตชลประทาน (เขต 2) ลงเหลือเพียง 1,108,754.37 ไร่ และ 187,406.10 ไร่ ต่อมาเมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าเพิ่มขึ้น แผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมได้แนะนำให้ทำการเพาะปลูกกระเทียมในเขตชลประทานและนอกเขตชลประทาน เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่ให้ผลตอบแทนในระดับที่พอเพียงและมีความเสี่ยงทางด้านรายได้ต่ำกว่าพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น

ตารางที่ 5.1 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองความเสี่ยงแบบ MOTAD ภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ (หน่วย : ไร่)

แผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม	ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง (Risk Aversion Coefficient ; α)							
	0.00	**0.02**	**0.04**	**0.05**	**0.10**	**0.11**	**0.15**	**0.24**
ข้าวนาปี เขต1	102,532.36	76,167.84	-	-	-	-	-	-
ข้าวนาปี เขต2	-	-	-	-	-	-	-	-
กระเทียม เขต1	159,445.36	162,532.36	189,445.36	1,006,498.96	1,006,498.96	1,018,754.37	1,030,939.94	1,038,939.94
กระเทียม เขต2	-	-	-	195,546.59	200,546.59	187,406.14	203,546.58	195,546.59
ถั่วเหลือง เขต1	-	-	-	-	-	-	-	-
ถั่วเหลือง (ฤดูฝน) เขต2	-	-	-	-	-	-	-	-
ถั่วเหลือง(ฤดูแล้ง) เขต2	-	-	-	-	-	28,326.05	-	-
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ฤดูฝน) เขต 2	-	-	-	-	-	-	-	-
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ฤดูแล้ง) เขต2	-	-	-	-	-	-	-	-
หอมแดง เขต1	776,962.27	883,326.79	879,494.63	32,440.98	28,213.72	-	-	-
หอมแดง เขต2	195,546.59	214,943.61	195,546.59	-	-	-	-	-

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการวิเคราะห์แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ เมื่อกำหนดให้ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเปลี่ยนแปลงในระดับที่ต่างกัน พบว่า เมื่อสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าสูงขึ้น ซึ่งแสดงถึงระดับการยอมรับความเสี่ยงที่ลดลงนั้น รายได้เหนือต้นทุนเงินสดและค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้จะมีค่าลดลง แสดงให้เห็นว่า รายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันกับค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับการยอมรับความเสี่ยง แต่จะมีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง (α) จากตารางที่ 5.2 เห็นได้ว่า เมื่อ α มีค่าต่ำสุดคือ 0.00 รายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะมากที่สุด เท่ากับ 9,326,382,000 บาท และค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้เท่ากับ 77,834,264,000 บาท และเมื่อ α มีค่าสูงสุดคือ $\alpha = 0.24$ พบว่า รายได้เหนือต้นทุนเงินสดมีค่าเข้าใกล้ศูนย์ และค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของรายได้จะเท่ากับ 13,873,590,000 บาท

ตารางที่ 5.2 แสดงรายได้สุทธิและค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ได้จากการหาแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมโดยใช้แบบจำลองความเสี่ยงแบบ MOTAD โดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์ต้องการแสวงหากำไรสูงสุด

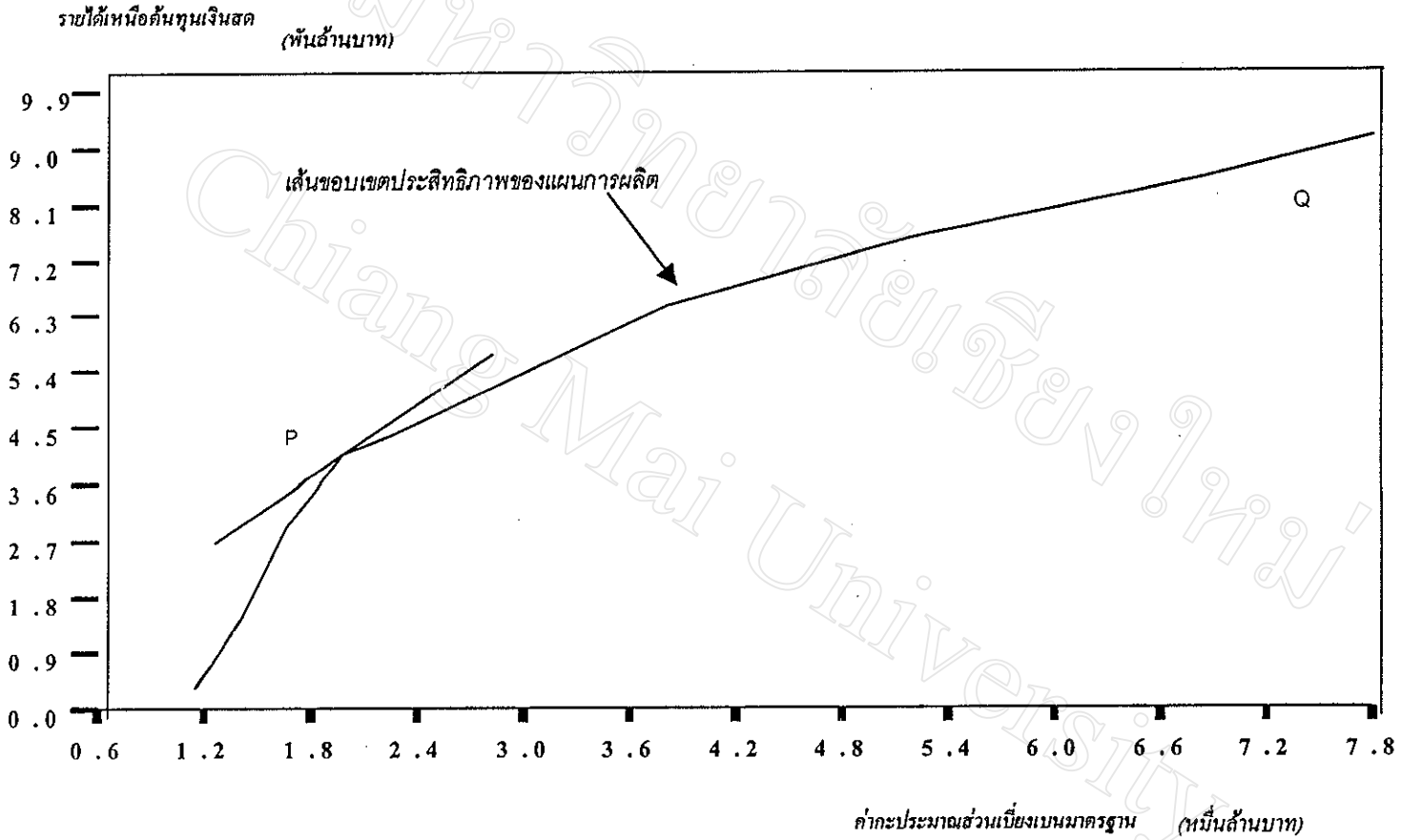
หน่วย : ล้านบาท

ค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง	รายได้สุทธิ	ค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
0.00	9,326.322	77,834.264
0.02	7,769.697	67,762.088
0.04	6,213.012	51,632.642
0.05	5,714.993	37,862.344
0.10	4,321.876	22,231.120
0.11	4,043.252	19,462.237
0.15	2,928.758	16,295.056
0.24	1,425.242	13,873.590

ที่มา : จากการคำนวณ

จากความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เหนือต้นทุนเงินสดกับค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังกล่าวข้างต้นสามารถนำมาสร้างเส้นขอบเขตการ ผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ได้ดังภาพที่ 5.1 พบว่า เส้นขอบเขตการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจะมีลักษณะค่อนข้างชันเมื่อรายได้เหนือต้นทุนเงินสดอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากในช่วงนี้การเพิ่มขึ้นของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเส้นขอบเขตการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจะค่อนข้างลาด เมื่อรายได้เหนือต้นทุนเงินสดมีค่าสูงขึ้น เพราะในช่วงนี้การเพิ่มขึ้นของรายได้เหนือต้นทุนจะเพิ่มขึ้นน้อยกว่าการเพิ่มขึ้นของค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นอกจากนี้ยังพบว่า ทุกๆจุดบนเส้นขอบเขตการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพจะแสดงถึงแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม ณ ระดับความไม่อยากเสี่ยงต่างกัน กล่าวคือ ถ้าผู้ผลิตเป็นบุคคลที่ไม่ชอบความเสี่ยง จะเลือกทำการผลิต ณ บริเวณใกล้จุด P ณ ระดับนี้จะทำให้ผู้ผลิตได้รับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดหวัง (Expected Income) ในระดับหนึ่ง ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้ผลิตเป็นบุคคลที่ชอบความเสี่ยงจะเลือกทำการผลิต ณ บริเวณใกล้จุด Q ที่อยู่ทางขวามือของจุด P การเลือกผลิต ณ ระดับนี้จะทำให้ได้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดหวังสูงสุดด้วย

ภาพที่ 5 . 1 แสดงเส้นขอบเขตประสิทธิภาพภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

เห็นได้ว่า แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองความเสี่ยง จะมีหลายแผนที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับสภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจริง เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน พบว่า พืชเศรษฐกิจบางชนิด เช่น ถั่วเหลือง และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งเกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนมีการเพาะปลูกกันอยู่เสมอ แต่แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมไม่แนะนำให้ทำการผลิต ทั้งนี้เนื่องจากการนำกิจกรรมการผลิตที่ไม่เหมาะสมตามแผนการผลิตเข้ามาจะทำให้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดต่อไร่ลดลง วัตถุประสงค์หลักในการใช้แบบจำลองความเสี่ยง เป็นการแสวงหากำไรสูงสุด ในแต่ละแบบสามารถปรับค่ากะประมาณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่าความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ทำให้กิจกรรมการผลิตพืชเศรษฐกิจที่กำหนดเลือกมักจะเป็นกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนอยู่ในระดับสูงพอสมควร และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดหรือค่าความเสี่ยงอยู่ในระดับต่ำกว่ากิจกรรมการผลิตอื่นๆ เช่น กระเทียม และหอมแดง

เมื่อพิจารณาจากพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจริงเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน มีการเพาะปลูกเรียงตามลำดับพื้นที่การเพาะปลูกจากมากไปน้อยคือ ข้าวนาปี 596,367 ไร่ ถั่วเหลือง 82,500 ไร่ กระเทียม 76,680 ไร่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 49,880 ไร่ และหอมแดง 39,585 ไร่ อาจกล่าวได้ว่า ถ้าการวางแผนสำหรับเกษตรกรโดยรวมเป็นลักษณะการชอบความเสี่ยงจะยอมรับแผนการเพาะปลูกที่ระดับ α มีค่าต่ำ เช่น ที่ α = 0.00 ,0.02 โดยแนะนำให้ทำการผลิตข้าวนาปี กระเทียม และขยายพื้นที่การเพาะปลูกหอมแดงให้มากขึ้น แต่ถ้าเกษตรกรเป็นผู้ไม่ชอบความเสี่ยงจะนำแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงอยู่ในระดับสูงไปปฏิบัติจำเป็นต้องปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตร โดยทำการลดพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจประเภทอื่นลงจากเดิมปรับเปลี่ยนมาขยายพื้นที่เพาะปลูกกระเทียม เนื่องจากกระเทียมเป็นพืชที่มีความเสี่ยงทางด้านรายได้ต่ำกว่าพืชชนิดอื่น

5.2 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวังต่ำสุด

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์เพื่อหาแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมโดยใช้แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด (Minimize Loss) เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ภายใต้สถานการณ์ทางด้านรายได้

ตารางที่ 5.3 แสดงแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด (Minimize Loss)

กิจกรรม	หน่วย	จำนวน
ผลรวมค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวัง	บาท	11,272,500,000
กิจกรรมการผลิตในเขตชลประทาน (เขต1)		
- กระเทียม	ไร่	780,541.44
- ลำไย	ไร่	74,197.39
กิจกรรมการผลิตนอกเขตชลประทาน (เขต2)		
- กระเทียม	ไร่	412,126.01
กิจกรรมการบริโภค		
- บริโภคข้าวนาปี	เกวียน	231,550.27
กิจกรรมการกู้ยืมเงิน	บาท	2,781,384,273.82
กิจกรรมการใช้ทุนตนเอง	บาท	7,185,942,000

ที่มา : จากการคำนวณ

ผลการศึกษาที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด จากตารางที่ 5.3 พบว่า แผนการเพาะปลูกพืชที่เหมาะสมของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ได้แนะนำให้มีการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ 2 ชนิด คือ ลำไย และกระเทียม เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ได้นำพืชเศรษฐกิจเข้ามาศึกษาเพียง 6 ชนิดที่มีพื้นที่การเพาะปลูกมากที่สุด ได้แก่ ข้าวนาปี ลำไย ถั่วเหลือง กระเทียม ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และหอมแดง เมื่อเกษตรกรนำแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมไปปรับโครงสร้างการผลิตทางการเกษตรจากรูปแบบการเกษตรเดิม เกษตรกรจะเผชิญกับภาวะความเสี่ยงทางด้านรายได้อย่างเหมาะสม เมื่อสมมุติให้เกษตรกรมีระดับรายได้ที่คาดหวัง เท่ากับ 9,326,322,000 บาท ภายใต้ข้อจำกัดของปัจจัยการผลิตตลอดจนเงื่อนไขที่จำเป็นของเขตลุ่มน้ำแม่ปิง

ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน กิจกรรมที่ถูกเลือกเข้ามาในแผนการผลิต ประกอบด้วย กิจกรรมการผลิต การบริโภค การกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน และการใช้เงินทุนตนเอง อธิบายอย่างละเอียดได้ว่า

1. กิจกรรมการผลิต

ตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์แห่งความเสี่ยงของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนเมื่อวิเคราะห์โดยแบบจำลองการสูญเสียต่ำสุดโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวังต่ำสุด ผลคำตอบที่เหมาะสมตามแบบจำลองได้แนะนำให้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจดังต่อไปนี้

1.1 ลำไย

ได้แนะนำให้ปลูกลำไยในเขตชลประทาน (เขต1) จำนวน 74,197.39 ไร่ คิดเป็นผลผลิตลำไยทั้งหมดเท่ากับ 264,746,675.50 กิโลกรัม[6] ผลผลิตที่ได้จะนำออกขายทั้งหมด

1.2 กระเทียม

ได้แนะนำให้ปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต1) จำนวน 780,541.44 ไร่ และปลูกกระเทียมนอกเขตชลประทาน (เขต 2) จำนวน 412,126.01 ไร่ รวมเป็นพื้นที่ที่ใช้ในการปลูกกระเทียมทั้งสิ้นเท่ากับ 1,192,667.45 ไร่ คิดเป็นผลผลิตกระเทียมทั้งหมดเท่ากับ 2,109,816,792.37 กิโลกรัม ผลผลิตที่ได้จะนำออกขายทั้งหมด

2.กิจกรรมการบริโภค

จากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม แนะนำให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกข้าวนาปีเพื่อเก็บผลผลิตข้าวนาปีไว้บริโภคอย่างเพียงพอจำนวน 231,550.27 เกวียนต่อปีโดยไม่ซื้อข้าวมาบริโภค และไม่แนะนำให้ดำเนินกิจกรรมการเพาะปลูกข้าวนาปีเพื่อจำหน่าย เนื่องจากจะส่งผลให้ระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดจะลดลงต่ำกว่าระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่คาดหวัง

3.กิจกรรมการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน

จากแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมได้แนะนำให้กู้เงินระยะสั้นจากสถาบันการเงินจำนวน 2,781,384,273.82 บาท เนื่องจากการนำเงินทุนตนเองของเกษตรกรจำนวน 7,185,942,000 บาทไม่เพียงพอกับต้นทุนค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจกรรมการเพาะปลูกพืชที่มีอยู่

---

[6] คำนวณจากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกลำไยจากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ คูณด้วยผลผลิตลำไยเฉลี่ยต่อไร่

(74,197.39 × 3,568.14 = 264,746,675.15)

ตารางที่ 5.4 แสดงการใช้แรงงานการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม ของแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด (Minimize Loss)

หน่วย : วัน-งาน

เดือน	แรงงานที่ใช้ไป	แรงงานที่เหลือ
มกราคม	2,951,049.46	2,792,050.54
กุมภาพันธ์	3,878,163.85	1,309,176.15
มีนาคม	2,156,241.60	3,586,858.40
เมษายน	144,684.71	5,413,175.29
พฤษภาคม	222,592.19	5,520,507.81
มิถุนายน	185,493.30	5,372,366.70
กรกฎาคม	233,721.59	5,509,378.41
สิงหาคม	312,371.00	5,430,729.00
กันยายน	221,108.05	5,336,751.95
ตุลาคม	178,815.82	5,564,284.18
พฤศจิกายน	133,555.31	5,424,304.69
ธันวาคม	2,595,813.13	3,147,286.87
รวม	13,213,610	54,406,869.99

ที่มา : จากการคำนวณ

จากตารางที่ 5.4 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์โดยแบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด โดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวังต่ำสุด ได้จัดสรรทรัพยากรด้านแรงงานในระดับที่เหมาะสมภายใต้ข้อจำกัดด้านปัจจัยการผลิตต่างๆ ภายใต้ข้อจำกัดโดยการกำหนดระดับรายได้ที่คาดหวัง (Expected Income) เท่ากับ 9,326,322,000 บาท ถ้าผู้ที่นำแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจนี้ไปใช้สามารถจัดสรรแรงงานในแต่ละเดือนเพื่อทำกิจกรรมการผลิตแต่ละชนิด ตามแผนการเพาะปลูกนี้ คำตอบที่เหมาะสมตามภาวะความเสี่ยงทางด้านรายได้ต่ำสุด เห็นได้ว่า ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม มีจำนวนแรงงานเหลือจากการเพาะปลูกพืช ตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ เมื่อฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวังต่ำสุด เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5.4 พบว่า ในช่วงเดือนเมษายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน มีการใช้แรง

งานในการทำกิจกรรมการเพาะปลูกน้อย ทำให้แรงงานเหลือมาก สาเหตุเนื่องจาก แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมที่ได้จากการวิเคราะห์แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด เป็นคำตอบอย่างเหมาะสมกำหนดให้ทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเพียง 2 ชนิด ได้แก่ กระเทียม และลำไย ประกอบด้วย กระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1)และนอกเขตชลประทาน (เขต 2) และลำไยในเขตชลประทาน (เขต 1) เนื่องจากเป็นพืชที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกรพอสมควรและมีความเสี่ยงทางด้านรายได้น้อยที่สุด จำนวนแรงงานที่เหลือในแต่ละเดือนสามารถผ่อนคลายจากการทำการผลิตในพื้นที่อาจจะรับจ้างทำการเกษตรในจังหวัดใกล้เคียงเพื่อเพิ่มรายได้ หรือรวมกลุ่มเกษตรกรทำการแปรรูปสินค้าเพื่อจำหน่าย ตลอดจนนำแรงงานที่เหลือไปใช้ในกิจกรรมการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นตามสภาพการเกษตรในแต่ละท้องที่ นอกเหนือจากการใช้แรงงานทำการเพาะปลูกลำไยในเขตชลประทาน (เขต1) และ กระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) และนอกเขตชลประทาน (เขต 2) ในเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

5.2.1 ผลกระทบต่อผลรวมของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวังต่ำสุดเมื่อมีการนำกิจกรรมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่ไม่เหมาะสม (Non- Basis Enterprise) เข้ามาในแผนการเพาะปลูก

ในการวางแผนการเพาะปลูกพืชโดยใช้แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุดนอกจากจะได้มาซึ่งข้อมูลสำคัญ คือ แผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมเมื่อมีความเสี่ยงทางด้านรายได้ต่ำสุด ทำให้ทราบถึงกิจกรรมการผลิตที่เหมาะสม (Basis Enterprise)ของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ข้อมูลที่สำคัญและมีประโยชน์มากอีกประการหนึ่งที่ได้จากการวิเคราะห์ยังทำให้ทราบว่า กิจกรรมการผลิตบางประเภทไม่เหมาะสมทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจบางชนิดในเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน หรือพืชเศรษฐกิจบางชนิดจึงไม่ถูกเลือกเข้ามาอยู่ในแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม ด้วยว่าถ้าหากพืชดังกล่าวสามารถนำมาประยุกต์เข้ามาแล้วจะมีผลกระทบต่อรายได้เหนือต้นทุนเงินสด และผลรวมของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่คาดหวัง นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ ยังแสดงให้เห็นถึงความมากน้อยของโอกาสและความสามารถในการแข่งขันของพืชที่ไม่ถูกเลือกเข้ามาในแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม สำหรับตัวเลขจากคำตอบที่เหมาะสมประกอบด้วย ราคาเงา (Shadow Price) ยิ่งมีค่าน้อยจะแสดงถึงความสามารถในการแข่งขันกับพืชอื่นได้ดี ทำให้มีโอกาสที่การเพาะปลูกพืชนั้นจะถูกเลือกเข้ามาอยู่ในแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสม ในทางตรงข้ามถ้าหากราคาเงายิ่งมีค่ามากจะแสดงถึงโอกาสที่ถูกเลือกเข้ามาในแผนการผลิตมีน้อย เนื่องจากไม่สามารถแข่งขันกับพืชอื่นได้

จากตารางที่ 5.5 พบว่า ในบรรดากิจกรรมการผลิตที่ไม่เหมาะสมนั้น ข้าวนาปีนอกเขตชลประทาน (เขต 2) เป็นพืชที่มีราคาเงาสูงสุดเท่ากับ 9,929.53 บาท แสดงให้เห็นว่า ถ้าในแผนการ

เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนยังคงเลือกทำการเพาะปลูกข้าวนาปี จะทำให้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดของจังหวัดนี้ลดลงถึง 9,929.53 บาทต่อการเพาะปลูก 1 ไร่ ส่วนพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นสามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกัน และพืชที่ราคาเงาต่ำสุด ได้แก่ ลำไยนอกเขตชลประทาน (เขต 2) มีค่าเท่ากับ 10.54 บาท แสดงว่าในการเพาะปลูกเพิ่มขึ้น 1 ไร่ ทำให้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดลดลงเพียง 10.54 บาทและชี้ให้เห็นว่า ถ้ามีการปรับเปลี่ยนส่งผลกระทบต่อระดับราคาลำไยให้สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย โอกาสที่ลำไยนอกเขตชลประทาน (เขต 2) จะถูกเลือกเข้ามาอยู่ในแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมจะมีมากกว่าพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น

ตารางที่ 5.5 แสดงการลดลงของรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกิดจากการนำกิจกรรมการผลิตที่ไม่เหมาะสม (Non – Basis Enterprise) เข้ามาในแผนการเพาะปลูก

กิจกรรม	หน่วยการผลิตที่เพิ่มขึ้น (ไร่)	รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่ลดลง (บาท)
<u>ในเขตชลประทาน</u>		
- ข้าวนาปี	1	8,249.37
- ถั่วเหลือง	1	1,382.40
- ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	1	630.67
- หอมแดง	1	8,258.54
<u>นอกเขตชลประทาน</u>		
- ข้าวนาปี	1	9,929.53
- ลำไย	1	10.54
- ถั่วเหลือง(ฤดูฝน)	1	1,307.62
- ถั่วเหลือง(ฤดูแล้ง)	1	1,133.14
- ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์(ฤดูฝน)	1	667.82
- ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์(ฤดูแล้ง)	1	702.44
- หอมแดง	1	7,856.29

ที่มา : จากการคำนวณ

5.2.2 ผลกระทบจากการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีอยู่ต่อแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม

ข้อมูลสำคัญประการหนึ่งที่ได้จากการวิเคราะห์หาแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมด้วยแบบจำลองการสูญเสียต่ำสุดทำให้ทราบถึงช่วงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ปัจจัยการผลิต (Resource Ranging) โดยบอกให้ทราบว่า ณ ระดับของปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งที่มีอยู่จำกัดนั้น ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ปัจจัยในทางที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นก็ตาม ควรจะเปลี่ยนแปลงไปเท่าใดจึงจะทำให้แผนการเพาะปลูกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตารางที่ 5.6 แสดงระดับการใช้ปัจจัยการผลิต (Resource Ranging)ที่จะไม่มีผลกระทบต่อแผนการ เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม

ปัจจัยการผลิต	หน่วย	จำนวนที่มีอยู่จำกัด	ระดับการใช้ปัจจัยการผลิต	
			ขั้นต่ำ	ขั้นสูง
ที่ดิน เขต 1	ไร่	1,312,925.04	458,186.22 (65.10)	-
ที่ดิน เขต 2	ไร่	412,126.01	-	780,541.443 (89.39)
แรงงานเดือนมกราคม	วัน-งาน	5,743,100.10	2,792,050.54 (51.38)	-
แรงงานเดือนกุมภาพันธ์	วัน-งาน	5,187,339.84	1,309,176.15 (74.76)	-
แรงงานเดือนมีนาคม	วัน-งาน	5,743,100.10	3,586,858.40 (37.54)	-
แรงงานเดือนเมษายน	วัน-งาน	5,557,859.86	5,413,175.21 (2.60)	-
แรงงานเดือนพฤษภาคม	วัน-งาน	5,743,100.10	5,520,507.81 (3.88)	-
แรงงานเดือนมิถุนายน	วัน-งาน	5,557,859.86	5,372,366.70 (3.34)	-
แรงงานเดือนกรกฎาคม	วัน-งาน	5,743,100.10	5,509,378.42 (4.07)	-
แรงงานเดือนสิงหาคม	วัน-งาน	5,743,100.10	5,430,729.00 (5.44)	-
แรงงานเดือนกันยายน	วัน-งาน	5,557,859.86	5,336,751.95 (3.98)	-
แรงงานเดือนตุลาคม	วัน-งาน	5,743,100.10	5,564,284.18 (3.11)	-
แรงงานเดือนพฤศจิกายน	วัน-งาน	5,557,859.86	5,424,304.69 (2.40)	-
แรงงานเดือนธันวาคม	วัน-งาน	5,743,100.10	3,147,286.87 (45.20)	-

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บแสดงร้อยละของการเปลี่ยนแปลง

จากตารางที่ 5.6 พบว่า จำนวนที่ดินที่มีอยู่จำกัดของแต่ละเขต ส่วนมากถูกใช้ไปในการผลิตพืชเศรษฐกิจตามแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมเท่ากับจำนวนที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้น จากผลการวิเคราะห์ช่วงการเปลี่ยนแปลงของการใช้ปัจจัยการผลิต แสดงให้เห็นว่า ที่ดินในเขตชลประทาน (เขต1) ถ้ามีการใช้ที่ดินลดลงจากเดิมมากกว่าร้อยละ 65.10 จะทำให้แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมเปลี่ยนแปลงไป ส่วนที่ดินนอกเขตชลประทาน (เขต 2)พบว่า ถ้ามีการใช้ที่ดินเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 89.39 จะทำให้แผนการเพาะปลูกเปลี่ยนแปลงไปเช่นกัน

ทางปัจจัยการผลิตทางด้านแรงงานพบว่า ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมมีแรงงานเหลืออยู่ ถ้าหากมีการลดการใช้แรงงานลงมากกว่าร้อยละของการเปลี่ยนแปลง เช่น ในเดือนมกราคม เมื่อลดการใช้แรงงานลงมากกว่าร้อยละ 51.38 ส่งผลกระทบต่อแผนการเพาะปลูกเดิม ประโยชน์ที่ได้จากการวิเคราะห์หาช่วงการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะที่ดิน สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับทางด้านการเพาะปลูกได้เป็นอย่างดี เช่น ในสภาพปัจจุบันที่ดินที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตทางการเกษตรลดน้อยลงเนื่องจากถูกนำไปใช้ในธุรกิจอื่น ที่ไม่เกี่ยวกับการเกษตร การวิเคราะห์ผลกระทบจากการลดลงของปัจจัยที่ดินจะทำให้ทราบว่า กิจกรรมการผลิตที่เหมาะสมจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรเป็นไปตามแนวทางที่ต้องการส่งเสริมหรือไม่

แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนที่เป็นผลจากการวิเคราะห์โดยแบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด (Minimize Loss) โดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เหมาะสมต่ำสุด อันก่อให้เกิดระดับรายได้ที่เพียงพอแก่เกษตรกรหลังหักต้นทุนค่าใช้จ่ายด้านการผลิต อันประกอบไปด้วย ค่าจ้างแรงงาน การชำระคืนเงินกู้แก่สถาบันการเงิน รวมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดจากการทำกิจกรรมการผลิต ได้แนะนำให้ทำการเพาะปลูกลำไยในเขตชลประทาน (เขต 1) จำนวน 74,197.39 ไร่ ผลผลิตลำไยที่ได้เท่ากับ 264,746,675.15 กิโลกรัม รายได้จากการเพาะปลูกคิดเป็น 4,490,103,610.54 บาท [7] นอกจากนั้นได้แนะนำให้ทำการเพาะปลูกกระเทียมในเขตชลประทาน (เขต 1) และนอกเขตชลประทาน (เขต 2) จำนวน 1,192,667.45 ไร่ ผลผลิตที่ได้เท่ากับ 2,109,816,792.37 กิโลกรัม [8] รายได้จากการเพาะปลูกคิดเป็นมูลค่า 15,380,564,416.30 บาท [9] รายได้ที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจตาม

---

[7] คำนวณจากผลผลิตลำไยทั้งหมดที่เพาะปลูกได้ในเขตลุ่มน้ำแม่ปิงจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน คูณด้วยราคาลำไยเฉลี่ยต่อกิโลกรัม (264,746,675.15 × 16.96 = 4,490,103,610.54)

[8] คำนวณจากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมจากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ คูณด้วยผลผลิตกระเทียมเฉลี่ยต่อไร่ (1,192,667.45 × 161,768.99 = 2,109,816,792.37)

[9] คำนวณจากปริมาณผลผลิตกระเทียมที่ปลูกได้ในเขตลุ่มน้ำแม่ปิงจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน คูณด้วยราคาผลผลิตต่อกิโลกรัม (2,109,816,792.37 × 7.29 = 15,380,564,416.30)

แผนการเพาะปลูกทั้ง 3 กิจกรรมการเพาะปลูกข้างต้น รวมทั้งสิ้น 17,625,616,221.80 บาท เมื่อนำรายได้ที่ได้รับทั้งหมดหักออกด้วยต้นทุนที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมการผลิต รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนได้รับ เท่ากับ 9,326,322,000 บาท คิดเป็นรายได้เหนือต้นทุนเงินสดสุทธิที่อยู่ในรูปเงินออมของเกษตรกรเท่ากับ 21,878.43 บาทต่อคนต่อปี [10]

5.3 การสร้างความมั่นคงทางด้านรายได้ของเกษตรกรเพื่อพัฒนาด้านภูมิภาค

กิจกรรมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาภูมิภาค เป็นแนวทางการส่งเสริมและสร้างโอกาสให้บรรดาเกษตรกรในการประกอบอาชีพเกษตรกรและเป็นการเสนอทางเลือกเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสมทำให้มีรายได้ที่สามารถชำระหนี้สินตลอดจนสามารถจัดสรรทรัพยากรด้านต่างๆมาใช้ในกิจกรรมการเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิผล

เกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนเผชิญกับภาวะความเสี่ยงทางด้านรายได้ ผู้วางแผนกำหนดนโยบายทางการเกษตรในระดับจังหวัด มุ่งเน้นถึงความสำคัญของความมั่นคงทางด้านรายได้ของเกษตรกร โดยพยายามมุ่งสร้างระดับรายได้อย่างเพียงพอที่เกษตรกรสามารถนำไปชำระคืนเงินทุนกู้ยืมจากสถาบันการเงิน ค่าวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นทางการเกษตร รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินวิถีชีวิตได้อย่างเหมาะสม ส่งผลต่อบรรดาเกษตรกรไม่มีภาระหนี้สินผูกพัน สามารถทำการสะสมเงินออมที่เกิดจากการได้รับรายได้ในภาคเกษตรหลังหักค่าใช้จ่ายการเกษตร มากกว่าการดำเนินกิจกรรมแผนการการเพาะปลูกตามรูปแบบเดิม ตลอดจนจัดสรรแรงงานได้อย่างเหมาะสม แรงงานที่เหลือจากกิจกรรมการเพาะปลูกรวมกลุ่มกันผลิตและแปรรูปสินค้าจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้เสริมในครัวเรือน ผู้กำหนดนโยบายทางการเกษตรระดับภูมิภาคสามารถนำแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและควบคุมการวางแผนด้านการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ เกิดผลดีต่อการพัฒนาทางการเกษตรของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน อันส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคให้มีการขยายตัวมากยิ่งขึ้น

ความเสี่ยงด้านการเพาะปลูกพืชที่เกิดจากปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อม อาทิเช่น อุณหภูมิ ปริมาณน้ำฝน ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต ราคาผลผลิต และในที่สุดกระทบต่อรายได้ของเกษตรกร รวมถึงการกระจายของระบบชลประทานในพื้นที่เพาะปลูกเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนยังไม่ทั่วถึง แม้ว่ามีโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และโครงการ

[10] คำนวณจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสดทั้งหมดหารด้วยจำนวนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน (9,326,322,000/426,282)

ชลประทานขนาดเล็ก โครงการชลประทานขนาดกลาง และโครงการชลประทานขนาดใหญ่มาก ถึง 524 โครงการ การขยายพื้นที่เพาะปลูกให้สามารถได้รับน้ำชลประทานมากขึ้นคาดหวังว่าจะก่อให้เกิดรายได้ที่เพิ่มสูงขึ้นของเกษตรกรในอนาคต

หอมแดงและกระเทียมเป็นพืชเศรษฐกิจที่แผนการเพาะปลูกแนะนำให้ปรับเปลี่ยนพื้นที่การเพาะปลูกให้มากขึ้นและเป็นกลุ่มพืชที่ได้รับสิทธิพิเศษศุลกากรตอนที่ 07 (กรมการค้าต่างประเทศ : 2543 : 12-14) ประเภทพืชผักรวมทั้งรากและหัวบางชนิดที่บริโภคได้ ในช่วงปี 2541-2543 สินค้าเกษตรของประเทศไทยหลายชนิดถูกตัดสิทธิพิเศษศุลกากร แต่เนื่องจากสินค้าเกษตรที่สำคัญของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนเป็นพืชผัก และผลไม้สด เป็นกลุ่มสินค้าที่ขอใช้สิทธิพิเศษศุลกากรน้อย และมูลค่าการส่งออกในแต่ละปีไม่สูงมากเมื่อเทียบกับพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยชนิดอื่น เช่น มันสำปะหลัง และมันเส้น (กรมเศรษฐกิจพาณิชย์ : 2543 : 43) ทำให้กลุ่มพืชเศรษฐกิจ เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนประเภทนี้มีโอกาสขยายตัวทางการค้าในตลาดต่างประเทศได้มาก มูลค่าสินค้าเกษตรส่งออก เช่น ลำไย หอมแดง กระเทียม จึงแสดงถึงบทบาทสำคัญของเกษตรกรรมเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

การนำเสนอแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจภายใต้สถานการณ์ที่คำนึงถึงความเสี่ยงทางด้านรายได้ทั้ง 2 ส่วน ทำให้ภาพรวมของการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกพืชประสบกับภาวะความเสี่ยงทางด้านรายได้อย่างเหมาะสม โดยส่วนแรกเป็นการแสดงถึงแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมในระดับไร่นา ภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหากำไรสูงสุด และส่วนที่ 2 เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่เหมาะสมต่ำสุด ผู้มีอำนาจในการวางแผนและกำหนดนโยบายด้านการเกษตรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทำการศึกษาเพื่อประยุกต์ใช้เป็นแนวทางเพื่อการส่งเสริมการเพาะปลูกและกำหนดนโยบายการวางแผนการผลิตทางการเกษตรให้เกษตรกรในระดับจังหวัด เนื่องจากการปรับเปลี่ยนนโยบายในการกำหนดพื้นที่อย่างเหมาะสม ย่อมส่งผลต่อรูปแบบการพัฒนาทางการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน เป็นการจัดสรรทรัพยากรทางการเกษตรมาใช้ในการผลิตอย่างเหมาะสม และสามารถนำทรัพยากรที่เหลือจากการเกษตรบางส่วนมาปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจของท้องถิ่นอย่างสอดคล้องกับศักยภาพด้านการผลิต อาทิเช่น รวมกลุ่มเกษตรกรแปรรูปสินค้าเพื่อเสริมรายได้ให้แก่ครัวเรือนเกษตรกรส่งผลให้เกษตรกรสามารถดำเนินวิถีชีวิตได้ในสังคมเกษตรกรรมด้วยความมั่นคงทางด้านรายได้เพื่อพัฒนาภูมิภาคของตนเอง

ตารางที่5.7 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ และสภาพพื้นที่การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจริง ในเขตกลุ่มน้ำแม่ปิง

ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง	สัมประสิทธิ์เสี่ยง (α)	พื้นที่ทำการเพาะปลูก (ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนเงินสด (บาท)	
		แผนการเพาะปลูก	สภาพเพาะปลูกจริง	แผนการเพาะปลูก	สภาพเพาะปลูกจริง
0	- ข้าวนาปี	102,532.36	632,651	9,326,322,000	4,311,721,270.48
	- กระเทียม	159,445.36	76,031		
	- หอมแดง	972,508.86	44,173		
0.02	- ข้าวนาปี	76,167.84	632,651	7,769,697,000	4,311,721,270.48
	- กระเทียม	162,532.36	76,031		
	- หอมแดง	1,098,270.40	44,173		
0.04	- กระเทียม	189,445.36	76,031	6,213,012,000	783,357,051.87
	- หอมแดง	1,075,041.22	44,173		
0.05	- กระเทียม	1,202,045.55	76,031	5,714,993,000	783,357,051.87
	- หอมแดง	32,440.98	44,173		
0.10	- กระเทียม	1,207,045.55	76,031	4,321,876,000	783,357,051.87
	- หอมแดง	28,213.72	44,173		
0.11	- กระเทียม	1,206,160.51	76,031	4,043,252,000	604,624,252.58
	- ถั่วเหลือง	28,326.05	105,232		

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง	สัมประสิทธิ์เสี่ยง (α)	พื้นที่ทำการเพาะปลูก (ไร่)		รายได้เหนือต้นทุนเงินสด (บาท)	
		แผนการเพาะปลูก	สภาพเพาะปลูกจริง	แผนการเพาะปลูก	สภาพเพาะปลูกจริง
0.15	- กระเทียม	1,234,486.53	76,031	2,928,758,000	437,833,637.22
0.24	- กระเทียม	1,234,486.53	76,031	1,425,242,000	437,833,637.22

ที่มา ก. พื้นที่ทำการเพาะปลูกตามแผนการเพาะปลูกได้จากการคำนวณ

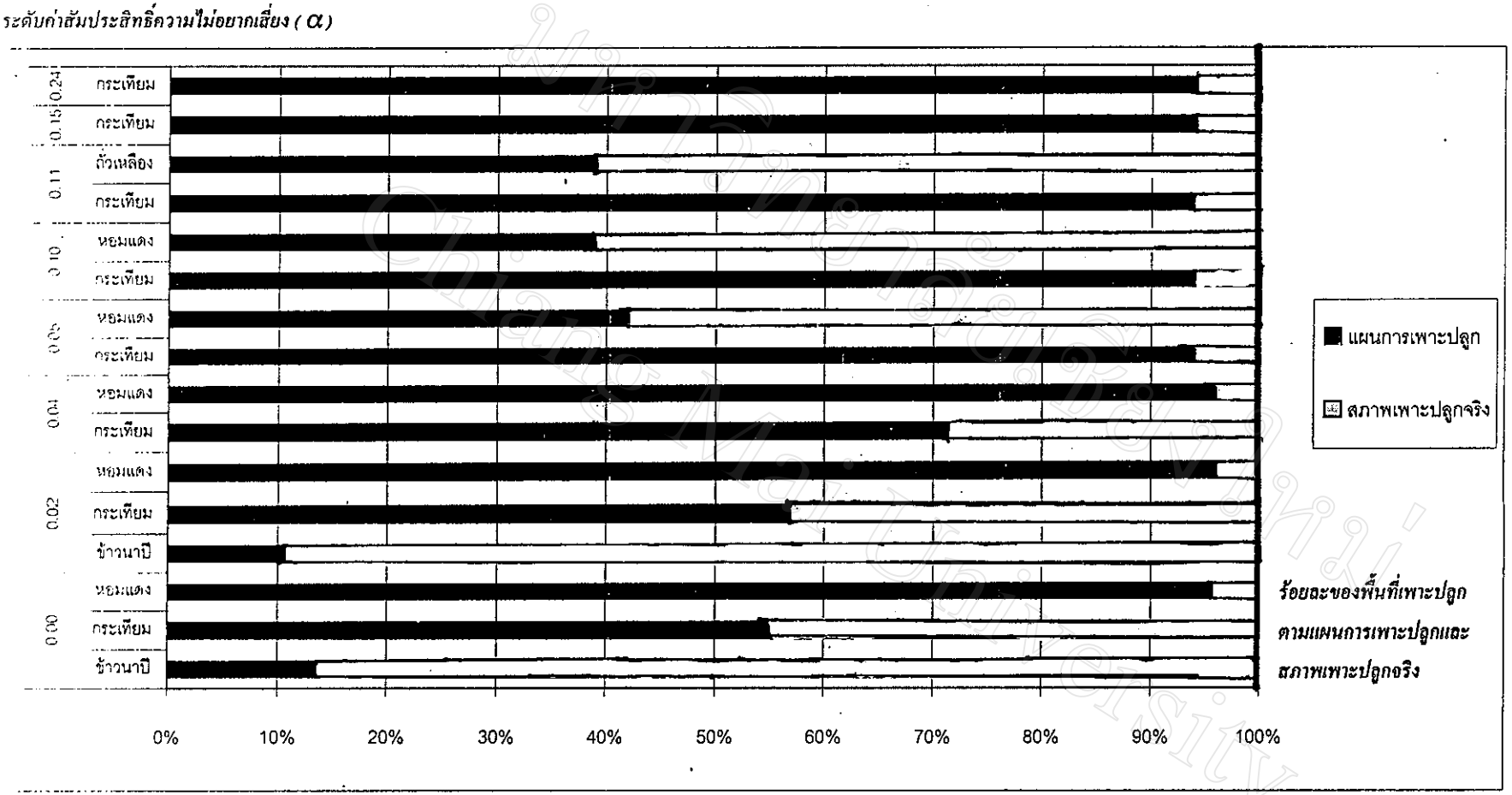
ข. พื้นที่ทำการเพาะปลูกตามสภาพการเพาะปลูกจริง เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน (2543) อ้างจากตารางที่ 4.10

หมายเหตุ ก. เปรียบเทียบตามชนิดของพืชเศรษฐกิจมิได้พิจารณาถึงเขตชลประทาน

ข. รายได้เหนือต้นทุนเงินสดตามสภาพเพาะปลูกจริง รายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ของพืชเศรษฐกิจคูณกับพื้นที่ทำการเพาะปลูกพืชจริงในเขตลุ่มแม่ปิงจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนปีการเพาะปลูก 2542/2543

ค. ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงทุกระดับค่า จะดำเนินกิจกรรมการเพาะปลูกข้าวนาปีเพื่อเก็บไว้บริโภคอย่างน้อยเท่ากับ 146.9 เกวียนต่อปี นอกเหนือจากกิจกรรมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่นที่ถูกกำหนดเลือกตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University



ภาพที่ 5.2 แสดงการปรับเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ เมื่อค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 0 , 0.02 , 0.04 , 0.05 , 0.10 , 0.11 , 0.15 และ 0.24 เปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจริงเขตลุ่มน้ำแม่ปิง ในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

จากตารางที่ 5.7 สภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนมีความแตกต่างมากจากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่แนะนำให้เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจบางชนิดที่มีความเสี่ยงทางด้านรายได้ค่อนข้างต่ำเพื่อให้เกษตรกรได้รับรายได้อย่างเหมาะสม เมื่อเกษตรกรเกิดความไม่มั่นคงทางด้านรายได้ย่อมส่งผลทำให้เกษตรกรไม่สามารถชำระคืนเงินทุนกู้ยืมจากสถาบันการเงิน เกิดภาระหนี้สินผูกพัน เกษตรกรประสบปัญหาความยากจน เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรม เนื่องจากมีสภาพภูมิอากาศ สภาพภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยในการเพาะปลูกพืช พืชเศรษฐกิจของทั้งสองจังหวัด เช่น ลำไย หอมแดง และกระเทียม สร้างมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรให้กับประเทศอย่างมาก แต่จากสภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนไม่ก่อให้เกิดระดับรายได้ของเกษตรกรที่เหมาะสม อธิบายได้พอสังเขปดังนี้

ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 0.00 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมแนะนำให้ทำการเพาะปลูก ข้าวนาปี 102,532.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.21 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีจริง ส่วน กระเทียมและหอมแดง แนะนำให้เพาะปลูกกันมากขึ้นจำนวน 159,445.36 ไร่ และ 972,508.86 ไร่ เห็นได้ว่า สภาพพื้นที่จริงของการเพาะปลูกคิดเป็นเพียงร้อยละ 47.68 และ 4.54 ของพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมและหอมแดงตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจก่อให้เกิดรายได้เหนือต้นทุนเงินสด เท่ากับ 9,326,322,000 บาท ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 0.02 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมแนะนำให้ทำการเพาะปลูกข้าวนาปี จำนวน 76,167.84 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 12.04 ของพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีจริง ส่วนกระเทียมและหอมแดงแนะนำให้เพาะปลูกมากกว่าแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงมีค่าเท่ากับ 0 จำนวน 162,532.36 ไร่ และ 1,098,270.40 สภาพพื้นที่จริงของการเพาะปลูกกระเทียมและหอมแดง คิดเป็นเพียงร้อยละ 46.78 และ 4.02 ของพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมและหอมแดงตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ รายได้เหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 7,769,697,000 บาท เนื่องจาก ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง เท่ากับ 0.00 และ 0.02 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจแนะนำให้ปลูกพืชชนิดเดียวกัน ทำให้รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรได้รับจากสภาพการเพาะปลูก ข้าวนาปี กระเทียม และหอมแดงจริงเท่ากับ 4,311,721,270.48 บาท[11] แต่เมื่อระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง มีค่าเท่ากับ 0.10 แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมแนะนำให้เพาะปลูก กระเทียมจำนวน 1,207,045.55 ไร่เห็นได้ว่าสภาพพื้นที่จริงของการเพาะปลูกกระเทียมในเขตลุ่มน้ำแม่ปิงจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

---

[11] คำนวณจากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกจริงของ ข้าวนาปี กระเทียมและหอมแดง คูณด้วยรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ของพืชแต่ละชนิด [(632,651 × 5,577.11) + (76,031 × 5,758.62) + (44,173 × 7,822.05) = 4,311,721,270.48 บาท]

เป็นเพียงร้อยละ 6.3 ของพื้นที่เพาะปลูกกระเทียมตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจ แต่หอมแดงแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจแนะนำให้ทำการเพาะ ปลูกจำนวน 28,213.72 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 63.87 ของสภาพพื้นที่จริงของการเพาะปลูก รายได้เหนือต้นทุนเงินสดเท่ากับ 4,321,876,000 บาท แต่รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรได้รับจากสภาพการเพาะปลูกจริงเท่ากับ 783,357,051.87 บาท[12]

เห็นได้ว่า ถ้าผู้รับผิดชอบในการวางแผนกำหนดนโยบายทางการเกษตรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการปรับเปลี่ยนนโยบายการวางแผนการผลิตทางการเกษตร เพื่อส่งเสริมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจได้อย่างเหมาะสมในเขตลุ่มน้ำแม่ปิง จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน จะส่งผลต่อระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเพิ่มขึ้นมากกว่ารายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรได้รับจากรูปแบบการเพาะปลูกเดิม รายได้ที่เกษตรกรได้รับเมื่อหักค่าใช้จ่ายทางด้านแรงงาน ทุนกู้ยืม และค่าวัสดุอุปกรณ์ในการเกษตรจะเป็นเงินออมหรือเงินทุนตนเองที่เกษตรกรนำไปใช้ในกิจกรรมการผลิต

เงินออมของเกษตรกรทางการเกษตรที่เกิดจากรายได้เงินสดทางการเกษตรหักลบด้วยรายจ่ายเงินสดทางการเกษตร ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเท่ากับ 0.00 คือ 21,878.43 บาท ต่อคนต่อปี [13] เมื่อเปรียบเทียบกับเงินออมจากการทำการเกษตรรูปแบบเดิม เท่ากับ 15,207.98 บาท ต่อครัวเรือนต่อปี [14] หรือคิดเป็นเงินออมของเกษตรกรเท่ากับ 8,299.74 บาท ต่อคนต่อปี [15] ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงที่แตกต่างกันทำให้เกษตรกรได้รับรายได้เหนือ

---

[12] คำนวณจาก จำนวนพื้นที่เพาะปลูกจริงของ กระเทียม และหอมแดง คูณด้วยรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ของพืชแต่ละชนิด [(76,031 × 5,758.62) + (44,173 × 7,822.05) = 783,357,051.87 บาท]

[13] คำนวณจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสด ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเท่ากับ 0.00 หารด้วยจำนวนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน (9,326,322,000 / 426,282 = 21,878.43 บาท)

[14] คำนวณจากรายได้เงินสดทางการเกษตรต่อครัวเรือนเกษตรกร เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนปีการเพาะปลูก 2542/43 ลบด้วย รายจ่ายเงินสดทางการเกษตรต่อครัวเรือนเกษตรกร เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนปีการเพาะปลูก 2542/43 (46,649.52 –31,441.54 = 15,207.98 บาทต่อครัวเรือน)

[15] คำนวณจาก เงินออมของครัวเรือนเกษตรกร คูณด้วยจำนวนครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน และนำมาหารด้วยจำนวนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน ($\frac{15,207.98 \times 232,643}{426,282} = 8,299.74$ บาท)

ต้นทุนเงินสดแตกต่างกัน ส่งผลต่อระดับเงินออมของเกษตรกรแตกต่างกันไปด้วย ยกตัวอย่างเช่น ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยง เท่ากับ 0.02 , 0.05 และ 0.10 เงินออมของเกษตรกรต่อคนต่อปี เท่ากับ 18,226.66 บาท [16] 13,406.60 บาท [17] และ 10,138.54 บาท [18]ตามลำดับ มากกว่าเงินออมของเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจจากรูปแบบการเพาะปลูกเดิม ส่วนเงินออมของเกษตรกรนอกการเกษตรที่เกิดจากรายได้เงินสดนอกการเกษตรหักลบด้วยรายจ่ายเงินสดนอกการเกษตรในการประกอบกิจกรรมการเกษตรรูปแบบเดิมเท่ากับ 11,924.65 บาท [19] แต่เมื่อเกษตรกรดำเนินกิจกรรมการเพาะปลูกตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมจะทำให้เกษตรกรมีเงินออมนอกการเกษตรมากขึ้นเนื่องจากแรงงานที่เหลือในการเพาะปลูกสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการผลิตอื่นที่ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น ส่งผลให้เงินออมของเกษตรกรทั้งในภาคเกษตรและนอกการเกษตรมากกว่า 16,857.25 ต่อคนต่อปี[20] เมื่อดำเนินกิจกรรมการผลิตทางการเกษตรรูปแบบเดิม

---

[16] คำนวณจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสด ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเท่ากับ 0.02 หารด้วยจำนวนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน (7,769,697,000 / 426,282 = 18,226.66 บาท)

[17] คำนวณจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสด ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเท่ากับ 0.05 หารด้วยจำนวนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน (6,213,012,000 / 426,282 = 13,406.60 บาท)

[18] คำนวณจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสด ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงเท่ากับ 0.10 หารด้วยจำนวนเกษตกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน (5,714,993,000 / 426,282 = 10,138.54 บาท)

[19] คำนวณจากรายได้เงินสดนอกการเกษตรต่อครัวเรือนเกษตรกร เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูนปีการเพาะปลูก 2542/43 ลบด้วย รายจ่ายเงินสดนอกการเกษตรต่อครัวเรือนเกษตรกร เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน ปีการเพาะปลูก 2542/43 (43,748.30 – 31,823.65 = 11,924.65 บาท)

[20] คำนวณจากเงินออมของครัวเรือนเกษตรกรในและนอกการเกษตรคูณด้วยจำนวนครัวเรือนเกษตรกร เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน และนำมาหารด้วยจำนวนเกษตรกรทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

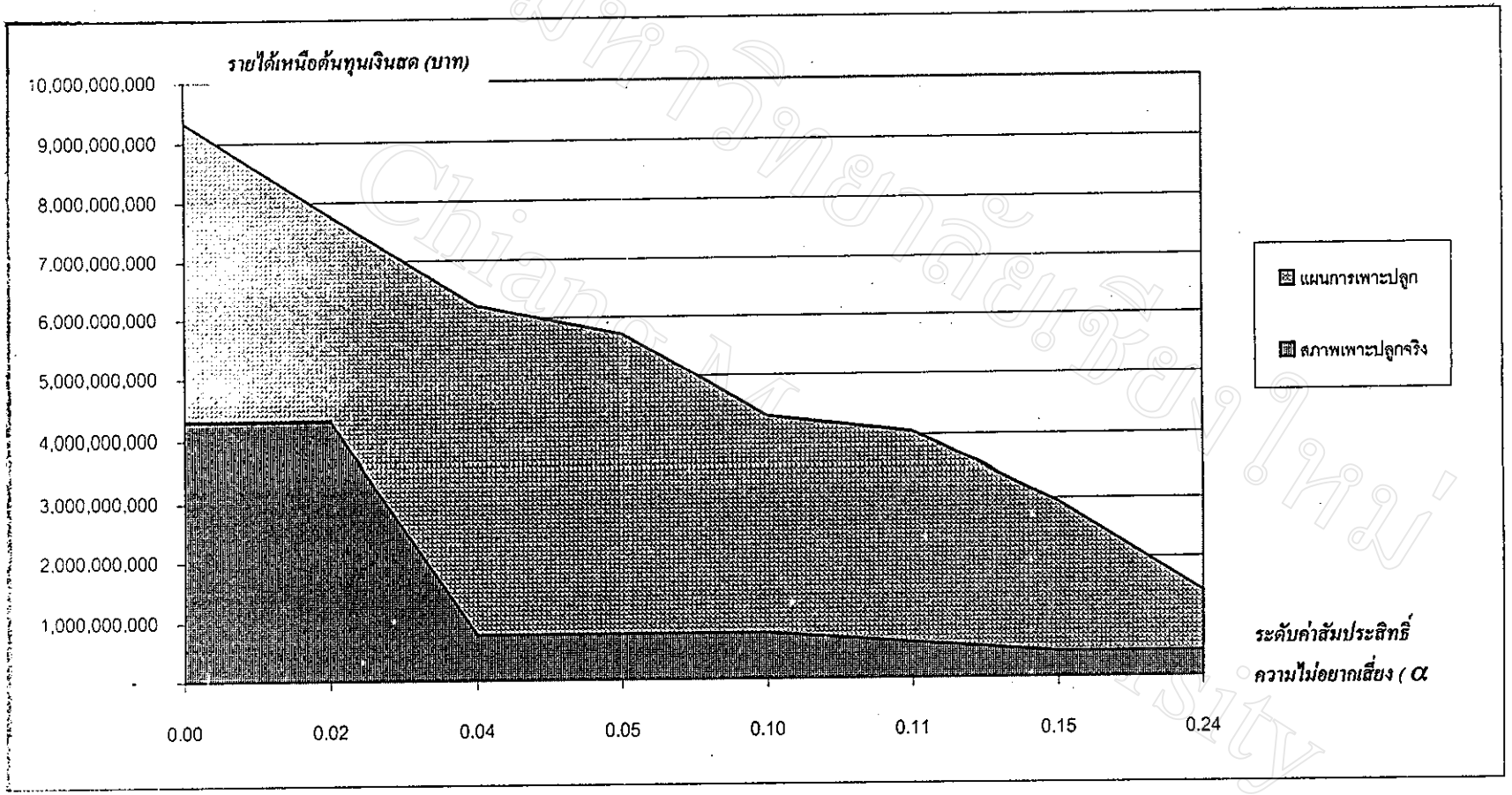
(30,888.28 × 232,643 = 16,857.25 บาท)

426,282

เงินออมของเกษตรกร ประกอบด้วย เงินออมในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตรของครัวเรือนเกษตรกร[21] ที่นำไปเป็นเงินทุนตนเองเพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมการเพาะปลูกในฤดูกาลเพาะปลูกถัดไป ถ้าเงินออมต่อคนต่อปีมีมากก็ทำให้เกษตรกรมีเงินทุนของตนเองมาก สามารถนำเงินทุนตนเองมาหมุนเวียนในการประกอบกิจกรรมการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจได้อย่างต่อเนื่อง เกษตรกรลดภาระหนี้สินเงินกู้จากสถาบันการเงิน ทำให้มีความสามารถชำระคืนเงินกู้ได้ทั้งหมด และนำเงินบางส่วนเป็นทุนสำหรับอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทางการเกษตร ส่งผลให้เกษตรกรสามารถดำรงอยู่ได้ด้วยรายได้ที่เพียงพอต่อวิถีการดำเนินชีวิตทางด้านเกษตรกรรม

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

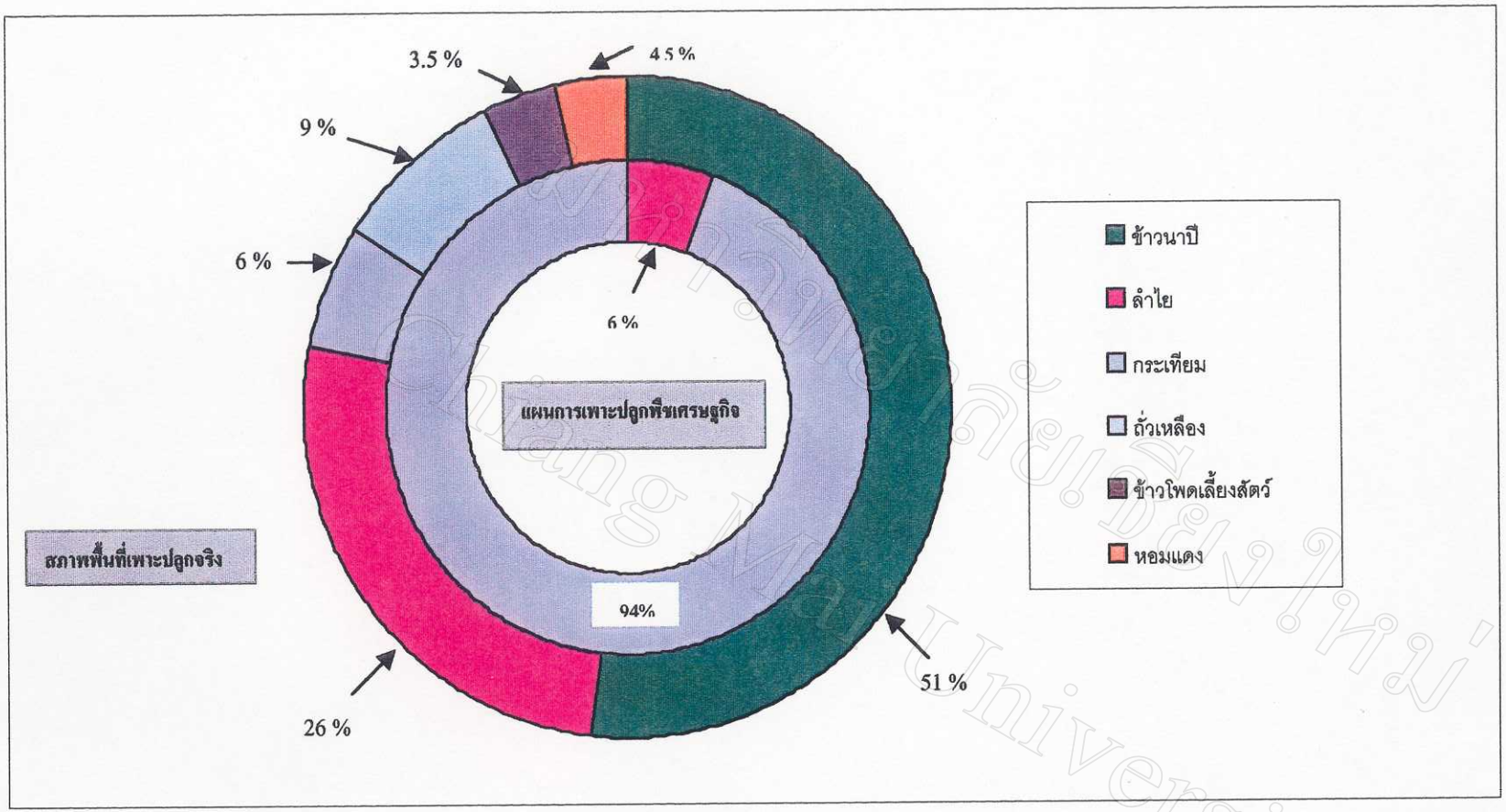
[21] เงินออมในครัวเรือน ประกอบด้วย เงินออมในภาคเกษตรและเงินออมนอกภาคเกษตร



ภาพที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดจากการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้ ตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสม เขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน

แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมของเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองการสูญเสียต่ำสุด ได้แนะนำให้ปลูกพืชเศรษฐกิจ 2 ชนิด ได้แก่ ลำไย และกระเทียม เนื่องจากคำนึงถึงความเสี่ยงทางด้านรายได้ จากแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจแนะนำให้ปลูก กระเทียม ในเขตและนอกเขตชลประทาน เท่ากับ 1,192,667.45 ไร่ และปลูกลำไยเท่ากับ 74,197.39 ไร่ แต่สภาพการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทั้งสองชนิดในเขตลุ่มน้ำแม่ปิงจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน ปลูกกระเทียมและลำไยจำนวน 76,031 ไร่ และ 319,262 ไร่ พื้นที่ที่เหลือเกษตรกรนำไปประกอบกิจกรรมการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นพิจารณาจากภาพที่ 5.4 ประกอบ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University



ภาพที่ 5.4 แสดงพื้นที่เพาะปลูกพืชตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมภายใต้สถานการณ์ความเสี่ยงทางด้านรายได้เปรียบเทียบกับพื้นที่เพาะปลูกพืชจริงในปีการเพาะ ปลูก 2542/43

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

หากเกษตรกรดำเนินการเพาะปลูกกระเทียมและลำไยตามรูปแบบเดิม รายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรได้รับจะเท่ากับ 2,519,013,473.40 บาท [22] แต่ถ้าดำเนินการเพาะปลูกตามแผนการปลูกพืชเศรษฐกิจรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 9,326,322,000 บาท เนื่องจากแผนการเพาะปลูกที่เหมาะสมแนะนำให้ทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเพียง 2 ชนิด ได้แก่ กระเทียม และลำไย แต่รูปแบบการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของเกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนจะทำการเพาะปลูกพืชชนิดอื่นด้วย จึงทำให้ระดับรายได้เหนือต้นทุนเงินสดมากกว่า 2,519,013,473.40 บาท แต่น้อยกว่า 9,326,322,000 บาท

จากการศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจทั่วไปของเกษตรกรเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน ปีการเพาะปลูก 2542/43 พบว่า เกษตรกรหลังสิ้นปีการเพาะปลูกเกิดภาระหนี้สินกับสถาบันการเงินได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรและธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากรายได้เหนือต้นทุนเงินสดที่เกษตรกรได้รับจากการเพาะปลูกพืชไม่เพียงพอที่จะนำมาชำระคืนเงินกู้ระยะสั้นได้ทั้งหมด คิดเป็นเพียงร้อยละ 81.72 เท่านั้น ส่งผลกระทบต่อการอนุมัติเงินกู้ของสถาบันการเงินแก่เกษตรกรในงวดปีการเพาะปลูกต่อไป รายได้ที่เกษตรกรได้รับเมื่อหักค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากประกอบกิจกรรมการผลิตแล้ว เหลือเป็นเงินออมหรือเงินทุนตนเองน้อย ไม่สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงแรงงานถูกจัดสรรไปในกิจกรรมที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้ต้นทุนการเพาะปลูกพืชสูงขึ้น

เนื่องจากครัวเรือนเกษตรต้องการแสวงหารายได้ระดับหนึ่งหลังหักต้นทุนค่าใช้จ่ายเพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านรายได้ให้กับตนเอง การเพาะปลูกตามแผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเขตลุ่มน้ำแม่ปิงในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนก่อให้เกิดรายได้อย่างเหมาะสมพอสมควรเท่ากับ 9,326,322,000 บาท คิดเป็น 21,878.43 บาทต่อคนต่อปี หลังหักชำระคืนเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงินทั้งหมดจำนวน 2,781,384,273.82 บาท และค่าจ้างแรงงาน จำนวน 1,849,905,400 บาท เกษตรกรสามารถชำระคืนเงินกู้ได้ทั้งหมดส่งผลดีต่อเกษตรกร สถาบันการเงินสามารถอนุมัติเงินกู้ให้กับเกษตรกร เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการชำระคืนเงินกู้และรายได้สุทธิจากการเพาะปลูกพืชที่มีอยู่ของเกษตรกร รวมถึงความสามารถในการจัดสรรทรัพยากรแรงงานได้อย่างเหมาะสม แรงงานที่เหลือสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการผลิตอื่นๆที่ก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรเกิดความมั่นคงทางด้านรายได้เพื่อการพัฒนาด้านภูมิภาคต่อไป

---

[22] คำนวณจากจำนวนพื้นที่เพาะปลูกกระเทียม คูณรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ของกระเทียม และบวกกับจำนวนพื้นที่เพาะปลูกลำไยตามสภาพการเพาะปลูกจริงในจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน คูณรายได้เหนือต้นทุนเงินสดเฉลี่ยต่อไร่ของลำไย
[(76,031 × 5,758.62) + (319,262 × 33,131.40) = 2,519,013,473.40 บาท]

จากผลการศึกษาพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมระดับไร่นา โดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหารายได้เหนือต้นทุนสูงสุด ณ ระดับค่าสัมประสิทธิ์ความไม่อยากเสี่ยงที่มีค่าสูงกำหนดเลือก หอมแดงและกระเทียม เป็นพืชที่มีความเสี่ยงทางด้านรายได้ต่ำเหมาะกับผู้ที่ไม่ชอบเสี่ยง การเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนที่คาดหวังต่ำสุด แนะนำให้ดำเนินกิจกรรมการเพาะปลูก กระเทียมและลำไย เห็นได้ว่าหอมแดง กระเทียม และลำไย เป็นพืชเศรษฐกิจที่แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมแนะนำให้เพาะปลูกทดแทนพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น เนื่องจากทำให้เกษตรกรมีรายได้อย่างพอเพียงระดับหนึ่งที่สามารถคงอยู่ได้ในวิถีชีวิตเกษตรกรรม แต่การขยายพื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเหล่านี้ทำให้ปริมาณผลผลิตออกมามาก ส่งผลต่อผลผลิตที่ขายได้ราคาต่ำ ทำให้รายได้จากการจำหน่ายผลผลิตตกต่ำ เกิดปัญหาเดือดร้อนแก่เกษตรกรโดยตรง

5.3 สถานการณ์ปัญหาสินค้าเกษตร หอมแดง กระเทียม ลำไย และมาตรการรองรับของภาครัฐ

ปัจจุบันปัญหาการลักลอบนำเข้าสินค้าเกษตร เช่น หอมแดง และกระเทียมจากต่างประเทศตามแนวเขตชายแดนภาคเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงราย ทำให้มีปริมาณผลผลิตเกษตรมากเกินความต้องการในประเทศ ทำให้ระดับราคาสินค้าต่ำลง ส่งผลต่อระดับรายได้ของเกษตรกรที่ทำการเพาะปลูกหอมแดงและกระเทียม

ภาครัฐแก้ปัญหาโดยกวดขันตรวจสอบการลักลอบนำเข้าสินค้าเกษตรจากต่างประเทศ ฝ่ายเลขานุการอนุกรรมการได้ทำหนังสือแจ้งไปยังกระทรวงมหาดไทยและกระทรวงการคลังเพื่อดำเนินการให้สำนักงานพาณิชย์จังหวัดร่วมมือกับตำรวจทางหลวง ศุลกากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการลงโทษกับผู้ลักลอบนำเข้าหอมแดงและกระเทียม หากใช้มาตรการลงโทษจัดการอย่างจริงจัง ปัญหาผู้ลักลอบนำสินค้าเกษตรเข้ามาจำหน่ายในประเทศจะหมดไป ราคาหอมแดงและกระเทียม จะปรับตัวสูงขึ้น แผนเชิงรุกในการแก้ปัญหาการลักลอบนำเข้าสินค้าเกษตรเป็นเรื่องยากที่จะดำเนินการโดยป้องกันไม่ให้ทำผิดกฎหมาย ซึ่งเชื่อมโยงถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง แนวทางที่สามารถแก้ไขได้ คือ ตรวจสอบกระบวนการทุกขั้นตอนในการดำเนินการตามกฎหมายให้โปร่งใสและชัดเจน การปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์กการการค้าโลกในฐานะประเทศสมาชิก ส่งผลให้เกษตรกรของไทยต้องประสบกับปัญหาการแข่งขันทางการค้า จากการนำเข้ากระเทียมที่มีแหล่งกำเนิดมาจากประเทศสมาชิกองค์การการค้าโลก สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวและ

ราชอาณาจักรกัมพูชา รัฐบาลไทยจึงมาตรการรองรับ โดยให้ประเทศผู้ส่งออกกระเทียมขอหนังสือรับรองการการส่งออกกระเทียมมายังประเทศไทยตามระเบียบภายในและภายนอกโควตาภาษี [23]

โควตาภาษี เป็นมาตรการหนึ่งที่มิใช่ภาษีศุลกากรซึ่งเป็นกฎระเบียบข้อบังคับที่รัฐบาลประเทศต่างๆ กำหนดขึ้น เพื่อเป็นอุปสรรคต่อการส่งออกของประเทศคู่ค้า หรือกำหนดขึ้นเพื่อกีดกันการนำเข้าที่ไม่สอดคล้องกับข้อตกลงระหว่างประเทศ รวมถึงกำหนดคุณภาพที่เกินมาตรฐานสากลหรือการเข้มงวดในการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าและใช้เวลาในการตรวจสอบสินค้านานมากจนเกิดความเสียหายตลอดจนการปฏิบัติด้านพิธีการศุลกากรที่ไม่เป็นธรรม นอกจากนี้ได้กำหนดมาตรการจัดระเบียบนำเข้าสินค้าเกษตรที่เข้ามาในราชอาณาจักรไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองเกษตรกรผู้เพาะปลูกกระเทียมในประเทศไม่ให้ได้รับผลกระทบจากการนำเข้ากระเทียมจากต่างประเทศมากจนทำให้ปริมาณผลผลิตกระเทียมล้นตลาด ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรในประเทศ ทำให้ประเทศผู้ส่งออกกระเทียมต้องขออนุญาตนำเข้ากระเทียม ตามพิกัดศุลกากร 0702.20.0007 , 0712.90.0115 และ 0712.90.0128 โดยประเทศไทยจะนำเข้ากระเทียมในกรณีที่กระเทียมภายในประเทศขาดแคลนเท่านั้น ตัวอย่างประเทศคู่ค้าที่ใช้มาตรการกีดกันทางการค้าที่มิใช่ภาษีศุลกากรในสินค้ากระเทียมของประเทศไทย ได้แก่ ไต้หวัน ที่มีการจำกัดปริมาณนำเข้า ให้นำเข้าได้เฉพาะในยามขาดแคลนกระเทียมโดยให้ Council of Agriculture เป็นผู้กำหนดปริมาณโควตาและเงื่อนไขการนำเข้า โดยมอบหมายให้ Central Trust of China เป็นผู้ดำเนินการประมูลเพื่อจัดสรรโควตานำเข้า นอกจากนี้ เกาหลีใต้ มีการนำโควตาภาษีมากำหนดประมาณการนำเข้ากระเทียมของไทยไม่เกิน 8,680 ตัน อัตราภาษีในโควตา 50 %

สถานการณ์ด้านการตลาดสินค้าเกษตรในปี พ.ศ. 2544 ตลาดส่งออกมีความต้องการส่งออกไปยังประเทศมาเลเซียเพิ่มขึ้น เนื่องจากผลผลิตสินค้าหอมแดงและกระเทียมของประเทศเวียดนามและประเทศฟิลิปปินส์ได้รับความเสียหาย ทำให้ไม่สามารถแข่งขันทางการค้ากับประเทศไทยได้ ปริมาณความต้องการบริโภคหอมแดงและกระเทียมในประเทศไทยสูงขึ้น เนื่องจากประชาชนห่วงใยและใส่ใจกับสุขภาพ หันมาให้ความสนใจกับอาหารสมุนไพร เช่น กระเทียม มากขึ้น เกษตรกรผู้ปลูกกระเทียม จำหน่ายกระเทียมทั้งสดและแห้งแก่ผู้ประกอบการผลิตกระเทียมดองและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสุขภาพ อาทิเช่น กระเทียมอัดเม็ด มีคุณสมบัติทางยาช่วยลดความดันโลหิตและลดโคเลสเตอรอล หากภาครัฐมีมาตรการควบคุมและจัดการการลักลอบนำเข้ากระเทียมผิดกฎหมายได้จะสามารถช่วยลดปัญหาสินค้ากระเทียมล้นตลาดได้ เนื่องจาก กระเทียมและหอมแดงเป็นพืช

---

[23] การบริหารโควตาภาษี คือ การจัดสรรโควตาภาษีสำหรับการนำเข้าสินค้าเกษตรด้วยวิธีการต่างๆที่อาจเป็นอุปสรรคสำคัญในการเข้าสู่ตลาดในบางชนิด ขณะนี้องค์การการค้าโลกยังไม่ได้กำหนดแนวปฏิบัติในวิธีการจัดสรรปริมาณในโควตาที่ชัดเจนทำให้ประเทศต่างๆ ใช้วิธีการบริหารโควตาภาษีเป็นมาตรการกีดกันการนำเข้าอีกรูปแบบหนึ่ง

เศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นอย่างมาก มีแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดลำพูน และจังหวัดแม่ฮ่องสอน อันส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคและระดับประเทศ ภาครัฐควรมีการเจรจาต่อรองขอขยายโควตาการส่งออกสินค้าเกษตรจากประเทศคู่ค้าที่สำคัญ และพยายามขยายตลาดกระเทียมไปในตลาดต่างประเทศให้มากขึ้น เนื่องจากปัจจุบันประเทศจีนเข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การการค้าโลก (WTO) จะส่งผลทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบด้านการส่งออกสินค้าเกษตรโดยเฉพาะ กระเทียม เนื่องจากประเทศจีนสามารถผลิตกระเทียมเพื่อส่งออกได้มากและมีต้นทุนค่าแรงงานต่ำกว่า ทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบด้านการแข่งขันทางการค้ากับประเทศจีน อย่างไรก็ตาม หอมแดงและกระเทียม เป็นพืชเศรษฐกิจที่ได้รับสิทธิพิเศษทางศุลกากร (GSP)จากประเทศคู่ค้าหลัก เช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และกลุ่มอาเซียน สินค้าเกษตรส่งออกหลายชนิดของไทยถูกสหภาพยุโรปตัดสิทธิพิเศษทางศุลกากร เช่น ผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังที่สร้างรายได้ให้กับประเทศมหาศาล แต่หอมแดงและกระเทียม เป็นกลุ่มสินค้าที่ไม่ถูกตัดสิทธิพิเศษทางศุลกากร ทำให้การส่งออกหอมแดงและกระเทียมไม่ได้รับผลกระทบจากการกีดกันทางการค้าจากประเทศคู่ค้า

ลำไย เป็นพืชเศรษฐกิจอีกชนิดหนึ่งที่แผนการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่เหมาะสมโดยกำหนดฟังก์ชั่นวัตถุประสงค์เป็นการแสวงหาค่าเบี่ยงเบนที่คาดหวังต่ำสุดได้แนะนำให้ทำการเพาะปลูก ปัญหาของลำไย คือ ปริมาณผลผลิตลำไยที่แตกต่างกันในแต่ละปีขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศในแต่ละพื้นที่บางปีมีผลผลิตมากจนผลผลิตล้นตลาด ส่งผลให้ราคาตกต่ำ ภาครัฐได้เข้ามาช่วยเหลือเกษตรกรโดยการแทรกแซงราคาโดยกำหนดอัตราราคาแทรกแซงเพื่อให้คุ้มกับต้นทุนของเกษตรกร แต่รัฐบาลไม่สามารถช่วยเหลือเกษตรกรได้ทั้งหมด นอกจากนี้เกษตรกรและผู้ส่งออกลำไย ประสบกับมาตรการกีดกันทางการค้าที่มิใช่ภาษีศุลกากรจากตลาดต่างประเทศ อันได้แก่ นโยบายการควบคุมการนำเข้าลำไยในประเทศเกาหลีใต้ โดยจะนำเข้าลำไยเพื่อใช้ในเฉพาะการปรุงยาสมุนไพรเท่านั้น และนโยบายการเข้มงวดด้านสุขอนามัยในประเทศมาเลเซีย โดยตรวจสอบพบสารพิษในผลไม้ กรณีมีการร้องเรียนจากผู้บริโภค กระทรวงสาธารณสุขของประเทศมาเลเซีย จึงไม่อนุญาตให้นำเข้าสินค้าลำไยรมควันด้วยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพื่อรักษาความสด เช่นเดียวกับประเทศแคนาดา ที่ตรวจสอบสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในลำไยที่นำเข้าประเทศจากประเทศผู้ส่งออกลำไยของไทย ขณะนี้ทางการของมาเลเซียยอมผ่อนปรนให้นำเข้าลำไยสดได้ หากพบว่าสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่ซึมเข้าไปในเนื้อลำไย และประเทศสิงคโปร์ ได้กำหนดมาตรฐานสุขอนามัยไม่อนุญาตให้มีสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ตกค้างบนเปลือกลำไย เกินกว่า 200 – 300 ppm. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จึงกำหนดมาตรการเพื่อรับมือและเร่งระบายผลผลิตลำไยสดในช่วงต้นฤดูออกไปให้ทั่วทุกจังหวัด รวมทั้งเร่งระบายผลผลิตส่งออกไปต่างประเทศ โดยเฉพาะตลาดนำเข้าหลัก ได้

แก่ จีน สิงคโปร์ ไต้หวัน ฮ่องกง และเตรียมกู้เงินจากคณะกรรมการนโยบายมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เพื่อให้เกษตรกรกู้เป็นทุนหมุนเวียนในการอบลำไยเพื่อส่งออกตลาดต่างประเทศ แก้ปัญหาลำไยสดล้นตลาด นอกจากนี้รัฐบาลจะขอเปิดโควตาการส่งออกลำไยเพิ่มขึ้นในตลาดที่สำคัญ เช่น จีน เพื่อระบายสินค้าเกษตรเพื่อสร้างรายได้ให้กับภูมิภาคและประเทศชาติมากขึ้น

เห็นได้ว่ามาตรการช่วยเหลือเกษตรกรของรัฐบาลที่ช่วยแก้ปัญหาลำไยล้นตลาดที่ส่งผลกระทบต่อราคาสินค้านั้น กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาลำไย ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยมีมาตรการแก้ไข 3 มาตรการ พิจารณาได้ดังนี้

1. มาตรการระยะสั้น

ให้เกษตรกรขยายตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ จัดตั้งกองทุนลำไยเพื่อแทรกแซงราคาและรับจำนำลำไยอบแห้งโดยคณะกรรมการนโยบายมาตรการช่วยเหลือเกษตรกร (คชก.) สนับสนุนให้ เกษตรกรแปรรูปลำไยเพื่อเพิ่มมูลค่า และจัดตลาดนัดผู้ผลิตพบผู้บริโภคเพื่อส่งเสริมการขาย

2. มาตรการระยะกลาง

จัดโครงการถ่ายทอดความรู้เรื่องเทคโนโลยีการผลิต การแปรรูป การยืดอายุการเก็บรักษา และสนับสนุนให้มีการพัฒนาการผลิตลำไยให้ได้คุณภาพมาตรฐาน รวมทั้งรณรงค์ให้ผู้บริโภคทั้งในประเทศและต่างประเทศบริโภคลำไยของไทย

3. มาตรการระยะยาว

กำหนดเขตเศรษฐกิจลำไยเพื่อควบคุมการผลิตให้อยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม และสนับสนุนให้มีการจัดตั้งตลาดกลางเพื่อรับซื้อสินค้า รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ลำไยเพื่อให้ผลผลิตสูง คุณภาพดี มีความต้านทานโรคและแมลงสูง เหมาะสมกับสภาพอากาศในพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูก รวมทั้งให้จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาลำไยครบวงจร นอกจากนี้จะเสนอการใช้งบประมาณจากคณะกรรมการนโยบายและมาตรการช่วยเหลือเกษตรกรล่วงหน้าเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้ทันเหตุการณ์

ปัจจุบันการส่งออกสินค้าเกษตรกรถูกกำหนดให้เป็นหลักในการฟื้นฟู และแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจของประเทศ นำเงินตราเข้าประเทศมหาศาล แต่สินค้าเกษตรส่งออกหลายชนิดไม่ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล ตลาดนำเข้าสินค้าประเภทสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรหลายประเทศนำระบบ HACCP มาใช้ในการกำหนดมาตรฐานสินค้าเพื่อนำเข้า เนื่องจากห่วงใยในสุขภาพอนามัยของผู้บริโภคในประเทศมากขึ้น ดังนั้นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรของไทยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขด้านสุข

อนามัยในสินค้าที่ส่งออกไปยังต่างประเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เพื่อไม่ให้ประเทศผู้นำเข้านำกฎเกณฑ์มาตรฐานด้านสุขอนามัย หรือมาตรการกีดกันทางการค้าที่มิใช่ภาษีศุลกากรอื่น มาเป็นข้ออ้างในการนำเข้าสินค้าจากประเทศไทย หันไปซื้อสินค้าจากประเทศคู่แข่งทางการค้าของไทย ดังนั้นเพื่อแก้ปัญหาจึงต้องปรับกระบวนการผลิตให้ได้มาตรฐาน ศูนย์ผลักดันสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก (ศกอ.) กรมวิชาการเกษตร ได้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานการควบคุมคุณภาพและมาตรการการส่งออก เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกให้เกิดผลในทางปฏิบัติและเป็นประโยชน์ในการค้า รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางการค้าให้แก่ผู้ส่งออกสินค้าเกษตรของไทย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University