

การร่วมตัดสินใจหาทางเลือกเพื่อรับมือกับความเสียหายทางเศรษฐกิจการเกษตร ในจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา และลำปาง¹

เบญจพรพรณ เอกะสิงห์³ กุศล ทองงาม² กมล งามสมสุข^{2,3} และ เมธี เอกะสิงห์¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ร่วมกับโปรแกรมระบบร่วมตัดสินใจ (รตส.) ที่พัฒนาโดย เมธี และคณะ (2549) เพื่อค้นหาทางเลือกในการลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจในภาคเกษตรของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พะเยา และลำปาง ได้นำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปลองใช้ในการปฏิบัติกับกลุ่มเกษตรกรจริง เนื้อหาที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ เป็นการหาทางเลือกในการปลูกผักปลอดสารพิษ สำหรับการศึกษากับเกษตรกรในจังหวัดพะเยาและลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่อหาทางเลือกในการลดความเสี่ยงทางด้านเศรษฐกิจที่เกษตรกรเผชิญอยู่ การศึกษาทั้งสองส่วนใช้โปรแกรม รตส. เป็นเครื่องมือที่สำคัญ การศึกษานี้พบว่า โปรแกรมสำเร็จรูป รตส. นี้ใช้งานได้อย่างดีและเป็นเครื่องมือช่วยงานที่สำคัญ กระบวนการศึกษาที่ใช้สามารถทำให้เกษตรกรพูดคุยกันในเรื่องที่เป็นทางเลือกและข้อจำกัดที่เผชิญอยู่ และยังช่วยให้เกษตรกรสามารถเรียงลำดับความสำคัญของหลักเกณฑ์ได้ โดยการให้เปรียบเทียบทีละคู่ ซึ่งเป็นวิธีที่ง่ายต่อความเข้าใจของเกษตรกร ผลของการหาทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจนั้นแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มเกษตรกร ความเสี่ยงที่สำคัญทางเศรษฐกิจของเกษตรกรคือ ด้านราคาผลผลิต ด้านตลาด ราคาปัจจัยการผลิต และ ความแปรปรวนของผลผลิต ทางเลือกที่อาจนำมาแก้ไขปัญหาล่าช้า ได้แก่ การเปลี่ยนมาทำนาหว่าน การตั้งกองทุนและตลาดชุมชน การตั้งกลุ่มนุ้ยหมัก นุ้ยชีวภาพ การฟื้นฟูการลงแขกเพื่อลดต้นทุน การตั้งกลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง และกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น เกษตรกรสามารถนำความคิดดังกล่าวไปวางแผนงานผ่านระบบการบริหารขององค์การบริหารส่วนตำบลได้เป็นอย่างดี โปรแกรมสำเร็จรูป รตส. มีศักยภาพในการนำมาใช้เป็นประโยชน์ในลักษณะอื่น และพื้นที่อื่นได้

คำสำคัญ: ความเสียหายทางเกษตร ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น โปรแกรมสำเร็จรูประบบร่วมตัดสินใจ (รตส.)

บทนำ

ในการตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในทางเกษตรก็ดี หรือทางอื่นก็ดี มักมีปัจจัยหรือเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องหลายประการ ปัจจัยหรือเกณฑ์ต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสม และก็เป็นเรื่องปกติที่ทางเลือกแต่ละทางเลือกจะมีความได้เปรียบ-เสียเปรียบแตกต่างกันในแต่ละปัจจัยที่ใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจ ดังนั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจที่มีปัจจัยเกี่ยวข้องหลายๆ ประการ จึงมีผู้พัฒนาเครื่องมือช่วยหรือวิธีตัดสินใจเพื่อหาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดขึ้นหลายวิธี กระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) เป็นวิธีที่ไม่

1 เป็นส่วนหนึ่งของผลการศึกษาในโครงการวิจัย "ระบบสนับสนุนการวางแผนจัดการทรัพยากรเพื่อการเกษตรและบริการระยะที่ 2 ภาคเหนือตอนบน: ระบบการผลิต ความเสี่ยง และกลยุทธ์การปรับตัวของประชากรในภาคเกษตร" สนับสนุนทุนวิจัยโดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

2 ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3 ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ยุ่งยาก โดยเฉพาะในหลายๆ กรณีมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเป็นปัจจัยเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการเปรียบเทียบเกณฑ์ เกณฑ์ย่อย และทางเลือกทีละคู่ (Pair-wise Comparison) ตลอดจนการตรวจสอบความคงเส้นคงวา (Consistency Ratio: CR) ของการเปรียบเทียบว่าอยู่ในระดับพอยอมรับได้หรือไม่ (Saaty,1980, Alphone, 1997, เมธี และคณะ, 2539 และ Mendoza and Prabhu, 2000)

ขั้นตอนการดำเนินการ

กระบวนการคำนวณน้ำหนักความสำคัญและดัชนีความคงเส้นคงวา ตามวิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) ได้รับการพัฒนาให้อยู่ในโปรแกรมสำเร็จรูปภาษาไทย โดย เมธี และคณะ (2549; 2550) เรียกว่า “โปรแกรมระบบร่วมตัดสินใจ (รตส.)” โปรแกรมสำเร็จรูปดังกล่าวนี้ สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการศึกษาทางเลือกในการลดความเสี่ยงในภาคเกษตรของกลุ่มเกษตรกรตามวิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น เนื่องจากโปรแกรม รตส. มีจุดเด่นคือความสามารถในการแสดงผลออกมาในรูปแบบกราฟแท่งและเป็นภาษาไทยที่ง่ายต่อความเข้าใจ ขั้นตอนการดำเนินการ การวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น โดยใช้โปรแกรม รตส. มีดังนี้

1) การกำหนดวัตถุประสงค์ ทางเลือก และเกณฑ์การตัดสินใจ เป็นการระดมความคิดเห็นในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการตัดสินใจเป็นลำดับแรกก่อน จากนั้นเป็นการระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดปัจจัยหรือเกณฑ์หลักและเกณฑ์ย่อยที่ใช้ในการตัดสินใจ และทางเลือกของการตัดสินใจ ในกรณีที่ทางเลือกมีมากเกินไป ก็จะต้องมีการพิจารณาตัดหรือลดทางเลือกที่มีมากเกินไป โดยรวมทางเลือกที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน หรือตัดทางเลือกที่มีการดำเนินการอยู่แล้ว หรือมีโอกาสถูกเลือกน้อยกว่าอย่างเห็นได้ชัดจนเมื่อพิจารณาจากเกณฑ์ต่างๆ ออกไป จนเหลือจำนวนทางเลือกที่เหมาะสม

2) การให้น้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์/เกณฑ์ย่อยของการตัดสินใจ และการให้น้ำหนักทางเลือกในแต่ละเกณฑ์/เกณฑ์ย่อย มีการระดมความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรเพื่อให้น้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์และทางเลือก โดยการเปรียบเทียบทีละคู่ในตารางเมตริกซ์ ซึ่งน้ำหนักความสำคัญที่ให้แก่เกณฑ์หรือทางเลือกมีค่าระหว่าง 1 ถึง 9 (น้ำหนักเท่ากับ 1 หมายถึง คู่เปรียบเทียบมีความสำคัญเท่าๆ กัน น้ำหนักเท่ากับ 9 หมายถึง เกณฑ์หรือทางเลือกหนึ่งมีความสำคัญกว่าอีกทางเลือกหนึ่งอย่างมาก/ชัดเจนที่สุด)

3) การประมวลน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์/เกณฑ์ย่อย หลังจากได้ผลลัพธ์ในขั้นตอนที่ 1 และ 2 แล้ว โปรแกรม รตส. จะประมวลน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์/เกณฑ์ย่อย และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ และน้ำหนักรวมของทางเลือกต่างๆ ที่ประเมินจากทุกเกณฑ์/เกณฑ์ย่อย

4) การประเมินความคงเส้นคงวา ของการให้น้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์/เกณฑ์ย่อยและทางเลือก เมื่อกรอกข้อมูลการให้น้ำหนักความสำคัญด้วยการเปรียบเทียบทีละคู่ โปรแกรม รตส. จะคำนวณดัชนีความคงเส้นคงวาทำให้ ค่าดัชนีความคงเส้นคงวานี้ควรมีค่าน้อยกว่า 0.10 หากพบความไม่คงเส้นคงวาเกิดขึ้นจะต้องวิเคราะห์หว่า การเปรียบเทียบให้น้ำหนักความสำคัญคู่ใดบ้างที่ไม่คง



เส้นคงวา ซึ่งโปรแกรม รตส. จะเสนอแนะจุดที่ควรปรับ ที่ประชุมกลุ่มเกษตรกรจะต้องพิจารณาปรับค่าน้ำหนักความสำคัญ โดยทบทวนจากข้อมูลและเหตุผลประกอบอีกครั้งหนึ่ง

5) การนำเสนอผลการวิเคราะห์ต่อกลุ่มเกษตรกร เมื่อทำขั้นตอนที่ 1-4 แล้ว โปรแกรม รตส. จะประมวลผลทางเลือก และให้ข้อสรุปว่า เมื่อประเมินจากทุกหลักเกณฑ์แล้ว ทางเลือกใดเหมาะสมที่สุด ซึ่งการวิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบกราฟให้กลุ่มเกษตรกรได้ทราบ และเปิดโอกาสให้เกษตรกรอภิปรายแสดงความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์

คณะผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นร่วมกับโปรแกรม รตส. เพื่อหาทางเลือกทางเศรษฐกิจกับกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษใน จ.เชียงใหม่ รวม 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 มีจำนวนสมาชิกร่วมกิจกรรม 12 คน เป็นการพิจารณาเลือกปลูกผักในฤดูฝน ส่วนครั้งที่ 2 มีจำนวนเกษตรกรกลุ่มเดิมที่ทำในครั้งที่ 1 เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 7 คน เป็นการพิจารณาเลือกปลูกผักในฤดูหนาว และได้ดำเนินการศึกษากับกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ จ.พะเยา และ จ.ลำปาง รวมจำนวน 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่นาชลประทานของ อ.ดอกคำใต้ (2 ตำบล) และ อ.จุน (5 ตำบล) จ.พะเยา จำนวน 11 คน ครั้งที่ 2 ดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่นารับน้ำชลประทานจากเขื่อนกิ่วลม อ.เมือง (8 ตำบล) จ.ลำปาง จำนวน 16 คน และครั้งที่ 3 ดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่นาอาศัยน้ำฝน จาก อ.แม่ทะ (7 ตำบล) จ.ลำปาง จำนวน 14 คน (เบญจพรหม และคณะ, 2551) ซึ่งการเลือกเกษตรกรตัวแทนจากแต่ละพื้นที่เพื่อเข้าร่วมประชุมในแต่ละครั้ง ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรผู้นำที่มีตำแหน่งทางสังคมในพื้นที่ เช่น ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน ประธานหรือกรรมการกลุ่มต่างๆ ในพื้นที่ และเป็นผู้มีข้อมูลและรู้สภาพพื้นที่ที่ตนเองเป็นตัวแทนอย่างดี นอกจากนี้ เกษตรกรที่เป็นตัวแทนเหล่านี้ยังกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และให้ข้อมูลอย่างตรงไปตรงมาโดยหวังที่จะได้ผลการศึกษาไปใช้งานจริง อย่างไรก็ตาม เกษตรกรแต่ละกลุ่ม (3 กลุ่ม) อยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะทางกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกัน

ผลการศึกษา

การตัดสินใจเลือกผลิตผักปลอดสารพิษ

ในการทดสอบการใช้โปรแกรม รตส. เพื่อการตัดสินใจเลือกผลิตชนิดผักปลอดสารพิษร่วมกับเกษตรกรตัวอย่างกลุ่มผู้ปลูกผักปลอดสารพิษในอำเภอต่างๆ เขตชานเมืองเชียงใหม่ ซึ่งเป็นสมาชิกของโครงการผลิตผักปลอดสารพิษ สถานีวิจัยเกษตรชลประทาน ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร ได้ผลในด้านวัตถุประสงค์ และเกณฑ์การตัดสินใจ และทางเลือกที่เกษตรกรได้ระบุถึงแสดงในตารางที่ 1



ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์การตัดสินใจ เกณฑ์ และทางเลือกของกลุ่มเกษตรกรปลูกผักปลอดสารพิษ

วัตถุประสงค์	การเลือกปลูกผักปลอดสารพิษในฤดูฝน		การเลือกปลูกผักปลอดสารพิษในฤดูหนาว	
	ข้อเสนอเบื้องต้น	ข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่	ข้อเสนอเบื้องต้น	ข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจ	<ul style="list-style-type: none"> ต้นทุนการผลิต • กำไร ความต้องการของตลาด ปริมาณผลผลิต(น้ำหนัก) ความเสียหายหลังเก็บเกี่ยว อายุเก็บเกี่ยว ศัตรูพืช คุณภาพการบริโภค 	<ul style="list-style-type: none"> ต้นทุนการผลิต ความต้องการของตลาด ปริมาณผลผลิต(น้ำหนัก) ความเสียหายหลังเก็บเกี่ยว ศัตรูพืช กำไร 	<ul style="list-style-type: none"> ราคาขาย ศัตรูพืช ตลาดรองรับ-ขายง่าย ปริมาณผลผลิต (น้ำหนัก) ความเสียหายหลังเก็บเกี่ยว การลงทุน (ปุ๋ย-ยา-วัสดุ) การดูแลรักษา การใช้แรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> การลงทุน (ปุ๋ย-ยา-วัสดุ) ตลาดรองรับ-ขายง่าย ราคาขาย ความเสียหายหลังเก็บเกี่ยว การดูแลรักษา การใช้แรงงาน ศัตรูพืช
ทางเลือก	<ul style="list-style-type: none"> คะน้า ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว ผักขมจีน กะหล่ำดอก ข้าวโพดหวาน ผักกาดขวางตั้ง บร็อคโคลี่ 	<ul style="list-style-type: none"> คะน้า ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว ผักขมจีน กะหล่ำดอก 	<ul style="list-style-type: none"> กะหล่ำดอก บร็อคโคลี่ กะหล่ำปลี ปวยเล้ง ตั้งโอ้ คะน้า ผักกาดฮ่องเต้ มะเขือเทศ ผักกาดขวางตั้ง ผักกาดขาวปลี 	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มกะหล่ำ (กะหล่ำดอก บร็อคโคลี่ กะหล่ำปลี) กลุ่มปวยเล้ง-ตั้งโอ้ ผักกาดขาวปลี ผักกาดขวางตั้ง มะเขือเทศ คะน้า

ที่มา: จากการประชุมกลุ่มเกษตรกร (2550)

ขั้นตอนต่อมาเป็นการระดมความคิดเห็นเพื่อนำนักความสำคัญของเกณฑ์ ด้วยวิธีการเปรียบเทียบทีละคู่ (Pair-wise Comparisons) โดยอาศัยโปรแกรมระบบร่วมตัดสินใจ รตส. ผลการประชุมกลุ่มเกษตรกรเพื่อนำนักความสำคัญของเกณฑ์ ที่กำหนดได้จากในการวิเคราะห์ในขั้นตอนแรกพบว่า ขาดความคงเส้นคงวาเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจากเกณฑ์บางตัว เช่น “กำไร” มีความกำกวมและซ้ำซ้อนกับเกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตเป็นประเด็นสำคัญ จึงต้องระดมความคิดเห็นเพื่อปรับค่าน้ำหนักความสำคัญ คณะผู้วิจัยพบว่า โปรแกรมระบบร่วมตัดสินใจ (รตส.) ได้ช่วยให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์เป็นอย่างยิ่งต่อวิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น โดยจะช่วยคำนวณค่าดัชนีความคงเส้นคงวา ยังระบุคู่การเปรียบเทียบที่ก่อให้เกิดความไม่คงเส้นคงวา พร้อมเสนอแนะค่าน้ำหนักความสำคัญที่ควรจะเป็นเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาปรับการให้น้ำหนักความสำคัญ ในการเปรียบเทียบทีละคู่ของประชุมกลุ่มเกษตรกร

เมื่อระดมความคิดเห็นเพื่อนำนักความสำคัญแก่เกณฑ์หรือปัจจัยแล้ว ในลำดับถัดมาเป็นการระดมความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกร เพื่อนำนักความสำคัญแก่ทางเลือกต่างๆ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ต่างๆ ทีละเกณฑ์ ผลการระดมความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง เพื่อให้



น้ำหนักความสำคัญของทางเลือกตามเกณฑ์ต่างๆ ในการวิเคราะห์แต่ละครั้ง พบว่า เป็นไปอย่างราบรื่นโดยเฉพาะในครั้งที่ 2 เมื่อกลุ่มเกษตรกรมีความรู้และคุ้นเคยกับโปรแกรม รตส. มากขึ้น

หลังจากการระดมความคิดเห็น เพื่อให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์สิ้นสุดแล้ว โปรแกรมระบบร่วมตัดสินใจได้รายงานผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัย น้ำหนักที่ประเมินของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละปัจจัย และน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ของทางเลือกต่างๆ ทั้งในรูปกราฟและตัวเลขค่าน้ำหนักความสำคัญเพื่อประกอบการตัดสินใจ ผลการคำนวณค่าน้ำหนักชนิดต่างๆ ในตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มเกษตรกรที่ร่วมตัดสินใจให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านการมีตลาดรองรับและราคาขายในทั้งสองฤดูกาลผลิต โดยเฉพาะในฤดูหนาวนั้นกลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญแก่ราคาขายมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจาก ในฤดูหนาวมีปริมาณการผลิตฝักออกมามาก ทำให้ราคามักอยู่ในระดับต่ำและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ส่วนปัจจัยด้านศัตรูพืชและปริมาณผลผลิตนั้น กลุ่มเกษตรกรให้ความสำคัญในระดับสูงสำหรับการตัดสินใจเลือกปลูกฝักในฤดูฝน ซึ่งอธิบายได้ว่า การปลูกฝักปลอดสารพิษในฤดูฝน มีโรคและแมลงรบกวนมากกว่าฤดูหนาว และปริมาณผลผลิตในฤดูฝนจะได้น้อยกว่าฤดูหนาว เกษตรกรจึงต้องให้ความสำคัญแก่ปริมาณผลผลิตฝักที่จะได้ สำหรับค่าน้ำหนักที่ประเมินของทางเลือกต่างๆ ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกปลูกฝักในฤดูหนาว เมื่อพิจารณาด้านการลงทุนแล้ว ฝักกาดขวางต้งนำเลือกปลูกมากที่สุด รองลงไปคือ คะน้ำ และที่นำเลือกน้อยที่สุดคือ มะเขือเทศ

ตารางที่ 2 ผลค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ และค่าน้ำหนักที่ประเมินของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ในการปลูกฝักปลอดสารพิษของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์ครั้งที่ 1 (การปลูกฝักในฤดูฝน)						การวิเคราะห์ครั้งที่ 2 (การปลูกฝักในฤดูหนาว)								
เกณฑ์การตัดสินใจ		ทางเลือก *					เกณฑ์การตัดสินใจ		ทางเลือก **					
รายการ	Wt	1	2	3	4	5	รายการ	Wt	1	2	3	4	5	6
ตลาดรองรับ	.356	.393	.047	.123	.044	.393	การลงทุน	.069	.061	.118	.218	.079	.491	.033
ศัตรูพืช	.235	.070	.342	.206	.342	.040	ตลาดรองรับ	.247	.437	.075	.170	.151	.034	.132
ปริมาณผลผลิต	.227	.069	.330	.190	.376	.036	ราคาขาย	.342	.172	.420	.152	.135	.034	.087
ความเสียหาย	.101	.259	.101	.163	.086	.390	ความเสียหาย	.052	.158	.041	.097	.191	.059	.455
ต้นทุนการผลิต	.046	.100	.348	.067	.447	.038	การดูแลรักษา	.160	.098	.221	.169	.076	.393	.043
กำไร	.035	.196	.111	.055	.120	.518	การใช้แรงงาน	.045	.097	.248	.208	.070	.302	.039
							ศัตรูพืช	.086	.092	.392	.199	.068	.201	.050
Weighted Evaluation		.225	.174	.126	.186	.290	Weighted Evaluation		.207	.254	.167	.120	.151	.101

หมายเหตุ: * การวิเคราะห์ครั้งที่ 1: 1 = คะน้ำ 2 = ฝักบั้ง 3 = ถั่วฝักยาว 4 = ฝักขมจีน และ 5 = กะหล่ำดอก

** การวิเคราะห์ครั้งที่ 2: 1 = กลุ่มกะหล่ำ 2 = กลุ่มปวยเล้ง-ตั้งโอ้ 3 = คะน้ำ 4 = ฝักกาดขาวปลี 5 = ฝักกาดขวางต้ง และ 6 = มะเขือเทศ Wt = น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ (Factor Weight)



ในการวิเคราะห์ ได้ใช้ผลที่ได้เหล่านี้อภิปรายผลกับกลุ่มเกษตรกรและตรวจสอบผลการคำนวณกับความเห็นของกลุ่ม เพื่อดูว่าผลการคำนวณน้ำหนักความสำคัญมีความสอดคล้องกับความเห็นของกลุ่มอย่างไร ผลการอภิปรายกลุ่มพบว่า กลุ่มเกษตรกรเห็นว่า ผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์/ปัจจัย และน้ำหนักที่ประเมินของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละปัจจัยตามวิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้นอยู่ในระดับที่น่าพอใจ และมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่ได้

เมื่อเปิดโอกาสให้กลุ่มเกษตรกรได้อภิปรายความคิดเห็น ถึงผลการวิเคราะห์ที่ได้ข้างต้นนี้ กลุ่มเกษตรกรสามารถสรุปได้ว่า การประเมินตามความคิดเห็นของเกษตรกรโดยไม่ใช้กระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้นยังขาดความสามารถในการพิจารณาเกณฑ์ต่างๆ อย่างครบถ้วน โดยเฉพาะในด้านการให้น้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์การตัดสินใจแต่ละเกณฑ์ ซึ่งเกษตรกรไม่ได้ตระหนักมาก่อน กลุ่มเกษตรกรมีความเห็นร่วมกันว่า กระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้นนี้จะช่วยให้กลุ่มสามารถตัดสินใจได้อย่างเหมาะสมยิ่งขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรเป็นอย่างมาก

การหาทางเลือกในการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจในภาคเกษตร

คณะผู้วิจัยได้นำวิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับชั้นร่วมกับโปรแกรม รตส. ไปประยุกต์ใช้วิเคราะห์เพื่อหาทางเลือกในการลดความเสี่ยงเชิงเศรษฐกิจในการผลิตภาคเกษตร ของกลุ่มเกษตรกรในจังหวัดพะเยาและลำปาง จำนวน 3 กลุ่ม ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว โดยใช้วิธีการและขั้นตอนการวิเคราะห์เช่นเดียวกับที่ได้ดำเนินการกับกลุ่มเกษตรกรจังหวัดเชียงใหม่ ที่ตัดสินใจเลือกผลิตผักปลอดสารพิษ ซึ่งผลการวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1) การวิเคราะห์ความเสี่ยงและการกำหนดวัตถุประสงค์ ผลการระดมความคิดเห็นในกลุ่มเกษตรกรพบว่า เกษตรกรเผชิญกับความเสี่ยงที่หลากหลาย โดยมีความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจที่สำคัญที่เกษตรกรเผชิญเหมือนๆ กัน คือ ราคาผลผลิตตกต่ำและไม่แน่นอน ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผลผลิตไม่แน่นอน เป็นต้น (ตารางที่ 3) เกษตรกรตัวแทนในพื้นที่ อ.ดอกคำใต้ และ อ.จุน จ.พะเยา ซึ่งมีรายได้หลักจากการปลูกข้าว ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่เพื่อขายเป็นหลัก เกษตรกรกลุ่มนี้จึงเลือกกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจเป็น “การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการปลูกข้าว” ในขณะที่เกษตรกรในจังหวัดลำปางทั้ง 2 พื้นที่ เลือกกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจเป็น “การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจการเกษตร” เนื่องจากเกษตรกรใน 2 พื้นที่ มีพื้นที่การให้น้อยกว่าเมื่อเทียบกับเกษตรกรในจังหวัดพะเยา และนอกจากการปลูกข้าวแล้วเกษตรกรมีรายได้จากอาชีพอื่นๆ ด้วย เช่น การเลี้ยงโค เป็นต้น

2) การหากิจกรรมทางเลือก หลังจากที่ถูกกลุ่มเกษตรกรร่วมกันระดมความคิดเห็นด้านความเสี่ยง และกำหนดวัตถุประสงค์แล้ว ขั้นตอนต่อมาเป็นการร่วมกันหาทางเลือก ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มเกษตรกรได้เข้าใจว่าทางเลือกที่ร่วมกันกำหนดนั้น ควรเป็นทางเลือกที่ครัวเรือนหรือชุมชน



สามารถดำเนินการกันเองได้ ไม่ใช่เป็นทางเลือกที่ต้องรอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก
ทางเลือกที่เกษตรกรในแต่พื้นที่ได้กำหนดร่วมกันในกลุ่มแสดงได้ดังสรุปในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจสำคัญที่เกษตรกรเผชิญ และการกำหนดวัตถุประสงค์ในการประชุมแต่ละครั้ง
(พื้นที่)

อ.จุน จ.พะเยา	อ.เมือง จ.ลำปาง	อ.แม่ทะ จ.ลำปาง
1. ความเสี่ยงด้านการตลาด: ราคาไม่แน่นอน ตกต่ำ พอดีค่าคราคา (ทุกพืช) 2. ต้นทุนการผลิตสูง รายได้น้อยขาดทุน 3. ผลผลิตไม่แน่นอน (เช่น ข้าวเป็นโรคไหม้คอรวง ลำไยผลผลิตไม่ดีฯ)	1. ราคาผลผลิตตกต่ำ และไม่แน่นอน เสี่ยงต่อภาวะขาดทุน 2. ต้นทุนการผลิตสูง ทั้งราคา เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ค่าไถ ค่าแรงงาน 3. โรคระบาด: ใบเหลือง ใบแห้ง	1. ราคาผลผลิตตกต่ำและไม่แน่นอน 2. ต้นทุนการผลิตสูง 3. ปัญหาขายได้น้อย แต่รายจ่ายสูง 4. ปัญหาผลผลิตไม่แน่นอน
วัตถุประสงค์ “การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงในการปลูกข้าว”	วัตถุประสงค์ “การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจการเกษตร”	วัตถุประสงค์ “การจัดการเพื่อลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจการเกษตร”

3) การกำหนดเกณฑ์เพื่อเลือกกิจกรรมในการลดความเสี่ยง เกณฑ์ที่เกษตรกรได้เลือก เพื่อเป็นการพิจารณาคัดเลือกความเหมาะสมของทางเลือกก็มีแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5

4) การให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ เมื่อได้ข้อสรุปที่ชัดเจนทั้งด้านทางเลือก และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อเลือกทางเลือกในการลดความเสี่ยงแล้ว การวิจัยก็ได้ดำเนินกิจกรรมต่อโดยใช้โปรแกรม รตส. ร่วมกับการระดมความเห็นในการให้น้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ และทางเลือกในแต่ละเกณฑ์ โดยลำดับแรกเป็นการให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ โดยการเปรียบเทียบให้ค่าคะแนนความสำคัญ (1-9) ของเกณฑ์แต่ละคู่จนครบทุกคู่ ในบางกรณีความคิดเห็นของเกษตรกรไม่ตรงกัน ผู้วิจัยจะให้เกษตรกรที่มีความเห็นแตกต่างอธิบายเหตุผลในการให้คะแนนความสำคัญพร้อมทั้งยืนยันหรือปรับค่าน้ำหนักใหม่ เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกันในการเปรียบเทียบเกณฑ์แต่ละคู่ ซึ่งในการประชุมทั้ง 3 ครั้ง พบว่า ในระยะแรกๆ ของการให้น้ำหนักความสำคัญจะพบความไม่คงเส้นคงวาเกิดขึ้น ต้องมีการปรับการให้คะแนนความสำคัญกันใหม่ จนได้คำตอบนี้ความคงเส้นคงวาตามเกณฑ์สำหรับผลที่ได้ในท้ายที่สุด การให้น้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ในการตัดสินใจของเกษตรกร จ.พะเยา พบว่า จากเกณฑ์ทั้งหมด 7 เกณฑ์ มีลำดับความสำคัญตามผลการคำนวณของโปรแกรม รตส. ตามลำดับดังนี้ คือ (1) ความคุ้มทุนมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.451 (2) ความเหมาะสมกับสภาพชุมชนและทรัพยากรมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.176 (3) ความยั่งยืนของทางเลือก 0.135 (4) ความพึงพอใจของเกษตรกรมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.104 (5) ความเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนมีน้ำหนัก



ความสำคัญเท่ากับ 0.090 (6) ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐมีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.023 และ (7) ความยากง่ายในการปฏิบัติมีน้ำหนักความสำคัญ 0.021 (ตารางที่ 6)

ใน จ.ลำปาง กลุ่มเกษตรกรในพื้นที่รับน้ำชลประทาน อ. เมือง ให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์คือ (1) การมีตัวอย่างของความสำเร็จที่ชัดเจนมีน้ำหนักความสำคัญ 0.421 (2) องค์ความรู้กลุ่มที่มีอยู่เดิม และหาเพิ่มได้มีน้ำหนักความสำคัญ 0.364 (3) ความยากง่ายในการจัดการกลุ่มมีน้ำหนักความสำคัญ 0.104 (4) ความเหมาะสมของพื้นที่เชิงกายภาพมีน้ำหนักความสำคัญ 0.078 และ (5) ผลตอบแทน (กำไร) มีน้ำหนักความสำคัญ 0.033 ส่วนเกษตรกรในพื้นที่รับน้ำฝน อ.แม่ทะ เกษตรกรให้น้ำหนักความสำคัญด้านความพร้อมของชุมชนเป็นลำดับที่ 1 (0.421) ตามด้วยเกณฑ์ด้านองค์ความรู้ที่มี/สามารถหามาดำเนินการได้เป็นลำดับที่ 2 (0.396) ส่วนเกณฑ์ที่มีความสำคัญเป็นลำดับ 3-5 ได้แก่ การเอื้อประโยชน์ต่อชุมชน ความยากง่ายในการจัดการ และความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ/องค์กรท้องถิ่น โดยมีคะแนนความสำคัญ 0.087, 0.055 และ 0.041 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ทางเลือกในการลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจการเกษตรที่เกษตรกรในแต่ละพื้นที่กำหนดร่วมกัน

อ.จุน จ.พะเยา	อ.เมือง จ.ลำปาง	อ.แม่ทะ จ.ลำปาง
1. โครงการส่งเสริมการทำนาหว่าน	1. โครงการตั้งกลุ่มกองทุนข้าว	1. การใช้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง
2. โครงการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์	2. โครงการกลุ่มปุ๋ยหมักอัดเม็ด	2. การใช้แนวทางวิสาหกิจชุมชน
3. โครงการส่งเสริมการเปลี่ยนชนิดข้าว	3. โครงการกลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง	3. การรวมกลุ่มทำปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยชีวภาพ
4. โครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาชาวบ้าน	4. โครงการกลุ่มแปรรูปผลผลิต	4. การรวมกลุ่มเพื่อสร้างตลาด
5. โครงการเพิ่มศักยภาพการวางแผนการผลิตโดยชุมชน	5. โครงการกลุ่มเลี้ยงปลา	ทางเลือกด้านอาหารปลอดภัย
6. โครงการรวมกลุ่มการตลาดชุมชน	6. โครงการกลุ่มนาหว่าน	5. โครงการรื้อฟื้นการลงแขก (การใช้แรงงานแลกเปลี่ยน)
	7. โครงการกลุ่มรื้อฟื้นการลงแขก (เอามื้อ)	6. โครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตารางที่ 5 เกณฑ์ที่กลุ่มเกษตรกรแต่ละพื้นที่กำหนด เพื่อใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกในการลดความเสี่ยง

ครั้งที่ 1 อ.จุน จ.พะเยา	ครั้งที่ 2 อ.เมือง จ.ลำปาง	ครั้งที่ 3 อ.แม่ทะ จ.ลำปาง
1. ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ	1. ความเหมาะสมของพื้นที่เชิงกายภาพ	1. ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความพร้อมของชุมชน
2. ความยั่งยืนของทางเลือก	2. ผลตอบแทน (กำไร)	2. ความยากง่ายในการจัดการของทางเลือกนั้นๆ
3. ความเอื้อประโยชน์ต่อชุมชน	3. ความยากง่ายในการจัดการกลุ่ม	3. องค์ความรู้ที่มี/ความสามารถในการหามาเพื่อดำเนินการ
4. ความยากง่ายในการปฏิบัติ	4. องค์ความรู้กลุ่ม (ความรู้ที่มีอยู่เดิม และศักยภาพในการหาความรู้)	4. การเอื้อประโยชน์ต่อชุมชน
5. ความพึงพอใจของเกษตรกร	5. มีตัวอย่างของความสำเร็จที่ชัดเจน	5. ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ
6. ความเหมาะสมกับสภาพชุมชนและทรัพยากร		
7. ความคุ้มค่า		



ตารางที่ 6 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ และของทางเลือกต่างๆ ตามเกณฑ์ในจังหวัดพะเยาและลำปาง

การวิเคราะห์เป็นลำดับชั้น (AHP) อ.จุน จ.พะเยา							
เกณฑ์การตัดสินใจ	Wt	ทางเลือก *					
		1	2	3	4	5	6
1. ความคุ้มค่า	0.451	0.104	0.410	0.157	0.244	0.268	0.186
2. ความเหมาะสมกับสภาพชุมชนและทรัพยากร	0.176	0.040	0.166	0.195	0.247	0.182	0.169
3. ความยั่งยืนของทางเลือก	0.135	0.038	0.166	0.042	0.130	0.266	0.357
4. ความพึงพอใจของเกษตรกร	0.104	0.035	0.072	0.114	0.176	0.304	0.298
5. ความเอื้อประโยชน์ต่อชุมชน	0.090	0.034	0.158	0.039	0.155	0.264	0.350
6. ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ	0.023	0.025	0.150	0.044	0.190	0.244	0.346
7. ความยากง่ายในการปฏิบัติ	0.021	0.320	0.046	0.442	0.062	0.082	0.049

หมายเหตุ: ทางเลือก * 1 = โครงการส่งเสริมการทำนาหว่าน 2 = โครงการส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ 3 = โครงการส่งเสริมการเปลี่ยนชนิดข้าว 4 = โครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาชาวบ้าน 5 = โครงการเพิ่มศักยภาพการวางแผนการผลิตโดยชุมชน 6 = โครงการรวมกลุ่มการตลาดชุมชน Wt = น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ (Factor Weight)

การวิเคราะห์เป็นลำดับชั้น (AHP) อ.เมือง จ.ลำปาง								
เกณฑ์การตัดสินใจ	Wt	ทางเลือก **						
		1	2	3	4	5	6	7
1. มีตัวอย่างของความสำเร็จที่ชัดเจน	0.421	0.084	0.103	0.095	0.306	0.034	0.344	0.034
2. องค์ความรู้ที่มีอยู่เดิม และหาเพิ่มได้	0.363	0.042	0.090	0.091	0.021	0.090	0.331	0.335
3. ความยากง่ายในการจัดการกลุ่ม	0.104	0.044	0.076	0.070	0.028	0.161	0.358	0.268
4. ความเหมาะสมของพื้นที่เชิงกายภาพ	0.078	0.180	0.178	0.161	0.215	0.031	0.094	0.141
5. ผลตอบแทน (กำไร)	0.033	0.135	0.078	0.064	0.233	0.045	0.373	0.072

หมายเหตุ: ทางเลือก ** 1 = โครงการตั้งกลุ่มกองทุนข้าว 2 = โครงการกลุ่มปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์ 3 = โครงการกลุ่มเศรษฐกิจพอเพียง 4 = โครงการกลุ่มแปรรูปผลิตภัณฑ์ 5 = โครงการกลุ่มเลี้ยงปลา 6 = โครงการกลุ่มนาหว่าน 7 = โครงการกลุ่มรื้อฟื้นการลงแขก Wt = น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ (Factor Weight)

การวิเคราะห์เป็นลำดับชั้น (AHP) อ.แม่ทะ จ.ลำปาง							
เกณฑ์การตัดสินใจ	Wt	ทางเลือก ***					
		1	2	3	4	5	6
1. ความพร้อมของชุมชน	0.421	0.341	0.030	0.341	0.030	0.166	0.092
2. องค์ความรู้ที่มี/สามารถหาได้	0.396	0.215	0.027	0.306	0.029	0.313	0.111
3. การเอื้อประโยชน์ต่อชุมชน	0.087	0.209	0.043	0.292	0.082	0.325	0.049
4. ความยากง่ายในการจัดการ	0.055	0.249	0.027	0.272	0.030	0.301	0.120
5. ความสอดคล้องกับนโยบายของรัฐ	0.041	0.387	0.051	0.331	0.054	0.028	0.150

หมายเหตุ: ทางเลือก *** 1 = การใช้แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง 2 = การใช้แนวทางวิสาหกิจชุมชน 3 = การรวมกลุ่มทำปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยชีวภาพ 4 = การรวมกลุ่มเพื่อสร้างตลาดทางเลือกด้านอาหารปลอดภัย 5 = โครงการรื้อฟื้นการลงแขก 6 = โครงการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น Wt = น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ (Factor Weight)

5). ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจ ด้านทางเลือกทางเศรษฐกิจในการลดความเสี่ยง ผลการวิเคราะห์ลำดับทางเลือกที่เหมาะสม ที่จะถูกนำไปใช้เพื่อลดความเสี่ยงในภาคเกษตรด้าน



เศรษฐกิจ เมื่อนำผลจากการใช้เกณฑ์ต่างๆ ในการตัดสินใจร่วมกันทุกเกณฑ์ พบว่า ในการประชุมใน จ. พะเยา ทางเลือกด้านการเพิ่มศักยภาพการวางแผนของชุมชนจะถูกเลือกเป็นลำดับที่ 1 ตามด้วย ทางเลือกด้านการรวมกลุ่มทำการตลาดโดยชุมชน และทางเลือกด้านการฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยมี คำนวณน้ำหนักความสำคัญต่างกันไม่มากนัก คือ 0.251 0.233 และ 0.209 ตามลำดับ ส่วนทางเลือกที่ เหลือ คือ การส่งเสริมการเปลี่ยนชนิดข้าว การส่งเสริมการปลูกข้าวอินทรีย์ และการส่งเสริมการทำนา หว่าน ถูกเลือกเป็นลำดับรองลงไปด้วยคะแนนน้ำหนัก 0.137 0.096 และ 0.073 ตามลำดับ

ส่วนการประชุมกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ชลประทาน อ.เมือง จ.ลำปาง พบว่า ทางเลือกด้านการ รวมกลุ่มทำนาหว่าน ถูกเลือกเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีน้ำหนักความสำคัญสูงถึง 0.322 สูงกว่าทางเลือก อันดับที่ 2 และ 3 คือการรวมกลุ่มหรือฟื้นฟูการลงแขก และการรวมกลุ่มทำการแปรรูปผลผลิต ที่มีคะแนน น้ำหนักความสำคัญ 0.177 และ 0.164 ประมาณ 1 เท่าตัว ส่วนทางเลือกที่เหลือ คือ การรวมกลุ่มทำ ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยอินทรีย์ การรวมกลุ่มตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง การตั้งกลุ่มกองทุนข้าว และการรวมกลุ่ม เลี้ยงปลา ถูกเลือกเป็นลำดับหลังๆ ด้วยคะแนนน้ำหนักความสำคัญต่ำกว่า 0.100 ลงไป

สำหรับลำดับทางเลือกของเกษตรกรในพื้นที่รับน้ำฝน อ.แม่ทะ จ.ลำปาง (ตามผลการ วิเคราะห์โดยโปรแกรม รตส.) พบว่า ทางเลือกในการรวมกลุ่มเพื่อทำปุ๋ยหมักถูกเลือกเป็นกิจกรรมที่ สำคัญเป็นอันดับหนึ่ง โดยมีน้ำหนักความสำคัญ 0.319 รองลงมาเป็นการทำการเกษตรตามแนวทาง เศรษฐกิจพอเพียง (0.277) การฟื้นฟูการลงแขก (0.239) การฟื้นฟูภูมิปัญญาท้องถิ่น (0.099) การ รวมกลุ่มสร้างตลาดทางเลือก (0.035) และการรวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมวิสาหกิจชุมชน (0.030) ตามลำดับ

จากเกณฑ์ต่างๆ ที่เกษตรกรใช้ตัดสินใจ และให้น้ำหนักความสำคัญ เมื่อลองวิเคราะห์ความ อ่อนไหวของเกณฑ์ พบว่า การประชุมที่ อ.จุน จ.พะเยา เกณฑ์ด้านความคุ้มค่ามีความอ่อนไหวมาก ที่สุด รองลงมาคือเกณฑ์ด้านความยั่งยืนของทางเลือก ส่วนการประชุมที่ อ.เมือง จ.ลำปาง พบว่า เกณฑ์ด้านการมีตัวอย่างความสำเร็จที่ชัดเจน และเกณฑ์ด้านองค์ความรู้ของชุมชน มีความ อ่อนไหวมากที่สุด สูงกว่าเกณฑ์ด้านอื่นๆ ค่อนข้างมาก เช่นเดียวกับการประชุมที่ อ.แม่ทะ จ.ลำปาง ที่ พบว่าเกณฑ์ด้านความพร้อมของชุมชนมีความอ่อนไหวมากที่สุด มากกว่าเกณฑ์ด้านอื่นๆ อย่างชัดเจน ซึ่งเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวสูงเหล่านี้ ก็คือเกณฑ์ที่เกษตรกรได้ให้น้ำหนักความสำคัญเป็นลำดับแรกๆ ในการใช้ตัดสินใจในแต่ละพื้นที่นั่นเอง ความอ่อนไหวของเกณฑ์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญที่มี ผลต่อทางเลือกที่จะได้ ในการตัดสินใจโดยใช้เกณฑ์เหล่านี้ไปเปรียบเทียบให้น้ำหนักความสำคัญของ ทางเลือกในแต่ละคู่

สรุป

ผลการนำวิธีการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น ร่วมกับโปรแกรมสำเร็จรูประบบร่วมตัดสินใจ (รตส.) ไปใช้วิเคราะห์หาทางเลือกร่วมกับกลุ่มเกษตรกร ทำให้การดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ ของวิธีการ



วิเคราะห์เป็นลำดับขั้นในทางปฏิบัติในภาคสนามเป็นไปได้อย่างราบรื่น และโปรแกรมสำเร็จรูป รตส. ช่วยให้ได้ผลการคำนวณและข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ที่ได้ทันเวลา และอำนวยความสะดวกแก่การวิเคราะห์ให้ได้ผลที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ได้ ช่วยเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการวิเคราะห์ เนื่องจากโปรแกรมถูกเขียนด้วยภาษาไทยและมีขั้นตอนการใช้ไม่ยุ่งยากแล้ว วิธีการวิเคราะห์ที่ใช้เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียซึ่งในที่นี้คือเกษตรกร ได้มีส่วนร่วมในกระบวนการตั้งแต่การกำหนดวัตถุประสงค์ การร่วมกันหาทางเลือก และกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือก ดังนั้นผลที่ได้จึงมาจากการตัดสินใจของเกษตรกรเองโดยอาศัยข้อเท็จจริงและการมีผลได้ผลเสียต่อผู้ร่วมกิจกรรมอย่างแท้จริง

สำหรับผลที่ได้จากการประชุมวิเคราะห์หาทางเลือก ในการลดความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ ในการปลูกข้าว และในภาคเกษตร ที่ได้จากการประชุมทั้ง 3 ครั้ง ล้วนเป็นทางเลือกที่เน้นการพึ่งตนเอง และเกษตรกรในแต่ละพื้นที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ สำหรับบางทางเลือกเช่น ทางเลือกด้านการเพิ่มศักยภาพการวางแผนของชุมชน ทางเลือกด้านการรวมกลุ่มทำการตลาดโดยชุมชน และการรวมกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อการแปรรูปผลผลิตนั้น อาจต้องมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าไปช่วยสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรหรือทำการศึกษาวิจัย ด้านองค์ความรู้ และวิธีดำเนินการที่จะนำไปสู่ผลสำเร็จ เพื่อช่วยให้กลุ่มเกษตรกรสามารถปฏิบัติได้ผลอย่างแท้จริงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- เมธี เอกะสิงห์, พรวิไล ไทรโพธิ์ทอง และชัยวัฒน์ ไชยคุปต์. 2539. การคัดเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปลาในนาข้าวโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. ใน รายงานการสัมมนากระบวนการทำฟาร์ม ครั้งที่ 11: ระบบเกษตรกรรมเพื่อเกษตรกร สิ่งแวดล้อม และความยั่งยืน. กรมวิชาการเกษตร. น. 174-185.
- เมธี เอกะสิงห์ เทวินทร์ แก้วเมืองมูล และชาตฤทธิ์ สุ่มเหม. 2549. โปรแกรมการวิเคราะห์แบบหลายหลักเกณฑ์เพื่อใช้งานในระบบสนับสนุนการตัดสินใจ. รายงานการประชุมวิชาการ ศวพค. ปี 2549. ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 22-23 กันยายน 2549 ณ โรงแรมกรีนเลค รีสอร์ท เชียงใหม่.
- เมธี เอกะสิงห์ เบญจพรพน เอกะสิงห์ กมล งามสมสุข และกุศล ทองงาม .2550. การประยุกต์ใช้กระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้น (AHP) ในการตัดสินใจเลือกปลูกผักปลอดสารพิษของกลุ่มเกษตรกร. รายงานการประชุมวิชาการ ศวพค. ปี 2550. ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 7-8 กันยายน 2550 ณ อิมพีเรียลเชียงใหม่รีสอร์ท เชียงใหม่.
- เบญจพรพน เอกะสิงห์ กมล งามสมสุข กุศล ทองงาม ศุภกิจ สินไชยกุล วราภรณ์ งามสมสุข และ ธีญญรัตน์ พรมภิชัย. 2551. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ โครงการระบบสนับสนุนการวางแผนจัดการทรัพยากรเพื่อการเกษตรและบริการ ระยะที่ 2 ภาคเหนือตอนบน : ระบบการผลิต ความเสี่ยง และกลยุทธ์ การปรับตัวของประชากรในภาคเกษตร. เสนอต่อ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- Alphonse, C.B. 1997. Application of the analytic hierarchy process in agriculture in developing countries. *Agricultural Systems* 53: 97-112.



Mendoza, G.A. and R. Prabhu. 2000. Multiple criteria decision making approaches to assessing forest sustainability using criteria and indicators: a case study. *Forest Ecology and Management* 131: 107-126.

Saaty, Thomas L. 1980. *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw Hill Company, New York.

