

## บทที่ 6

### การวิเคราะห์การตัดสินใจแบบเป็นลำดับขั้น

ในบทนี้เป็นส่วนของการวิเคราะห์การประเมินทางเลือกในการปลูกพืช ภายใต้ความเสี่ยงของเกษตรกร ในลุ่มน้ำแม่ทา อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เป็นลำดับขั้นผ่านโปรแกรมสำเร็จรูปร่วมตัดสินใจ (รตส.) ในการประชุมกลุ่มเกษตรกร

#### 6.1 โปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.)

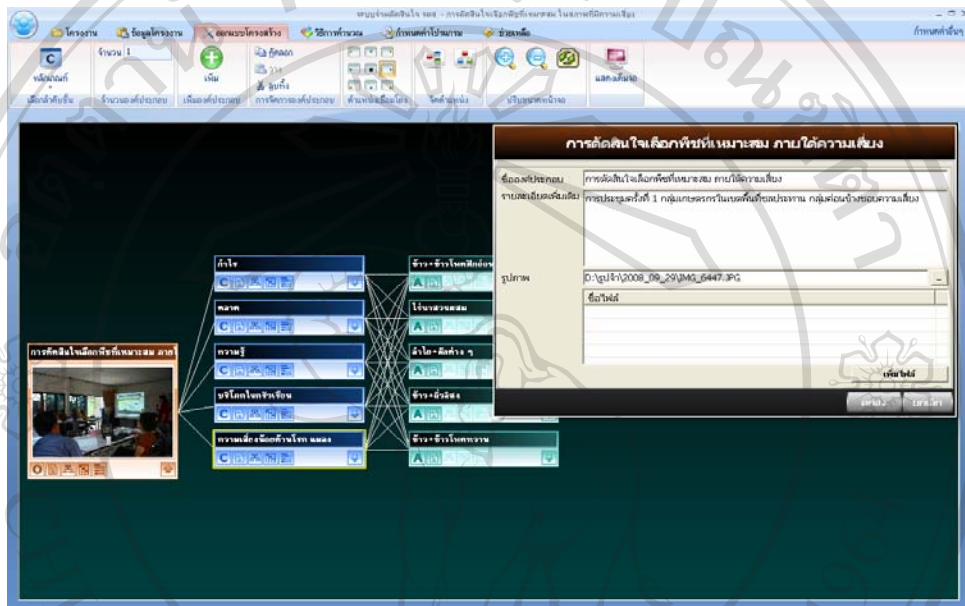
โปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบและพัฒนาโดยเมธี และคณะ (2549) โดยใช้หลักการของกระบวนการตัดสินใจอย่างเป็นลำดับขั้น (Analytic Hierarchy Process: AHP) และมีแนวคิดหลักในการพัฒนาโปรแกรมคือ การออกแบบให้มืองค์ประกอบที่สามารถให้การสนับสนุนกระบวนการวิเคราะห์การตัดสินใจแบบมีส่วนร่วมผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ (รูปที่ 6.1)



รูปที่ 6.1 หน้าต่างการสร้างโครงการทั่วไป

### ขั้นตอนการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.)

1) การกำหนดโครงสร้างของสถานการณ์อย่างเป็นลำดับขั้น เริ่มจากวัตถุประสงค์หลักเกณฑ์ หลักเกณฑ์ย่อย ผ่านหน้าต่างการทำงานของระบบ ที่ผู้ใช้สามารถอธิบายรายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ เป็นข้อความหรือรูปภาพได้ (รูปที่ 6.2)



รูปที่ 6.2 ตัวอย่างแสดงการนำเข้าข้อมูล และการกำหนดโครงสร้างของการตัดสินใจ ในการประชุมครั้งที่ 1

	ค่าเช่ารถมือหนึ่ง	สภาพดิน	ต้นทุนการขุด	การส่งเสริม	ราคา	ค่าความสำคัญ
ค่าเช่ารถมือหนึ่ง	1	9	1	5	1	0.329
สภาพดิน	1/9	1	1/5	1/5	1/5	0.037
ต้นทุนการขุด	1	5	1	5	1	0.301
การส่งเสริม	1/5	5	1/5	1	1	0.119
ราคา	1	5	1	1	1	0.213

รูปที่ 6.3 ตัวอย่างเมตริกซ์ค่าน้ำหนักความสำคัญที่กลุ่มเกษตรกรให้แก่ทางเกณฑ์ต่างๆ ในการวิเคราะห์ครั้งที่ 1

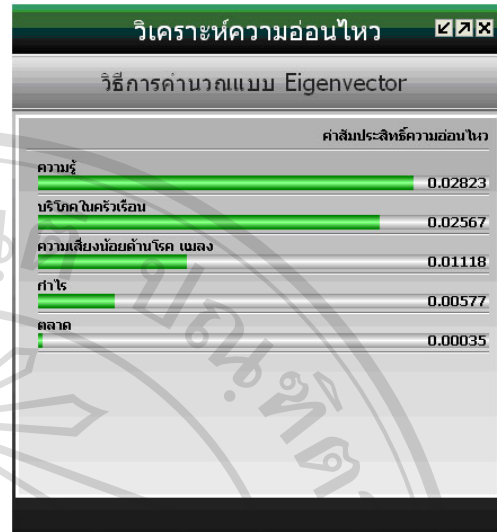
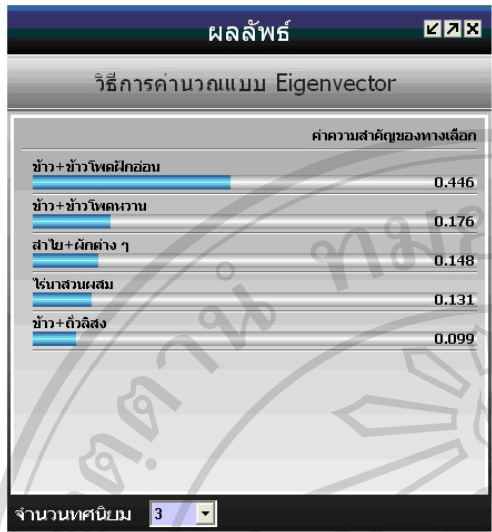
	ข้าว+ข้าวโพดไม่คั่ว	ไรนาสวนผสม	ลำไย+ผักถ่าง ๆ	ข้าว+ข้าวคั่ว	ข้าว+ข้าวโพดคั่ว	ค่าความสำคัญ
ข้าว+ข้าวโพดไม่คั่ว	1	2	7	9	5	0.453
ไรนาสวนผสม	1/2	1	7	9	5	0.347
ลำไย+ผักถ่าง ๆ	1/7	1/7	1	7	1	0.090
ข้าว+ข้าวคั่ว	1/9	1/9	1/7	1	1/4	0.028
ข้าว+ข้าวโพดคั่ว	1/5	1/5	1	4	1	0.083

รูปที่ 6.4 ตัวอย่างเมตริกซ์ คำนวณน้ำหนักความสำคัญ ที่กลุ่มเกษตรกรให้แก่ทางเลือกต่างๆ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ด้านกำไรดี ในการวิเคราะห์ครั้งที่ 1

2) การเปรียบเทียบค่าความสำคัญของหลักเกณฑ์ หลักเกณฑ์ย่อย และทางเลือกต่างๆ ผ่านตารางเมตริกซ์ พร้อมทั้งคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญ ที่กลุ่มเกษตรกรให้แก่หลักเกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ (รูปที่ 6.3 และ 6.4)

3) จากนั้นทำการตรวจสอบความคงเส้นคงวา (Consistency Ratio: CR) ของการเปรียบเทียบว่าอยู่ในระดับที่พอยอมรับได้หรือไม่โดยใช้ค่า Eigenvalues ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) และในกรณีที่พบว่าผลของการเปรียบเทียบให้ค่าความคงเส้นคงวาอยู่ในระดับที่ไม่อาจยอมรับได้ โปรแกรมจะระบุคู่องค์ประกอบที่ก่อให้เกิดความไม่คงเส้นคงวา เพื่อช่วยในการเปรียบเทียบข้อมูล พร้อมทั้งคำนวณค่าความคงเส้นคงวาใหม่ จนได้ค่าที่ยอมรับได้

4) ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการคำนวณน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ของทางเลือกต่างๆ (Weighted Evaluation) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์และการวิเคราะห์ความอ่อนไหว โดยโปรแกรมจะแสดงผลออกมาในรูปแบบกราฟ และตัวเลขค่าน้ำหนัก (รูปที่ 6.5 และ 6.6)



รูปที่ 6.5 ตัวอย่างแสดงผลการวิเคราะห์การตัดสินใจในการประชุมครั้งที่ 1

รูปที่ 6.6 ตัวอย่างแสดงผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวในการประชุมครั้งที่ 1

#### การประชุมกลุ่มเกษตรกร

ในการประชุมกลุ่มเกษตรกรผู้วิจัยได้แบ่งเกษตรกรออกเป็น 4 กลุ่ม ในการประชุม 4 ครั้ง และในแต่ละครั้งแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ ทางเลือก และเกณฑ์การตัดสินใจ
- 2) การให้น้ำหนักความสำคัญเกณฑ์การตัดสินใจ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ
- 3) การประเมินความคงเส้นคงวาของการให้น้ำหนักความสำคัญ เกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ และการปรับค่าน้ำหนักความสำคัญ เพื่อให้ได้ความคงเส้นคงวาที่ยอมรับได้ในการเปรียบเทียบเกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์
- 4) การนำเสนอผลการวิเคราะห์ที่ได้ต่อกลุ่มเกษตรกร ให้กลุ่มเกษตรกรได้ทราบ และอภิปรายแสดงความคิดเห็นต่อผลการวิเคราะห์

โดยแบ่งการประชุมกลุ่มออกเป็น 4 ครั้ง ในกลุ่มเกษตรกร 4 กลุ่ม ดังนี้

- ครั้งที่ 1 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง ดำเนินการในวันเสาร์ที่ 13 กันยายน 2551 มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 8 คน เป็นชาย 4 คน และหญิง 4 คน
- ครั้งที่ 2 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง ดำเนินการในวันพุธที่ 17 กันยายน 2551 มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 12 คน เป็นชาย 7 คน และหญิง 5 คน

- ครั้งที่ 3 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง ดำเนินการในวันเสาร์ที่ 27 กันยายน 2551 มีจำนวนผู้เข้าร่วมประชุม 13 คน เป็นชาย 7 คน และหญิง 8 คน
  - ครั้งที่ 4 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง ดำเนินการในวันพุธที่ 1 ตุลาคม 2551 มีผู้เข้าร่วมประชุมจำนวน 12 คน เป็นชาย 8 คน และหญิง 4 คน
- ณ ห้องประชุมองค์การบริหารส่วนตำบลทาบลาตุค อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน

## 6.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ ทางเลือก และเกณฑ์ การตัดสินใจ

ผลจากการระดมความคิดเห็นเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์ ทางเลือก และเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ ของการวิเคราะห์ครั้งที่ 1 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง ครั้งที่ 2 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง ครั้งที่ 3 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง และครั้งที่ 4 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง ด้านวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยวางกรอบของผู้วิจัยกำหนดให้เกษตรกรทั้ง 4 กลุ่มมีวัตถุประสงค์เหมือนกันคือการตัดสินใจเลือกพืชที่เหมาะสม ภายใต้ความเสี่ยง

สำหรับเกณฑ์ ที่ใช้ในการตัดสินใจ และทางเลือกนั้น ในเบื้องต้นกลุ่มเกษตรกรในการประชุมทั้ง 4 กลุ่ม ได้เสนอเกณฑ์ และทางเลือกจำนวนมาก ดังแสดงในข้อเสนอเบื้องต้นตารางที่ 6.1 6.2 6.3 และ 6.4 ซึ่งหากพิจารณาทั้งหมดจะทำให้ใช้ระยะเวลาในการประชุมกลุ่มที่ยาวนาน และส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลที่จะได้ ที่ประชุมจึงพิจารณาปรับลดจำนวนเกณฑ์ และทางเลือกลง โดยการตัดเกณฑ์ และทางเลือกที่มีความสำคัญอยู่ในระดับต่ำออก และรวมเกณฑ์ และทางเลือกที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน ทำให้เหลือเกณฑ์ และทางเลือกที่ปรับปรุงใหม่ ดังแสดงในข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่ตารางที่ 6.1 6.2 6.3 และ 6.4

ในการประชุมครั้งที่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง เป็นการพิจารณาเฉพาะระบบพืชที่ปลูกในที่นา พบว่ากลุ่มเกษตรกรได้เสนอเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเบื้องต้นทั้งหมดจำนวน 8 เกณฑ์ แต่หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนเกณฑ์ลงแล้ว จึงเหลือจำนวนเกณฑ์ที่ปรับปรุงใหม่จำนวน 5 เกณฑ์ ดังนี้

- 1) กำไรดี
- 2) การมีความรู้ ความชำนาญ
- 3) มีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน
- 4) การใช้บริโภคในครัวเรือน
- 5) มีความเสี่ยงทางชีวภาพน้อย (โรคและแมลงน้อย)

ส่วนทางเลือกนั้น พบว่ามีข้อเสนอเบื้องต้น ทั้งสิ้น 13 ทางเลือก ดังนี้

- 1) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าเป็นพืชหลักในพื้นที่จึงขาดไม่ได้
- 2) ไร่นาสวนผสม โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า ทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีรายได้จากการขายผลผลิตตลอดปี และใช้ปุ๋ย - ยาน้อยกว่าระบบการผลิตอื่นๆ
- 3) ลำไย และผักกวางตุ้ง (ที่นา) โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าคนในพื้นที่ยังทำกันอยู่มาก และมีตลาดรองรับผลผลิตที่ค่อนข้างแน่นอน
- 4) ข้าว และผักกาด, ถั่วฝักยาว
- 5) มันสำปะหลัง โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าดูแลรักษาง่าย ปลูกง่าย น่าจะขายได้ดี แต่มีปัญหาเรื่องตลาดรองรับ จึงถูกตัดออก เพราะมีข้อมูลไม่เพียงพอ โดยเฉพาะข้อมูลด้านกำไร
- 6) ข้าว และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (ที่ไร่)
- 7) ข้าว และถั่วลิสง (ที่นา) โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าปลูกง่าย แล้วน่าจะได้ผลผลิตที่ดี
- 8) ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง
- 9) ข้าว และถั่วเหลือง (ถั่วแระ)
- 10) ข้าว และข้าวโพดหวาน โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าขายง่าย มีตลาดรองรับ ขายส่งโรงงาน กิโลละ 2 บาท ถั่วฝักสวยต้มขายเองราคาฝักละ 5 บาท และหากมีการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จะดี แต่มีข้อเสียคือ การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนและข้าวโพดหวานหากปลูกในบริเวณใกล้กันจะทำให้พันธุ์เปลี่ยนแปลงไปทันที ทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหาย
- 11) ข้าว และเสาวรส โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าไม่ต้องดูแลมาก แต่เนื่องจากในพื้นที่มีผู้ปลูกน้อย และเสียงส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นพืชที่มีความสำคัญและเหมาะสมกับพื้นที่น้อยกว่า จึงถูกตัดออก
- 12) ข้าว และแก้วมังกร โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าราคาสูงแต่ไม่เหมาะสมถ้ามีการปลูกกันมากในพื้นที่ เนื่องจากยังไม่มีตลาดรองรับผลผลิตมากพอ จึงถูกตัดออก
- 13) ยางพารา โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า เป็นพืชเศรษฐกิจตัวใหม่ ที่รัฐบาลกำลังส่งเสริม แต่เนื่องจากไม่มีข้อมูล เพียงพอ จึงถูกตัดออกไป ทั้งนี้เกษตรกรกลัวเรื่องต้นทุนและอุปกรณ์ต่างๆ และการขาดแคลนด้านความรู้

หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนทางเลือกลงแล้วจึงทำให้เหลือจำนวนทางเลือกที่ปรับปรุงใหม่จำนวน 5 ทางเลือก ดังนี้

- 1) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน 2) ไร่นาสวนผสม 3) ลำไย และผักกวางตุ้ง 4) ข้าว และถั่วลิสง และ 5) ข้าว และข้าวโพดหวาน

ดังแสดงในตารางที่ 6.1 เนื่องจากการเสนอ ทางเลือกต่างๆ ในการประชุมครั้งแรกนั้น เป็นการเสนอโดยยังไม่ได้จำกัดพื้นที่เพาะปลูก จึงทำให้พืชทางเลือกที่เสนอจึงมีทั้งพืชทางเลือกในระบบพื้นที่นา และพืชทางเลือกในระบบพื้นที่ไร่ แต่หลังจากมีการกำหนดพื้นที่อย่างชัดเจนแล้ว พืชทางเลือกในระบบพื้นที่ไร่ และพืชที่เกษตรกรมีข้อมูลในการผลิตไม่เพียงพอจึงถูกตัดออก จนเหลือทางเลือก 5 ทางเลือกดังกล่าว

ตารางที่ 6.1 วัตถุประสงค์การตัดสินใจ เกณฑ์ และทางเลือกที่กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างร่วมกันกำหนด ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ขอความช่วยเหลือ

วัตถุประสงค์	เพื่อตัดสินใจเลือกพืชที่เหมาะสม ภายใต้ความเสี่ยง	
	ข้อเสนอเบื้องต้น	ข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจ	กำไรดี การมีความรู้ ความชำนาญ ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การใช้บริโภคในครัวเรือน ดีต่อสุขภาพ ความเสี่ยงด้านโรคและแมลงศัตรูพืช ต้นทุนการผลิต มีตลาดรับซื้อผลผลิตแน่นอน	กำไรดี มีตลาดรับซื้อผลผลิตแน่นอน การมีความรู้ ความชำนาญ ความเสี่ยงด้านโรคและแมลงศัตรูพืช การใช้บริโภคในครัวเรือน
ทางเลือก	ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน ไร่นาสวนผสม ลำไย และฝักกวางตุ้ง ข้าว และฝัก ข้าวนาปี และข้าวนาปรัง ข้าว และถั่วกระ ข้าว และข้าวโพดหวาน ข้าว และเสาวรส ข้าว และแก้วมังกร ข้าว และถั่วลิสง มันสำปะหลัง ข้าว และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา	ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน ไร่นาสวนผสม ลำไย และฝักกวางตุ้ง ข้าว และถั่วลิสง ข้าว และข้าวโพดหวาน

ที่มา: จากการประชุมกลุ่มเกษตรกร

ในการประชุมครั้งที่ 2 ของกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่ากลุ่มเกษตรกรได้เสนอเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเบื้องต้นทั้งหมดจำนวน 6 เกณฑ์ แต่หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนเกณฑ์ลงแล้ว จึงเหลือจำนวนเกณฑ์ที่ปรับปรุงใหม่จำนวน 5 เกณฑ์ ดังนี้

- 1) ความแน่นอนของตลาดรับซื้อสินค้า
- 2) ความเหมาะสมของสภาพดิน
- 3) ต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะปุ๋ยมีราคาแพง
- 4) การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5) มีความมั่นคงของราคา (ความเสี่ยงของราคา)

ส่วนทางเลือกพบว่ามีข้อเสนอเบื้องต้นทั้งสิ้น 6 ทางเลือก ดังนี้

- 1) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่ามีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน มีการประกันราคาและปลูกกันมานานแล้ว เกษตรกรบางรายจึงไม่กล้าปลูกพืชอื่น
- 2) ข้าว และพริกแดง โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าราคาดี แต่เนื่องจากต้นทุนสูงจึงตัดออก
- 3) ลำไย และฝักสวนคร่ำ โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า ลำไยเป็นพืชที่ทำมานาน เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในพื้นที่ปลูกกันมาก และมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอนซึ่งโรงงานอบลำไยแห่งอยู่ในพื้นที่ ส่วนฝักเป็นพืชที่มีช่วงระยะเวลาในการปลูกแต่ละรอบสั้น ใช้พื้นที่ไม่มากสามารถปลูกแซมในสวนลำไยได้ เก็บไว้บริโภคและขายง่ายได้ตลอดปี
- 4) ไร่มันสำปะหลัง
- 5) สวนกล้วยน้ำว้า โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า มีตลาดรองรับตลอด
- 6) ข้าว และข้าวโพดหวาน โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าปลูกได้หลายที่ทั้งในที่ไร่และที่นาปลูกง่าย แม้เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดประสบการณ์ เพราะเป็นพืชใหม่ในพื้นที่

หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนทางเลือกลงแล้วจึงเหลือจำนวนทางเลือกที่ปรับปรุงใหม่จำนวน 5 ทางเลือก ดังนี้

- 1) ข้าว ข้าวโพดฝักอ่อน 2) ลำไย และฝักสวนคร่ำ 3) ไร่มันสำปะหลัง 4) กล้วยน้ำว้า และ 5) ข้าวโพดหวาน

ดังแสดงในตารางที่ 6.2 โดยในการประชุมครั้งที่ 2 เป็นการเสนอทางเลือก ที่จำกัดพื้นที่เฉพาะพื้นที่ไร่ จึงทำให้มีเฉพาะข้าวไร่เป็นพืชทางเลือกในการประชุมครั้งนี้ แม้ว่าข้าวจะเป็นพืชหลักที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกปลูกก็ตาม



ตารางที่ 6.2 วัตถุประสงค์การตัดสินใจ เกณฑ์ และทางเลือกที่กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างร่วมกันกำหนดในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง

วัตถุประสงค์	เพื่อตัดสินใจเลือกพืชที่เหมาะสม ภายใต้ความเสี่ยง	
	ข้อเสนอเบื้องต้น	ข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจ	ความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต ความเหมาะสมกับสภาพดิน ต้นทุนการผลิตต่ำ การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความมั่นคงของราคา มีการประกันราคา	ความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต ความเหมาะสมของสภาพดิน ความมั่นคงของราคา การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ต้นทุนการผลิตต่ำ
ทางเลือก	ข้าว และข้าว โปดฝักอ่อน ข้าว โปดหวาน ข้าว พริกแดง กัญชงน้ำว่า มันสำปะหลัง ลำไย และฝักสวนคร่ำ	ข้าว และข้าว โปดฝักอ่อน กัญชงน้ำว่า ข้าว โปดหวาน ลำไย และฝักสวนคร่ำ มันสำปะหลัง

ที่มา: จากการประชุมกลุ่มเกษตรกร

ในการประชุมครั้งที่ 3 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยงพบว่ากลุ่มเกษตรกรได้เสนอเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเบื้องต้นทั้งหมดจำนวน 6 เกณฑ์ แต่หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนเกณฑ์ลงแล้วจึงเหลือจำนวนเกณฑ์ที่ปรับปรุงใหม่จำนวน 5 เกณฑ์ ดังนี้

- 1) โรค และแมลงศัตรูพืชน้อย โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่าถ้ามีโรคและแมลงศัตรูพืชมากจะทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษามาก โดยเฉพาะค่ายา และผลผลิตที่เสียหายยังไม่เป็นที่ต้องการของตลาดและถูกกดราคาจึงไม่คุ้มที่จะปลูก เพราะอาจทำให้ขาดทุนได้
- 2) ตลาดรองรับผลผลิต โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า ตลาดเป็นหลักเกณฑ์ที่สำคัญมาก เนื่องจากเป็นแหล่งรองรับผลผลิตจากเกษตรกร ถ้าไม่มีตลาดรองรับ ปลูกก็ขายไม่ได้
- 3) ต้นทุนการผลิต โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า ถ้าต้นทุนการผลิตสูงก็จะส่งผลให้กำไรที่ควรได้ลดลง และเกษตรกรบางรายอาจไม่มีเงินทุนมากพอในการลงทุนเพื่อการผลิต
- 4) การใช้น้ำต่อการปลูกพืช เพราะพืชที่ต้องใช้น้ำมากจะได้รับความเสียหายเนื่องจากปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่
- 5) สภาพราคา (ความเหมาะสม, ระดับราคา, ความเสี่ยงความแน่นอน)

ส่วนทางเลือกพบว่ามีข้อเสนอเบื้องต้น ทั้งสิ้น 10 ทางเลือก ดังนี้

- 1) ลำไย โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า เป็นพืชที่มีการเพาะปลูกมานานแล้วในพื้นที่ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่มีความชำนาญ
- 2) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน
- 3) ข้าว และถั่วลิสง โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า ถั่วลิสง เป็นพืชที่เกษตรกรส่วนมากจะปลูกหลังเก็บเกี่ยวข้าว ในพื้นที่ที่ใช้น้ำชลประทานแบบเหมืองฝาย
- 4) ข้าว และแตงโม
- 5) ข้าว และพริกหนุ่ม โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า เป็นพืชที่ปลูกง่ายราคาดี
- 6) สวนมะนาว
- 7) ข้าว และแตงกวา โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า เป็นพืชที่ปลูกง่ายราคาดี
- 8) ข้าว และหอมกระเทียม โดยเกษตรกรได้ให้เหตุผลว่า ข้าว หอมแดงกระเทียมเป็นพืชที่มีความสำคัญสำหรับพื้นที่ เพราะใช้ในครัวเรือนและเป็นความเชื่อที่ถ่ายทอดทางวัฒนธรรมดั้งเดิมที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรว่า หลังปลูกข้าวในปีเสร็จแล้วมักจะต้องปลูกหอม กระเทียมตาม
- 9) ไร่นาสวนผสม (ผัก, ไม้ผล, ข้าว, กบ, ปลา, หมู, หอมแดงกระเทียม)
- 10) ข้าว และบวบหวาน

หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนทางเลือกลงแล้วจึงเหลือจำนวนทางเลือกที่ปรับปรุงใหม่จำนวน 5 ทางเลือก ดังนี้

- 1) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน 2) ข้าว และถั่วลิสง 3) ข้าว และพริกหนุ่ม 4) ข้าว และแตงกวา และ 5) ข้าว และหอมกระเทียม

ดังแสดงในตารางที่ 6.3 โดยพืชทางทางเลือกที่เกษตรกรเสนอเป็นพืชทางเลือกเฉพาะในระบบพื้นที่นา

ตารางที่ 6.3 วัตถุประสงค์การตัดสินใจ เกณฑ์ และทางเลือกที่กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างร่วมกันกำหนดในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ขอบความเสี่ยง

วัตถุประสงค์	เพื่อตัดสินใจเลือกพืชที่เหมาะสม ภายใต้ความเสี่ยง	
	ข้อเสนอเบื้องต้น	ข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจ	1) ตลาดรองรับผลผลิตแน่นอน 2) การใช้น้ำต่อการปลูกพืช 3) ต้นทุนการผลิตต่ำ 4) สภาพอากาศเหมาะสม และแน่นอน 5) สภาพดิน 6) โรค แมลงศัตรูพืชน้อย	1) ตลาดรองรับผลผลิตแน่นอน 2) การใช้น้ำต่อการปลูกพืช 3) ต้นทุนการผลิตต่ำ 4) สภาพอากาศเหมาะสม และแน่นอน 5) โรค แมลงศัตรูพืชน้อย
ทางเลือก	1) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน 2) ข้าว และแตงโม 3) ข้าว และพริกหนุ่ม 4) ข้าว และแตงกวา 5) ข้าว และหอมแดง กระเทียม 6) ข้าว และถั่วลิสง 7) ข้าว และบวบหวาน 8) ลำไย 9) สวนมะนาว 10) ไร่นาสวนผสม	1) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน 2) ข้าว และพริกหนุ่ม 3) ข้าว และหอมแดง กระเทียม 4) ข้าว และถั่วลิสง 5) ข้าว และแตงกวา

ที่มา: จากการประชุมกลุ่มเกษตรกร

ในการประชุมครั้งที่ 4 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ขอบความเสี่ยงพบว่ากลุ่มเกษตรกรได้เสนอเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจเบื้องต้นทั้งหมดจำนวน 6 เกณฑ์ และไม่มีการปรับลดจำนวนเกณฑ์ลง ดังนี้

- 1) ศัตรูพืช (หนู โรคแมลง) โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่า หากผลผลิตที่ได้ไม่สวยงามสมบูรณ์ เนื่องจากโรคและแมลงจะทำให้ราคาผลผลิตต่ำลง
- 2) การใช้น้ำของพืช โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่า พืชแต่ละชนิดต้องใช้ปริมาณน้ำในการเพาะปลูกแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกพืชให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ
- 3) ต้นทุนการผลิต โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่า ก่อนปลูกพืชจะต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตก่อน โดยเฉพาะปุ๋ยซึ่งมีราคาแพงมากในปัจจุบัน

4) ตลาดรับซื้อ

5) ราคา

6) สภาพพื้นที่ โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่า หากพื้นที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อการ เพาะปลูก และผลผลิตได้

ส่วนทางเลือกพบว่ามีข้อเสนอเบื้องต้น ทั้งหมด 7 ทางเลือก ดังนี้

1) ข้าว และหอมแดง กระจ่าง

2) ข้าว และพริกหนุ่ม, พริกชี้ฟ้า

3) ข้าว และผักหน้าแล้ง (ผักกาด, กะหล่ำปลี ฯลฯ)

4) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน

5) ข้าว และฟักทอง

6) ลำไย และสวนผสม (ผักสวนครัว เช่น ปลูกพริกชี้ฟ้า มะเขือยาว ถั่วฝักยาว)

โดยเกษตรกรให้เหตุผลว่า เป็นการปลูกแซมในสวนลำไย ซึ่งเกษตรกรสามารถนำผลผลิตที่ได้มาใช้บริโภคในครัวเรือนเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้ แล้วจึงนำผลผลิตที่เหลือออกมาขาย

7) กล้าย

หลังจากพิจารณาปรับลดจำนวนทางเลือกแล้วจึงเหลือจำนวนทางเลือกที่ปรับปรุงใหม่ จำนวน 6 ทางเลือก ดังนี้

1) ข้าว และหอมแดง กระจ่าง 2) ข้าว และพริกหนุ่ม, พริกชี้ฟ้า 3) ข้าว และผักหน้าแล้ง (ผักกาด, กะหล่ำ ฯลฯ) 4) ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน 5) ข้าว และฟักทอง และ 6) ลำไย และสวนผสม (ผักสวนครัว)

ดังแสดงในตารางที่ 6.4 โดยพืชทางเลือกที่เกษตรกรเสนอเป็นพืชทางเลือกเฉพาะในระบบพื้นที่นา และเนื่องจากกลุ่มเกษตรกรกลุ่มนี้ไม่ค่อยแสดงความคิดเห็น การให้เหตุผลในการเลือกเกณฑ์และทางเลือกต่างๆ จึงไม่มากเท่าที่ควร

ตารางที่ 6.4 วัตถุประสงค์การตัดสินใจ เกณฑ์ และทางเลือกที่กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างร่วมกันกำหนด ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง

วัตถุประสงค์	เพื่อตัดสินใจเลือกพืชที่เหมาะสม ภายใต้ความเสี่ยง	
	ข้อเสนอเบื้องต้น	ข้อเสนอที่ปรับปรุงใหม่
เกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจ	ศัตรูพืชน้อย	ศัตรูพืชน้อย
	ตลาดรับซื้อผลผลิตแน่นอน	ตลาดรับซื้อผลผลิตแน่นอน
	สภาพราคา ดี และมั่นคง	สภาพราคา ดี และมั่นคง
	เหมาะสมกับสภาพพื้นที่	เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
	ต้นทุนการผลิตต่ำ	ต้นทุนการผลิตต่ำ
	การใช้น้ำของพืช	การใช้น้ำของพืช
ทางเลือก	ข้าว และข้าว โปดฝักอ่อน	ข้าว และข้าว โปดฝักอ่อน
	ข้าว และฝักหน้าแล้ง	ข้าว และหอมแดง กระเทียม
	ข้าว และพริกหนุ่ม พริกขี้หนู	ข้าว และพริกหนุ่ม พริกขี้หนู
	ข้าว และหอมแดง กระเทียม	ข้าว และฝักหน้าแล้ง
	ข้าว และฟักทอง	ข้าว และฟักทอง
	ลำไย และสวนผสม	ลำไย และสวนผสม
	กล้วย	

ที่มา: จากการประชุมกลุ่มเกษตรกร

### 6.3 การให้ค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์

#### 6.3.1 การให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ

ในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ เป็นการเปรียบเทียบทีละคู่ในตารางเมตริกซ์ ซึ่งค่าน้ำหนักความสำคัญที่ให้แก่เกณฑ์ หรือทางเลือกจะมีค่าระหว่าง 1-9 โดยความหมายของค่าน้ำหนักความสำคัญที่ให้มิดังนี้

- 1 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญเท่ากับ เกณฑ์/ทางเลือก ข
- 2 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข เพียงนิดหน่อย
- 3 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข เล็กน้อย
- 4 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข เล็กน้อยถึงปานกลาง
- 5 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข ปานกลาง
- 6 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข ปานกลางถึงชัดเจน
- 7 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข อย่างชัดเจน

8 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข อย่างชัดเจนที่สุดๆ

9 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข อย่างสุด ๆ

เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ในการเปรียบเทียบที่ละคู่ในตารางเมตริกซ์ผ่าน โปรแกรม รตส. ในทางตรงกันข้าม เมื่อเกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข ค่าน้ำหนักความสำคัญที่ให้แก่เกณฑ์ หรือทางเลือก จะมีค่าระหว่าง  $1/2 - 1/9$  โดยความหมายของค่าน้ำหนักความสำคัญที่มีดังนี้

1/2 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข เพียงนิดหน่อย

1/3 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข เล็กน้อย

1/4 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข เล็กน้อยถึง

ปานกลาง

1/5 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข ปานกลาง

1/6 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่า เกณฑ์/ทางเลือก ข ปานกลาง

ถึงชัดเจน

1/7 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่าเท่ากับ เกณฑ์/ทางเลือก ข อย่าง

ชัดเจน

1/8 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่าเท่ากับ เกณฑ์/ทางเลือก ข อย่าง

ชัดเจนที่สุดๆ

1/9 หมายความว่า เกณฑ์/ทางเลือก ก มีความสำคัญน้อยกว่าเท่ากับ เกณฑ์/ทางเลือก ข อย่างสุด ๆ

ในการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเกณฑ์ ค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ และน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ของทางเลือกต่างๆ ในที่นี้ได้ใช้โปรแกรมระบบร่วมตัดสินใจ (รตส.) ในการคำนวณ

ด้วยวิธีการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญจากกลุ่มเกษตรกร ในการเปรียบเทียบที่ละคู่ (pair-wise comparison) ในตารางเมตริกซ์ด้านเท่า ที่มีขนาดเท่ากับจำนวนเกณฑ์ และทางเลือก โดยค่าน้ำหนักที่อยู่ในเซลล์ทแยงมุมจากซ้ายไปขวา จะมีค่าเท่ากับ 1 เนื่องจากการเปรียบเทียบกับตัวเอง ส่วนค่าน้ำหนักความสำคัญที่อยู่ในเซลล์ด้านล่าง จะเป็นส่วนกลับของค่าน้ำหนักความสำคัญของเซลล์ที่อยู่ด้านบน จากนั้น โปรแกรมจะทำการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ ดังแสดงในรูปที่ 6.3 และ 6.4

### 6.3.2 การประเมินความคงเส้นคงวา (CR)

หลังจากกลุ่มเกษตรกรได้ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแล้ว จึงทำการประเมินความคงเส้นคงวา (CR) เพื่อตรวจสอบว่าการเปรียบเทียบให้ค่าน้ำหนักความสำคัญในทุกเกณฑ์ หรือทุกทางเลือก มีความคงเส้นคงวาอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยระดับค่าความคงเส้นคงวาที่ยอมรับได้จะต้องมีค่าไม่เกิน 0.10 หากการเปรียบเทียบให้ค่าน้ำหนักความสำคัญที่มีค่าความคงเส้นคงวามากกว่า 0.10 แสดงว่าขาดความคงเส้นคงวา และต้องทำการวิเคราะห์เพื่อปรับแก้การให้ค่าน้ำหนักความสำคัญอีกครั้ง โดยที่ประชุมกลุ่มเกษตรกรจะต้องทำการเปรียบเทียบว่าการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญคู่ใดบ้างที่ไม่คงเส้นคงวา และทำการปรับค่าน้ำหนักความสำคัญคู่อื่นๆ โดยพิจารณาจากเหตุผล และข้อมูลที่เป็นพื้นฐานสำหรับการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของคู่อื่นๆ ใหม่อีกครั้ง แล้วคำนวณค่าดัชนีความคงเส้นคงวาใหม่ จนกว่าจะได้ความคงเส้นคงวาในการเปรียบเทียบ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ (ตารางที่ 6.5) โดยการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) จะช่วยคำนวณค่าดัชนีความคงเส้นคงวา และระบุคู่การเปรียบเทียบที่ก่อให้เกิดความไม่คงเส้นคงวา พร้อมเสนอแนะค่าน้ำหนักความสำคัญที่ควรจะเป็น เพื่อเป็นแนวทางให้กลุ่มเกษตรกรประกอบการตัดสินใจ

ตารางที่ 6.5 การประเมินความคงเส้นคงวาของการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ต่างๆ ในการประชุมครั้งที่ 1 2 3 และ 4

ลำดับการประชุม	จำนวนการปรับแก้	ค่า CR เบื้องต้น	ค่า CR หลังปรับแก้
การประชุมครั้งที่ 1	4	0.41	0.09
การประชุมครั้งที่ 2	4	0.38	0.08
การประชุมครั้งที่ 3	7	0.93	0.08
การประชุมครั้งที่ 4	8	1.02	0.09

ที่มา: จากการสำรวจ

สำหรับการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ เนื่องจากเป็นตารางเมตริกซ์ตารางแรกที่เกษตรกรแต่ละกลุ่มต้องร่วมกันให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ต่างๆ ที่เกษตรกรร่วมกันเสนอ และเกษตรกรยังไม่คุ้นเคยกับระบบการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ จึงทำให้ค่าความคงเส้นคงวาที่ได้จากการวิเคราะห์ในเบื้องต้นอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง และแต่ละตารางต้องมีการปรับแก้อยู่หลายครั้ง โดยการประชุมครั้งที่ 4 เป็นการประชุมที่มีจำนวนการปรับแก้ตารางเมตริกซ์มากที่สุดถึง 8 รอบ และมีค่าความคงเส้นคงวาก่อนการปรับแก้สูงถึง 1.02 แต่หลังจากทำการปรับแก้ จึงทำให้ได้ค่าความคงเส้นคงวาที่ยอมรับได้คือ 0.09 รองลงมาคือการประชุมครั้งที่ 3 มีการปรับแก้จำนวน 7 รอบ มีค่าความคงเส้นคงวาก่อนการปรับแก้ค่อนข้างสูงเช่นกันคือเท่ากับ 0.93 แต่หลังจากทำการปรับแก้ทำให้ได้ค่าความคงเส้น

คงวาใหม่ที่ยอมรับได้คือ 0.08 ส่วนการประชุมครั้งที่ 1 และ 2 มีจำนวนการปรับแก้เท่ากับ 4 รอบ มีค่าความคงเส้นคงวาก่อนการปรับแก้เท่ากับ 0.41 และ 0.38 ตามลำดับ และหลังจากทำการปรับแก้ทำให้ได้ค่าความคงเส้นคงวาใหม่ที่ยอมรับได้คือ 0.09 และ 0.08 ตามลำดับ

ส่วนการระดมความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรเพื่อให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่ทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ต่างๆ ทีละเกณฑ์ซึ่งในการประชุมครั้งที่ 1 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง มีทั้งสิ้น 5 เกณฑ์ การประชุมครั้งที่ 2 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง มีทั้งสิ้น 5 เกณฑ์ การประชุมครั้งที่ 3 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง มีทั้งสิ้น 5 เกณฑ์ และการประชุมครั้งที่ 4 กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง มีทั้งสิ้น 6 เกณฑ์ พบว่าเป็นไปอย่างราบรื่น และมีปัญหาการขาดความคงเส้นคงวาน้อยกว่าการให้น้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ เนื่องจากเกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจ และคุ้นเคยกับวิธีการมากขึ้น และสามารถให้เหตุผลสนับสนุนการให้น้ำหนักความสำคัญได้เป็นอย่างดี แม้จะมีการโต้แย้งกันอยู่บ้าง

โดยในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง พบว่ามีตารางเมตริกซ์ที่ขาดความคงเส้นคงวา 4 ใน 5 ของตารางเมตริกซ์ทั้งหมด มีรอบการปรับแก้ต่อตารางเมตริกซ์สูงสุดคือ 4 รอบ ในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญทางเลือกในเกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต และการใช้บริโภคในครัวเรือน และค่าความคงเส้นคงวาสูงสุดก่อนการปรับแก้เท่ากับ 0.28 ในตารางเมตริกซ์เกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่ามีตารางเมตริกซ์ที่ขาดความคงเส้นคงวา 1 ใน 5 ของตารางเมตริกซ์ทั้งหมด มีรอบการปรับแก้ต่อตารางเมตริกซ์สูงสุดคือ 2 รอบ ในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญทางเลือกในเกณฑ์ด้านด้านมั่นคงของราคา และค่าความคงเส้นคงวาสูงสุดก่อนการปรับแก้เท่ากับ 0.19 ในตารางเมตริกซ์เกณฑ์ด้านมั่นคงของตลาดราคา

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง พบว่ามีตารางเมตริกซ์ที่ขาดความคงเส้นคงวา 3 ใน 5 ของตารางเมตริกซ์ทั้งหมด มีรอบการปรับแก้ต่อตารางเมตริกซ์สูงสุดคือ 2 รอบ ในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญทางเลือกในเกณฑ์ด้านโรคและแมลงศัตรูพืชน้อย และและต้นทุนการผลิต และค่าความคงเส้นคงวาสูงสุดก่อนการปรับแก้เท่ากับ 0.25 ในตารางเมตริกซ์เกณฑ์ด้านโรคและแมลงศัตรูพืชน้อย

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่ามีตารางเมตริกซ์ที่ขาดความคงเส้นคงวา 3 ใน 6 ของตารางเมตริกซ์ทั้งหมด มีรอบการปรับแก้ต่อตารางเมตริกซ์สูงสุดคือ 4 รอบ ในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญทางเลือกในเกณฑ์ด้านการใช้น้ำของพืช และค่าความคงเส้นคงวาสูงสุดก่อนการปรับแก้เท่ากับ 0.20 ในตารางเมตริกซ์เกณฑ์ด้านการใช้น้ำของพืช โดยระบบพืช



ทางเลือกที่พบปัญหาในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดคือ การปลูกข้าว และตามด้วยผัก  
หน้าแล้ง กับการปลูกลำไย และสวนผสม (ผักสวนครัว)

### 6.3.3 ผลการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญเกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์

ผลจากการระดมความคิดเห็นของกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง ในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่  
เกณฑ์ และทางเลือกตามเกณฑ์ต่าง ๆ ผ่านโปรแกรมระบบรวมตัดสินใจ ผลจากการคำนวณค่า  
น้ำหนักความสำคัญของปัจจัย (Factor Weights) และค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ  
ในแต่ละปัจจัย (Factor Evaluation) ในการวิเคราะห์แต่ละครั้ง มีดังนี้

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่  
เกณฑ์ด้านความรู้ความชำนาญมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.407  
รองลงมาได้แก่ เกณฑ์ด้านความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูน้อย การใช้บริโภคในครัวเรือน การมี  
ตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน และการมีกำไรดี โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ  
0.277 0.226 0.054 และ 0.036 ตามลำดับ

สำหรับค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ พบว่าในเกณฑ์ด้านความรู้  
ความชำนาญ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญมากที่สุด  
เท่ากับ 0.437 รองลงมาคือ ลำไย และผักกวางตุ้ง และไร่นาสวนผสม โดยมีความสำคัญเท่ากับ  
0.265 และ 0.175 ตามลำดับ

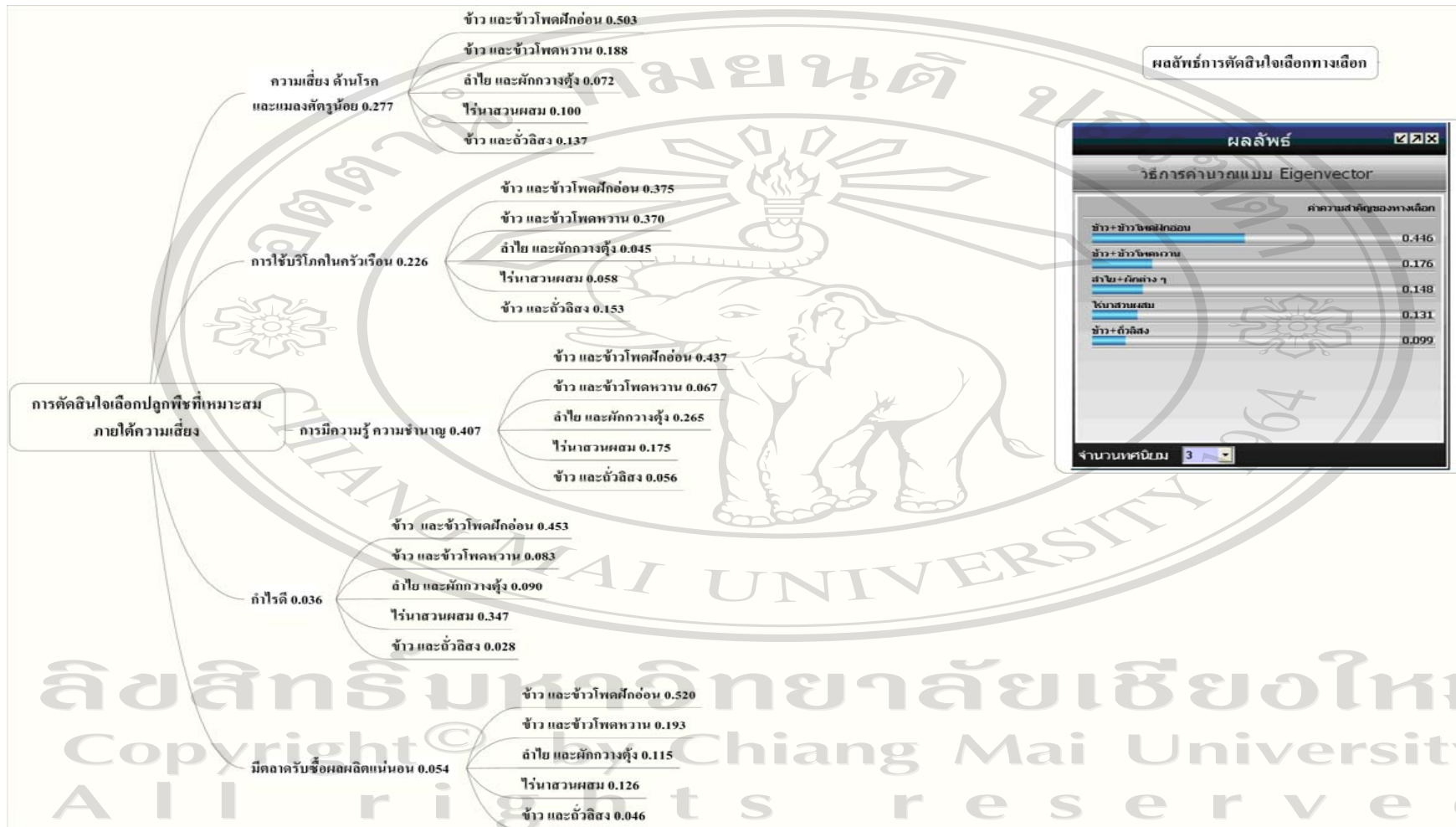
เกณฑ์ด้านความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูน้อย พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็น  
ทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญมากที่สุดเช่นกัน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.50 หมายความว่า  
เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่มีโรค และแมลง  
ศัตรูน้อยพืชรบกวนน้อยที่สุด รองลงมาเป็นข้าว และข้าวโพดหวาน และข้าว และถั่วลิสง ตามลำดับ  
โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.188 และ 0.137 ตามลำดับ

เกณฑ์ด้านการใช้บริโภคในครัวเรือน พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่  
เกษตรกรให้ค่าความสำคัญมากที่สุดเช่นกัน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.375 รองลงมาคือ ข้าว  
และข้าวโพดหวาน และข้าว และถั่วลิสง โดยมีความสำคัญเท่ากับ 0.370 และ 0.153 ตามลำดับ  
ส่วนไร่นาสวนผสม เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญเป็นลำดับที่ 4 เนื่องจากในการ  
ประชุมครั้งนี้ไม่ได้กำหนดให้ข้าว ซึ่งเป็นอาหารหลักของทุกครัวเรือนเป็นพืชที่อยู่ในระบบ  
เพาะปลูก แบบไร่นาสวนผสม

เกณฑ์ด้านการมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเช่นกัน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.520 รองลงมาเป็นข้าว และข้าวโพดหวาน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.193 เนื่องจากข้าวโพดฝักอ่อน และข้าวโพดหวาน เป็นพืชที่เกษตรกรส่วนใหญ่มีการทำสัญญากับบริษัท หรือนายทุน และไร่นาสวนผสมเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากเป็นอันดับ 3 ผสม โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.126 ตามลำดับ เนื่องจากมีความหลากหลายของพืชมากกว่าทางเลือกอื่น ทำให้สามารถขายผลผลิตได้ง่ายกว่า และสามารถขายได้ตลอดปี

เกณฑ์ด้านการมีกำไรดี พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเช่นกัน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.453 แม้ว่าต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้น เนื่องจากราคาปุ๋ย และราคาขายเป็นราคาที่ไม่มีการปรับขึ้นเลยตลอดระยะเวลาเกือบ 20 ปี คือ ประมาณกิโลกรัมละ 20 บาท รองลงมาคือไร่นาสวนผสม และลำไย และผักกวางตุ้ง โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.347 และ 0.090 ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 6.7

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



รูปที่ 6.7 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ ของทางเลือกต่างๆ ที่ประเมินในแต่ละเกณฑ์ และค่าน้ำหนักของทางเลือกของการวิเคราะห์ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิตมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.329 รองลงมาได้แก่ เกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ความมั่นคงของราคา และความเหมาะสมของสภาพดิน ตามลำดับ โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.301 0.213 0.119 และ 0.037 ตามลำดับ

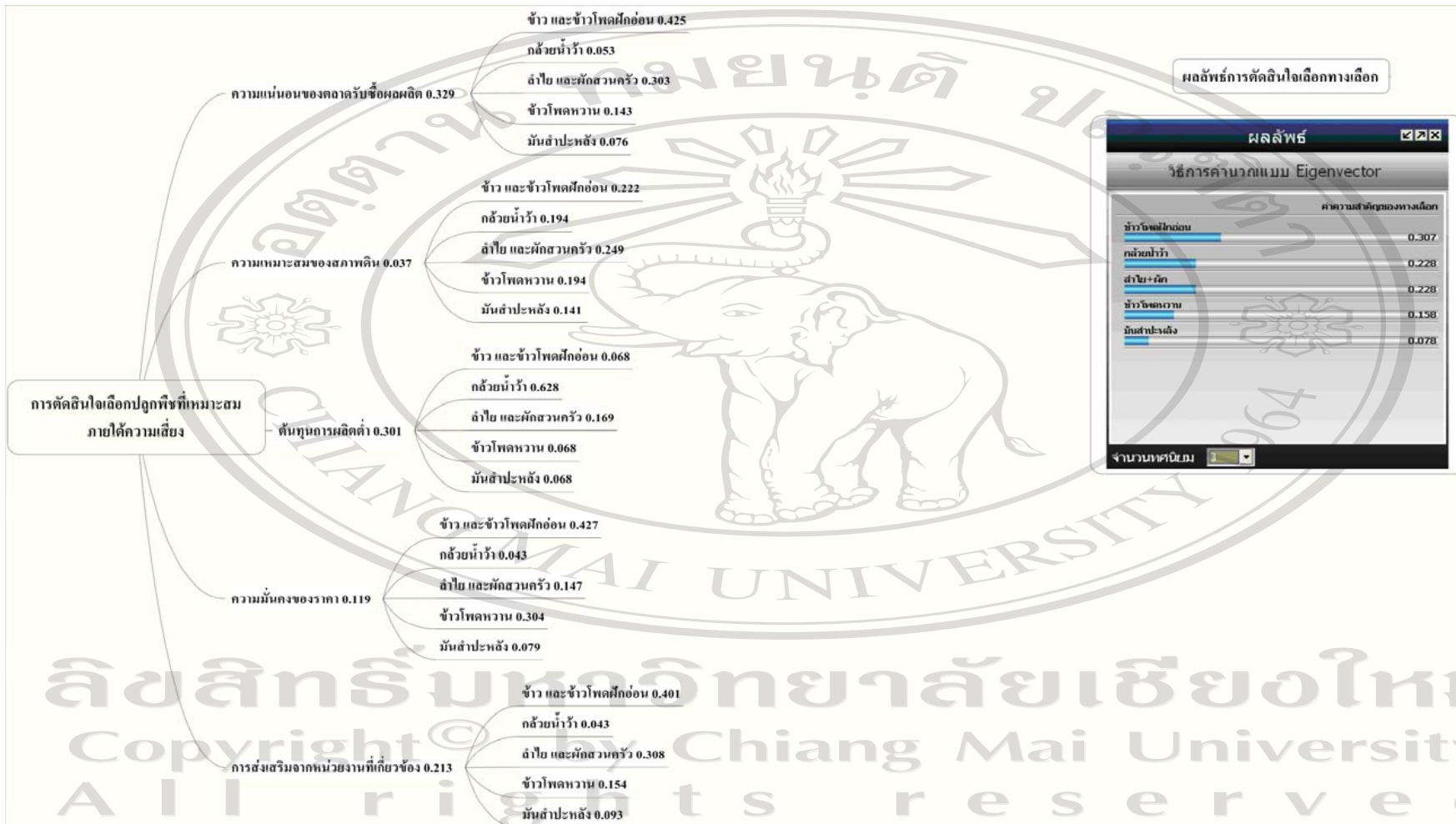
สำหรับค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ พบว่าในเกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.425 รองลงมาคือ ลำไย และฝักสวนคร้ว และข้าวโพดหวาน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.303 และ 0.143 ตามลำดับ และทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญเป็นลำดับสุดท้ายคือ กัญชง มีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.053

เกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ พบว่า กัญชงน้ำว่า เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ลำไย และฝักสวนคร้ว โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.628 และ 0.169 ตามลำดับ ส่วนมันสำปะหลัง ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน และข้าวโพดหวาน เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญเท่ากัน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.068 ซึ่งหมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วกัญชงน้ำว่าเป็นทางเลือกที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด

เกณฑ์ด้านการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.401 รองลงมาคือ ลำไย และฝักสวนคร้ว และข้าวโพดหวาน โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.308 และ 0.154 ตามลำดับ และทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญเป็นลำดับสุดท้ายคือ กัญชง มีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.043

เกณฑ์ด้านความมั่นคงของราคา พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.427 รองลงมาคือ ข้าวโพดหวาน และลำไย และฝักสวนคร้ว โดยมีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.304 และ 0.147 ตามลำดับ โดยมีกัญชงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญเป็นลำดับสุดท้ายเช่นกัน มีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.043

เกณฑ์ด้านความเหมาะสมของสภาพดิน พบว่าลำไย และฝักสวนคร้วเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.249 รองลงมาคือ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน มีค่าความสำคัญเท่ากับ 0.222 ส่วนข้าวโพดหวาน และกัญชงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญเท่ากันเป็นอันดับ 3 คือ 0.194 ดังแสดงในรูปที่ 6.8



รูปที่ 6.8 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ ของทางเลือกต่างๆ ที่ประเมินในแต่ละเกณฑ์ และคำนวณน้ำหนักของทางเลือกของการวิเคราะห์ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านสภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอนมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.504 รองลงมาได้แก่ เกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ การมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน โรค และแมลงศัตรูพืชน้อย และการใช้น้ำต่อการปลูกพืช โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.222 0.175 0.061 และ 0.039 ตามลำดับ

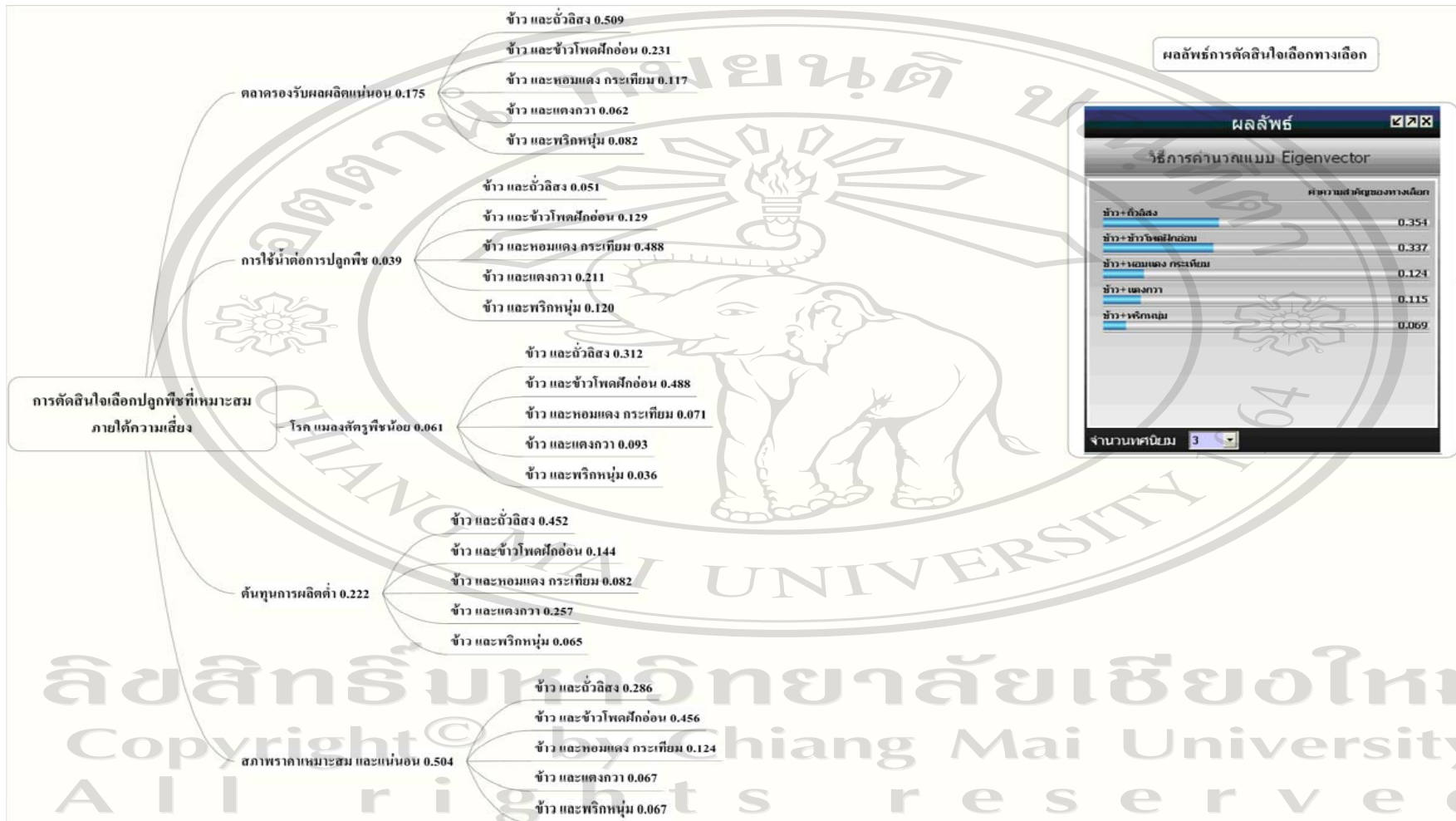
สำหรับค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ พบว่าในเกณฑ์ด้านสภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอน ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.456 รองลงมาได้แก่ ข้าว และถั่วลิสง และข้าว ตามด้วยกระเทียมหอมแดง โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.286 และ 0.124 ตามลำดับ โดยมีข้าว และพริกหนุ่ม และข้าว และแตงกวา เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากันคือ 0.067

เกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ พบว่าข้าว และถั่วลิสงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ข้าว และแตงกวา และข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.452 0.257 0.144 ตามลำดับ โดยมีข้าว และพริกหนุ่ม เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 0.065 ซึ่งหมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วข้าว และถั่วลิสงเป็นทางเลือกที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด

เกณฑ์ด้านการมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน พบว่าข้าว และถั่วลิสงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน และข้าว และกระเทียมหอมแดง โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.509 0.231 และ 0.117 ตามลำดับ โดยมีข้าว และแตงกวาเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 0.062

เกณฑ์ด้านโรค และแมลงศัตรูพืชน้อย พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.488 หมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่มีโรค และแมลงศัตรูพืชรบกวนน้อยที่สุดนั่นเอง รองลงมาคือ ข้าว และถั่วลิสง และข้าว และแตงกวา โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.312 และ 0.093 ตามลำดับ โดยมีข้าว และพริกหนุ่มเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 0.036

เกณฑ์ด้านการใช้น้ำต่อการปลูกพืช พบว่าข้าว และกระเทียมหอมแดงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.488 หมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วข้าว และกระเทียมหอมแดงเป็นทางเลือกที่มีการใช้น้ำต่อการเพาะปลูกน้อยที่สุด รองลงมาคือ ข้าว และแตงกวา และข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.211 และ 0.129 ตามลำดับ โดยมีข้าว และถั่วลิสงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 0.051 ดังแสดงในรูปที่ 6.9



รูปที่ 6.9 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ ของทางเลือกต่างๆ ที่ประเมินในแต่ละเกณฑ์ และคำนวณน้ำหนักของทางเลือกของการวิเคราะห์ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง

ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านการมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.533 รองลงมาได้แก่ เกณฑ์ด้านการมีสภาพราคาดี และมั่นคง การใช้น้ำของพืช การมีต้นทุนการผลิตต่ำ ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และการมีศัตรูพืชน้อย โดยค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์เท่ากับ 0.178 0.110 0.107 0.045 และ 0.026 ตามลำดับ

สำหรับค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ พบว่าในเกณฑ์ด้านการมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.409 รองลงมาได้แก่ ข้าว และพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้า ข้าว และผักหน้าแล้ง ข้าว และฟักทอง ลำไย และสวนผสม และข้าว และกระเทียม หอมแดง โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.165 0.140 0.132 0.103 และ 0.050 ตามลำดับ

เกณฑ์ด้านได้แก่ เกณฑ์ด้านการมีสภาพราคาดี และมั่นคง พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเช่นกันเท่ากับ 0.466 รองลงมาได้แก่ ข้าว และพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้า และข้าว และกระเทียม หอมแดง โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.200 0.118 ตามลำดับ โดยลำไย และสวนผสม เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 0.047

เกณฑ์ด้านการใช้น้ำของพืช พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.342 หมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้วข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่มีการใช้น้ำต่อการเพาะปลูกเหมาะสมกับสภาพ และปริมาณน้ำในพื้นที่มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ข้าว และฟักทอง และข้าว และพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้า โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.295 และ 0.132 ตามลำดับ โดยลำไย และสวนผสม เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเช่นกันเท่ากับ 0.050

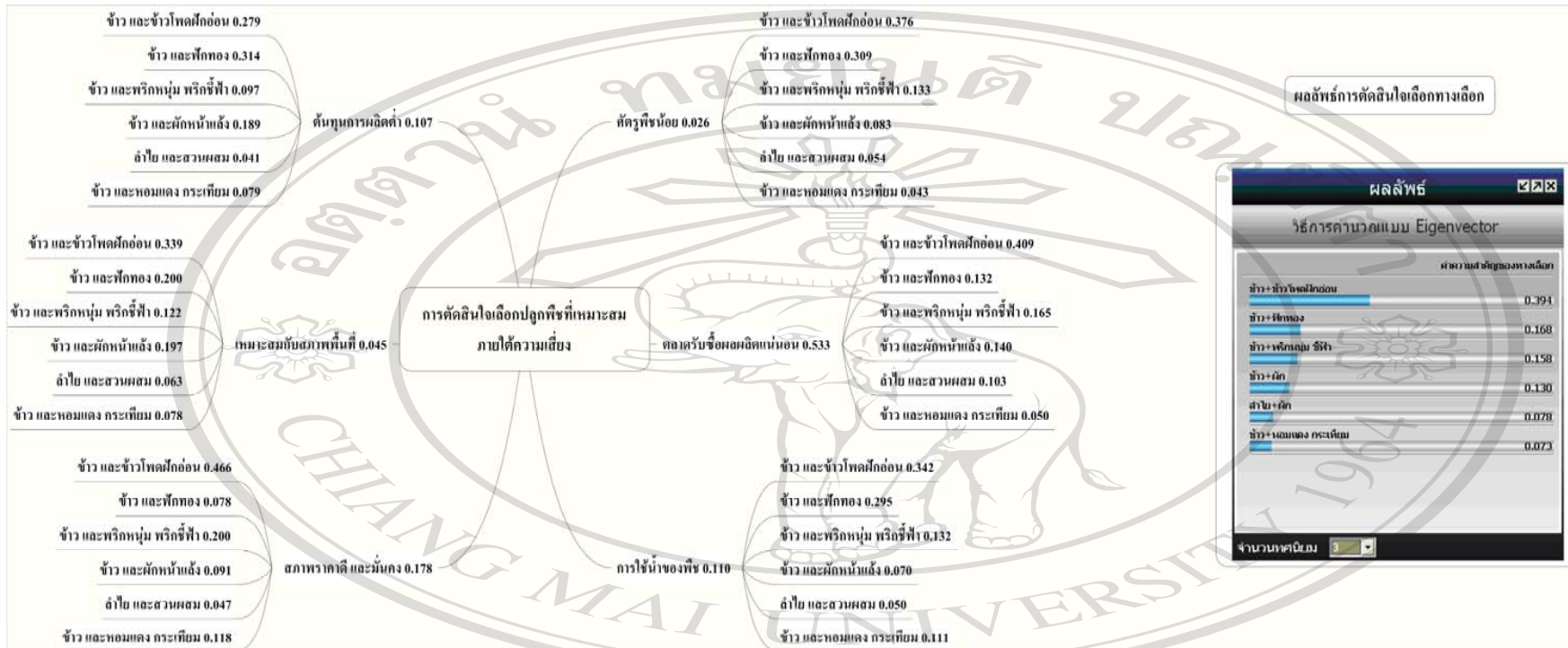
เกณฑ์ด้านการมีต้นทุนการผลิตต่ำ พบว่าข้าว และฟักทองเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเท่ากับ 0.314 รองลงมาได้แก่ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน และข้าว และผักหน้าแล้ง โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.279 และ 0.189 ตามลำดับ โดยลำไย และสวนผสม เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุดเช่นกันเท่ากับ 0.041 ซึ่งหมายความว่า เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ แล้ว ข้าว และฟักทองเป็นทางเลือกที่มีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด



เกณฑ์ด้านความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญมากที่สุดเช่นกันเท่ากับ 0.339 คือมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่มากที่สุดนั่นเอง รองลงมาได้แก่ ข้าว และฟักทอง และข้าว และผักหน้าแล้งโดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.200 และ 0.197 ตามลำดับ โดยลำไย และสวนผสม เป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญน้อยที่สุดเช่นกันเท่ากับ 0.063

เกณฑ์ด้านการมีศัตรูพืชน้อย พบว่าข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญมากที่สุดเช่นกันเท่ากับ 0.376 คือเป็นทางเลือกที่มีศัตรูพืชน้อยรบกวนน้อยที่สุดนั่นเอง เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ รองลงมาได้แก่ ข้าว และฟักทอง และข้าว และพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้าโดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.309 และ 0.133 ตามลำดับ โดยข้าว และกระเทียมหอมแดงเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญน้อยที่สุดเท่ากับ 0.043 ดังแสดงในรูปที่ 6.10

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



รูปที่ 6.10 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์ ของทางเลือกต่างๆ ที่ประเมินในแต่ละเกณฑ์ และค่าน้ำหนักของทางเลือกของการวิเคราะห์ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง

## 6.4 ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจ และผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว

สำหรับผลของการวิเคราะห์ค่าน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ของทางเลือกต่างๆ (Weighted Evaluation) และผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว เป็นผลที่ได้จากการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ และแสดงออกมาในรูปแบบกราฟ และตัวเลขค่าน้ำหนัก ดังแสดงในรูปที่ 6.5 และ 6.6

**6.4.1 ผลการวิเคราะห์การตัดสินใจ** แบ่งออกเป็น 4 ส่วนจากการประชุมเกษตรกร 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง สรุปผลได้ว่า ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดมากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.446 รองลงมาได้แก่ ข้าวและข้าวโพดหวาน ลำไยและฝักกวาวดุ้ง ไร่นาสวนผสม และข้าวและถั่วลิสง เป็นลำดับสุดท้าย โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.176 0.148 0.131 และ 0.099 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าค่าน้ำหนักรวมของทางเลือกต่างๆ ในลำดับรองลงมานั้นไม่มีความแตกต่างกันมากนัก ซึ่งต่างจากทางเลือกในลำดับแรก ทั้งนี้เนื่องจากการให้ค่าน้ำหนักแก่ทางเลือก ในเกณฑ์ต่างๆ นั้น ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่กลุ่มเกษตรกรมีความคิดเห็นคล้ายกัน และให้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ในทั้ง 5 เกณฑ์ ขณะที่ข้าวและข้าวโพดหวานเป็นทางเลือกที่กลุ่มให้ความสำคัญมากเป็นอันดับ 2 ใน 3 เกณฑ์ และเป็นอันดับ 4 ใน 2 เกณฑ์ ส่วนลำไยและฝักกวาวดุ้ง นั้นนับว่าเป็นทางเลือกที่กลุ่มให้ค่าน้ำหนักความสำคัญในเกณฑ์ต่างๆ ก่อนข้างหลากหลายคือ อยู่ในอันดับที่ 2 ใน 1 เกณฑ์ อันดับที่ 3 ใน 1 เกณฑ์ อันดับที่ 4 ใน 1 เกณฑ์ และอันดับที่ 5 ใน 2 เกณฑ์ (รูปที่ 6.7)

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง สรุปผลได้ว่า ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดมากที่สุดเช่นกัน โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.307 รองลงมาได้แก่ ถั่วลิสง ลำไยและฝักสวนคร้ว ซึ่งเป็นทางเลือกที่กลุ่มให้ความสำคัญในระดับที่เท่ากัน อันดับ 3 คือ ข้าวโพดหวาน และมันสำปะหลังเป็นลำดับสุดท้าย โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.228 0.158 และ 0.078 ตามลำดับ ซึ่งค่าน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ของทางเลือกต่างๆ ในการประชุมครั้งนี้ พบว่าค่อนข้างต่างกันอย่างชัดเจน มีเพียงถั่วลิสง ลำไย และฝักสวนคร้วเท่านั้นที่กลุ่มให้ความสำคัญในระดับที่เท่ากัน แม้ว่ากลุ่มเกษตรกรค่อนข้างมีความคิดเห็นที่แตกต่างในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ แต่ก็แบ่งออกเป็น 2 แนวคิดเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความแตกต่างของชุมชน และสภาพพื้นที่ของเกษตรกร ซึ่งในการประชุมต่างมีการถกเถียง และให้เหตุผลจนเป็นที่ยอมรับของอีกฝ่าย หรือมติของกลุ่ม โดยทางเลือกที่เกิดการโต้แย้งมากที่สุดในการประชุมครั้งนี้คือ ถั่วลิสง ลำไย โดยเป็นทางเลือกที่มีค่าน้ำหนักรวมที่ประเมินได้ผ่านโปรแกรม รตส. มากเป็นอันดับ 2 ซึ่งค่อนข้างค้านต่อความเห็นของเกษตรกรส่วนใหญ่ แต่เมื่อชี้แจงว่าเป็นผลมาจากการให้ค่าความสำคัญในเกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ ที่เกษตรกรให้ค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.628 ซึ่งสูงมากเมื่อ

เปรียบเทียบกับค่าน้ำหนักของทางเลือกอื่นๆ ในเกณฑ์เดียวกัน ทำให้เกษตรกรเข้าใจ และยอมรับผลการวิเคราะห์ที่ได้ โดยข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ใน 3 เกณฑ์ และอันดับ 2 ใน 2 เกณฑ์ ส่วนกล้วยน้ำว้าเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ใน 1 เกณฑ์ อันดับ 3 ใน 1 เกณฑ์ และอันดับ 5 ใน 3 เกณฑ์ และลำไยและฝักสวนคริวเป็นทางเลือกที่กลุ่มให้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ใน 1 เกณฑ์ อันดับ 2 ใน 3 เกณฑ์ และอันดับ 3 ใน 1 เกณฑ์ (รูปที่ 6.8)

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง สรุปผลได้ว่า ข้าวและถั่วลิสงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดมากที่สุดโดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.354 แม้ว่าในเกณฑ์ด้านการใช้น้ำต่อการปลูกพืชข้าวและถั่วลิสงจะเป็นทางเลือกที่กลุ่มให้ความสำคัญน้อยที่สุดก็ตาม โดยเมื่อพิจารณาทุกเกณฑ์ พบว่าเป็นทางเลือกที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ใน 2 เกณฑ์ อันดับ 2 ใน 2 เกณฑ์ และอันดับ 5 ใน 1 เกณฑ์ รองลงมาคือ ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อน มีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.337 ซึ่งค่อนข้างใกล้เคียงกับ ข้าวและถั่วลิสง และเมื่อพิจารณาการให้ค่าความสำคัญในแต่ละเกณฑ์ พบว่าเป็นทางเลือกที่มีค่าความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ถึง 2 เกณฑ์ และเป็นอันดับ 2 ใน 1 เกณฑ์ แต่เนื่องจากเกณฑ์ด้านการใช้น้ำต่อการปลูกพืช และด้านต้นทุนการผลิตมีค่าความสำคัญอยู่ในลำดับที่ 3 ส่วนหนึ่งเป็นผลของเกษตรกรอยู่ในเขตพื้นที่น้ำฝน ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนจึงไม่ใช่ทางเลือกที่มีค่าน้ำหนักรวมสูงที่สุด และอันดับรองลงมาได้แก่ ข้าวและหอมแดง กระเทียม ข้าวและแตงกวาและข้าวและพริกหนุ่ม โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.124 0.115 และ 0.069 ตามลำดับ (รูปที่ 6.9)

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง สรุปผลได้ว่า ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่กำหนดมากที่สุดเช่นกัน โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.394 รองลงมาได้แก่ ข้าวและฟักทอง ข้าวและพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้า ข้าวและฝักหน้าแล้ง ลำไยและสวนผสม และข้าวและหอมแดง กระเทียม เป็นลำดับสุดท้าย โดยมีค่าน้ำหนักรวมเท่ากับ 0.168 0.158 0.130 0.078 และ 0.073 ตามลำดับ จะพบว่าค่าน้ำหนักรวมของทางเลือกต่างๆ ในลำดับรองลงมานั้นไม่ต่างกันมากนัก มีเพียง ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเท่านั้นที่มีค่าน้ำหนักรวมมากกว่าทางเลือกอื่นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งเป็นผลมาจากการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์นั่นเอง โดยข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ถึง 5 เกณฑ์ และเป็นอันดับ 2 ใน 1 เกณฑ์ ส่วนข้าวและฟักทองเป็นทางเลือกที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 1 ใน 1 เกณฑ์ อันดับ 2 ใน 3 เกณฑ์ อันดับ 4 ใน 1 เกณฑ์ และอันดับ 5 ใน 1 เกณฑ์ เป็นผลให้ค่าน้ำหนักรวมที่ประเมินได้อยู่ในระดับที่ไม่สูงแตกต่างจากทางเลือกอื่นๆ มากนักเช่นเดียวกับ ข้าวและพริกหนุ่มพริกชี้ฟ้า ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากเป็นอันดับ 2 ใน 2 เกณฑ์ อันดับ 3 ใน 2 เกณฑ์ อันดับ 4 ใน 2 เกณฑ์ เป็นที่น่าสังเกตว่าถึงจะเป็น

เกษตรกรที่อยู่ในเขตพื้นที่น้ำฝน ข้าวและข้าวโพดฝักอ่อนก็ยังเป็นทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกอื่นๆ เพราะข้าวโพดฝักอ่อน เป็นพืชที่ต้องการน้ำในการเพาะปลูกค่อนข้างมาก ทั้งนี้เนื่องมาจากที่ประชุมให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่ทางเลือกต่างๆ นั้น เกษตรกรไม่ได้มองเฉพาะพื้นที่เพาะปลูกของตนเท่านั้น แต่เป็นการมองภาพรวมของชุมชนในพื้นที่ที่เกษตรกรทำการเพาะปลูกอยู่ ประกอบเกษตรกรบางรายนั้นสามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้เพื่อทำการเพาะปลูกในฤดูแล้งได้เองอย่างเพียงพอ หากไม่ทำในพื้นที่ขนาดใหญ่ โดยอยู่ในรูปของสระน้ำ บ่อบาดาล และฝายกั้นน้ำขนาดเล็ก (รูปที่ 6.10)

โดยก่อนที่จะแจ้งผลให้เกษตรกรทราบในการประชุมแต่ละครั้ง ได้มีการจัดให้กลุ่มเกษตรกรแต่ละกลุ่มร่วมกันทนายผลทางเลือกที่คาดว่าจะได้รับจากการตัดสินใจ โดยใช้เกณฑ์ต่างๆ ร่วมกัน ด้วยการเรียงลำดับทางเลือกต่างๆ ของการประชุมแต่ละครั้ง ซึ่งผลที่ได้ในส่วนของกิจกรรมลองทนายผลของเกษตรกรนี้มาจากการประชุม 3 ครั้ง คือในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง และไม่ชอบความเสี่ยง โดยในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง และกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง ได้แบ่งระดับความถูกต้องของผลการทนายออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ระดับแรกคือสามารถทนายลำดับของผลได้ถูกต้องตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 5 รองลงมาคือสามารถทนายลำดับของผลได้ถูกต้องในลำดับที่ 1 และ 2 ส่วนระดับสุดท้ายคือ เกษตรกรสามารถทนายลำดับของผลได้ถูกต้องในลำดับที่ 1 ส่วนกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยงได้แบ่งระดับความถูกต้องของผลการทนายออกเป็น 3 ระดับเช่นกัน ดังนี้ ระดับแรกคือสามารถทนายลำดับของผลได้ถูกต้องตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 รองลงมาคือสามารถทนายลำดับของผลได้ถูกต้องในลำดับที่ 1 และ 2 ส่วนระดับสุดท้ายคือ เกษตรกรสามารถทนายลำดับของผลได้ถูกต้องในลำดับที่ 1

ตามตารางที่ 6.6 ในกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง มีเกษตรกรเข้าร่วมประชุมจำนวน 12 ราย พบว่าไม่มีผู้ที่สามารถทนายลำดับของทางเลือกได้ถูกต้องตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 5 ส่วนในระดับรองลงมา คือทนายลำดับของผลได้ถูกต้องในลำดับที่ 1 และ 2 พบว่าเป็นระดับความถูกต้องที่มีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 75 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมดและเป็นผลให้มีเกษตรกรทนายถูกในลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 75 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมดเช่นกัน ในภาพรวมเห็นได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่สามารถทนายผลการวิเคราะห์ได้ตรงตามผลของการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) เพียงแค่ในลำดับที่ 1 และ 2 เท่านั้น แม้ว่าเกษตรกรในกลุ่มต่างก็มีส่วนร่วมในการออกความคิดเห็น การให้ค่าน้ำหนักความสำคัญตลอดการประชุม ส่วนใหญ่เกิดจากการเรียงลำดับสลับกันระหว่างลำดับที่ 3 และลำดับที่ 4 และลำดับที่ 1 และลำดับที่ 4

ตาราง 6.6 ผลการทนายทางเลือกของกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง

ระดับความถูกต้อง	จำนวนของผู้ทนาย	ร้อยละ
ทนายถูกลำดับที่ 1 ถึง 5	0	0
ทนายถูกลำดับที่ 1 และ 2	9	75.0
ทนายถูกลำดับที่ 1	9	75.0

ที่มา: จากการสำรวจ

ส่วนกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง มีเกษตรกรเข้าร่วมการประชุมจำนวน 13 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มผู้ทนายลำดับผลลัพธ์ผิดทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 84.6 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมด และไม่มีผู้ที่สามารถทนายลำดับของทางเลือกได้ถูกต้องตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 5 โดยบางรายเรียงลำดับผิดพลาดเล็กน้อย สลับกันเพียงลำดับที่ 1 และลำดับที่ 2 เท่านั้น รองลงมาคือทนายลำดับของผลได้ถูกต้องในลำดับที่ 1 และ 2 พบว่าเป็นระดับความถูกต้องที่มีสัดส่วนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 15.4 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมดและเป็นผลให้มีเกษตรกรทนายถูกในลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 15.4 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมดเช่นกัน ในภาพรวมพบว่าผลของการทนายผลนั้นมีความหลากหลาย กลุ่มเกษตรกรค่อนข้างมีความคิดเห็นและการลำดับความสำคัญทางเลือกต่างๆ แตกต่างกัน ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการประชุม ที่บางช่วงเป็นการแสดงความคิดเห็นจากเกษตรกรเพียง 3-4 รายเท่านั้น และเกษตรกรบางรายยังคงเชื่อมั่นในความคิดเห็นของตนซึ่งอาจขัดแย้งต่อผลการประชุมที่ได้รับ ดังนั้นเมื่อให้เกษตรกรเรียงลำดับทางเลือกก่อนการดูผลการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) ผลที่ได้จึงแตกต่างจากผลการวิเคราะห์ผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ แต่ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการที่ระบบพีชทางเลือกที่มีน้ำหนักใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 6.7)

ตาราง 6.7 ผลการทนายทางเลือกของกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง

ระดับที่ถูกต้อง	จำนวนของผู้ทนาย	ร้อยละ
ทนายถูกลำดับที่ 1 ถึง 5	0	0
ทนายถูกลำดับที่ 1 และ 2	2	15.4
ทนายถูกลำดับที่ 1	2	15.4

ที่มา: จากการสำรวจ

ตามตารางที่ 6.8 กลุ่มในเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง มีเกษตรกรเข้าประชุม 12 ราย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ สามารถทนายลำดับผลของทางเลือกได้ถูกต้องในลำดับที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 100 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมด รองลงมาคือทนายถูกลำดับที่ 1 และ 2 คิดเป็นร้อยละ 16.6 ของ

เกษตรกรในกลุ่มทั้งหมด ส่วนระดับที่มีความถูกต้องมากที่สุดคือสามารถทายลำดับของผลได้ถูกต้องตั้งแต่ลำดับที่ 1 ถึงลำดับที่ 6 นั้นมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 8.3 ของเกษตรกรในกลุ่มทั้งหมด ในภาพรวมพบว่ากลุ่มเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่ค่อยมีการแสดงความคิดเห็นเท่าที่ควร แต่ในการลงมติแต่ละครั้ง เป็นมติที่ไม่ค่อยมีการคัดค้านเกิดขึ้นในที่ประชุม ผลที่ได้จากการทายลำดับทางเลือกของเกษตรกร จึงมีความถูกต้องตรงตามผลที่ได้จากการวิเคราะห์ทางเลือกผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) เป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงกว่าการประชุมในกลุ่มอื่นๆ แต่เนื่องจากเกษตรกรเรียงลำดับทางเลือกสลับกัน โดยเฉพาะในลำดับที่ 2 และ 3 และบางรายสลับกันในลำดับที่ 2 และ 5 สัดส่วนของผู้ทายลำดับผลของทางเลือกได้ถูกต้องทั้งหมด จึงมีเพียงเล็กน้อย

ตาราง 6.8 ผลการทายทางเลือกของกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง

ระดับที่ถูกต้อง	จำนวนของผู้ทาย	ร้อยละ
ทายถูกลำดับที่ 1 ถึง 6	1	8.3
ทายถูกลำดับที่ 1 และ 2	2	16.6
ทายถูกลำดับที่ 1	12	100

ที่มา: จากการสำรวจ

#### 6.4.2 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหว

ในส่วนของการวิเคราะห์ความอ่อนไวนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบการตอบสนองของทางเลือกต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละหลักเกณฑ์ ซึ่งในโปรแกรม รตส. เป็นการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของหลักเกณฑ์โดยใช้วิธีการของ Triantaphyllou and Sanchez อ้างโดย เมธิ และคณะ (2549) และแสดงผลลัพธ์เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความอ่อนไหว (Sensitivity coefficient) ถ้าหลักเกณฑ์ใดมีค่าสัมประสิทธิ์ความอ่อนไหวสูงแสดงว่าหลักเกณฑ์นั้นมีเสถียรภาพต่ำ จากเกณฑ์ต่างๆ ที่กลุ่มเกษตรกรใช้ในการตัดสินใจ และให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ ผลที่ได้มีดังนี้

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกณฑ์ด้านการมีความรู้ ความชำนาญ เป็นเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวมากที่สุด โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 0.028 รองลงมาคือเกณฑ์ด้านการใช้บริโภคในครัวเรือน และเกณฑ์ด้านความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูน้อย โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 0.026 และ 0.011 ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ เป็นเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวมากที่สุด โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 39.791 รองลงมาคือเกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิตมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 23.729 และเกณฑ์ด้านการส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 9.102

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกณฑ์ด้านการมีสภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอนเป็นเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวมากที่สุด โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 0.049 รองลงมาคือเกณฑ์ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ และเกณฑ์ด้านการมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 0.043 และ 0.028 ตามลำดับ

กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกณฑ์ด้านการมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนเป็นเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวมากที่สุด โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 0.062 รองลงมาคือ เกณฑ์ด้านการมีสภาพราคาดี และมั่นคง และ เกณฑ์ด้านการมีต้นทุนการผลิตต่ำ โดยมีค่าความอ่อนไหวเท่ากับ 0.028 และ 0.023 ตามลำดับ

ดังแสดงในรูปที่ 6.11 ซึ่งเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวสูงเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นเกณฑ์ที่เกษตรกรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกๆ ในการใช้ประกอบการตัดสินใจของการประชุมแต่ละครั้งนั่นเอง ความอ่อนไหวของเกณฑ์เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของเกณฑ์ที่มีผลต่อทางเลือกที่จะได้ในการตัดสินใจ โดยเกณฑ์ที่มีความอ่อนไหวอยู่ในระดับสูงนั้นหากเกิดการเปลี่ยนแปลงเพียงของค่าน้ำหนักเพียงเล็กน้อยก็อาจส่งผลให้เกิดความเปลี่ยนแปลงต่อทางเลือกได้





รูปที่ 6.11 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของ กลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง และไม่ชอบความเสี่ยง และกลุ่มเกษตรกรเขตพื้นที่น้ำฝนที่ ชอบความเสี่ยงและไม่ชอบความเสี่ยง

### 6.4.3 การติดตามผลการดำเนินงาน

สำหรับการติดตามผลการดำเนินงาน การใช้โปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) ในการประชุมกลุ่มของเกษตรกร เพื่อดูกระบวนการประเมินหลักเกณฑ์ และทางเลือกๆ ของเกษตรกรในพื้นที่ พบว่าหลังจากการประชุมกลุ่มจบลง เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเข้าใจขั้นตอนในการวิเคราะห์ เกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ด้วยโปรแกรม รตส. เป็นอย่างดี และคิดว่าโปรแกรมดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับการนำมาใช้ช่วยในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชภายใต้ความเสี่ยงของเกษตรกร อยู่ในระดับดี และเมื่อให้เกษตรกรเปรียบเทียบกับวิธีการตัดสินใจแบบเดิมที่ไม่มีโปรแกรมช่วย พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เห็นว่าการมีโปรแกรม รตส. ช่วยในการเปรียบเทียบนั้นช่วยให้การตัดสินใจของตนมีความละเอียด และรอบคอบมากกว่าเดิม แต่ก็มีเกษตรกรบางรายให้ความเห็นว่าเนื่องจากความเห็นที่ได้เป็นความเห็นรวมของกลุ่มในการประชุม บางครั้งหลักเกณฑ์ และผลของทางเลือกที่ได้ อาจไม่เหมาะสมกับเกษตรกรทุกราย เนื่องจากความแตกต่างกันของเกษตรกรแต่ละรายทั้งในเรื่องของความคิดประสบการณ์ ความรู้ความชำนาญ ความเหมาะสมของพื้นที่ เงินทุน และทรัพยากรน้ำ แต่ในภาพรวมนั้นเกษตรกร คิดว่าเป็นวิธีการที่ดีเพราะทำให้เกษตรกรมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนความรู้กัน นอกจากนี้เกษตรกรส่วนใหญ่คิดว่าผลของทางเลือกที่ได้นั้นมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ชีวภาพ และเศรษฐกิจสังคมโดยรวมของพื้นที่อยู่ในระดับปานกลาง ถึง ดี

สรุป ผลจากการศึกษาในบทนี้ พบว่าในการประเมินทางเลือกในการปลูกพืชของเกษตรกร ภายใต้ความเสี่ยงโดยการวิเคราะห์แบบเป็นลำดับขั้นผ่านโปรแกรมร่วมตัดสินใจ (รตส.) ของเกษตรกรทั้ง 4 กลุ่มที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของนิเวศเกษตร และทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง พบว่าด้านเกณฑ์การตัดสินใจเมื่อเปรียบเทียบเกษตรกรตามนิเวศเกษตรคือ กลุ่มของเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานในการประชุมครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 และกลุ่มของเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำฝนในการประชุมครั้งที่ 3 กับครั้งที่ 4 ด้านเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่าในเขตพื้นที่ชลประทานผลจากการระดมความคิดเห็นของเกษตรกร ทำให้ได้เกณฑ์เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจ ดังนี้ 1) การมีความรู้ความชำนาญ 2) ความเสี่ยงด้าน โรค และแมลงศัตรูน้อย 3) การใช้บริโภคในครัวเรือน 4) การมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน 5) การมีกำไรดี 6) ต้นทุนการผลิตต่ำ 7) การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 8) ความมั่นคงของราคา และ 9) ความเหมาะสมของสภาพดิน โดยเกณฑ์ที่ได้รับค่าน้ำหนักความสำคัญอยู่ในลำดับต้น ได้แก่ เกณฑ์การมีความรู้ความชำนาญ, ความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูน้อย, การมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอน และต้นทุนการผลิตต่ำ ส่วนในเขตพื้นที่เกษตรกรน้ำฝน พบว่าเกณฑ์ที่เกษตรกรใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจมี ดังนี้ 1) สภาพราคาที่เหมาะสมและแน่นอน 2) ต้นทุนการผลิตต่ำ 3) การมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน 4) โรค และแมลงศัตรูพืช

น้อย 5) การใช้น้ำของพืช และ 6) ความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยเกณฑ์ที่ได้รับค่าน้ำหนักความสำคัญอยู่ในลำดับต้น ได้แก่ สภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอน, ต้นทุนการผลิตต่ำ, การมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน และการใช้น้ำของพืช ในภาพรวม พบว่าเกณฑ์ประกอบการตัดสินใจ ของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันมากนัก มีอยู่หลายเกณฑ์ที่มีความคล้ายกัน เช่น เรื่องของสภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอน, ต้นทุนการผลิตต่ำ, การมีตลาดรองรับผลผลิตที่แน่นอน, โรค และแมลงศัตรูพืชน้อย และความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เป็นต้น ส่วนเกณฑ์ที่น่าสนใจ และเห็นได้ชัดว่าทั้ง 2 พื้นที่แตกต่างกันคือ เกณฑ์การใช้น้ำของพืช ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่รับเลือกจากเกษตรกรในการประชุมทั้ง 2 ครั้งของพื้นที่เกษตรน้ำฝน และได้รับความสำคัญอยู่ในลำดับต้น แต่เป็นเกณฑ์ที่ไม่ได้ถูกเลือกมาพิจารณาประกอบการตัดสินใจในการประชุมของเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานเลย ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรน้ำในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน (ตารางที่ 6.9)

ตารางที่ 6.9 เปรียบเทียบเกณฑ์การตัดสินใจของกลุ่มเกษตรกร

เกณฑ์การตัดสินใจ	เขตพื้นที่ชลประทาน		เขตพื้นที่น้ำฝน	
	ชอบเสียง	ไม่ชอบเสียง	ชอบเสียง	ไม่ชอบเสียง
กำไรดี	✓			
ความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต	✓	✓	✓	✓
การมีความรู้ ความชำนาญ	✓			
การใช้บริโภคในครัวเรือน	✓			
ความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูพืชน้อย	✓		✓	✓
การใช้น้ำต่อการปลูกพืช (การใช้น้ำของพืช)			✓	✓
การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		✓		
ความเหมาะสมของสภาพดิน (พื้นที่)		✓		✓
ต้นทุนการผลิตต่ำ		✓	✓	✓
สภาพราคาดี เหมาะสม และแน่นอน (มั่นคง)		✓	✓	✓

ที่มา: ข้อมูลจากการประชุมกลุ่ม

โดยผลของทางเลือกที่ได้จากการประชุมของเกษตรกรในทั้ง 2 นิเวศเกษตรพบว่า ในเขตพื้นที่ชลประทาน ทางเลือกที่ถูกรับเลือกเป็นลำดับต้นเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่เกษตรกรร่วมกันกำหนด ได้แก่ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน, ข้าว และข้าวโพดหวาน, ถั่ว และฝักสวนครัว และกล้วยน้ำว้า ส่วนในเขตพื้นที่น้ำฝน พบว่าทางเลือกที่ถูกรับเลือกเป็นลำดับต้นเมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ที่เกษตรกรร่วมกันกำหนด ได้แก่ ข้าวและถั่วลิสง, ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน, ข้าว และฟักทอง, ข้าว และพริกหนุ่ม, พริกชี้ฟ้า และข้าว และฝักหน้าแล้ง โดยพืชที่มักถูกกำหนดให้อยู่ในระบบทางเลือก

ทั้งใน 2 นิเวศเกษตร ได้แก่ ข้าว เนื่องจากเกษตรกรให้เหตุผลว่าเนื่องจากข้าวเป็นอาหารหลักของทุกรครัวเรือน และในพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่นิยมที่จะเลือกปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคเอง มากกว่าซื้อมาบริโภค ดังนั้นทางเลือกที่มีข้าวอยู่ในระบบจึงมักได้ค่าน้ำหนักความสำคัญที่ค่อนข้างสูงกว่าทางเลือกอื่น ในภาพรวม พบว่าทางเลือกของเกษตรกรทั้ง 2 พื้นที่ที่ไม่มีความแตกต่างกันมาก เนื่องจากเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานให้เหตุผลว่าแม้ว่าจะอยู่ในเขตพื้นที่ชลประทาน แต่เกษตรกรก็ต้องประสบปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำเพื่อการเพาะปลูกเช่นกัน แต่อาจไม่มากเท่ากับเกษตรกรในพื้นที่น้ำฝน โดยข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เกษตรกรทั้งใน 2 พื้นที่ให้ความสำคัญอยู่ในลำดับต้น เนื่องจาก ข้าว นั้นเป็นอาหารหลักของทุกรครัวเรือนดังที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ส่วนข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่ในพื้นที่มีการเพาะปลูกกันมานาน จนถึงปัจจุบัน เกษตรกรส่วนใหญ่มีประสบการณ์ ความรู้ ความชำนาญในการเพาะปลูก ประกอบกับดูแลรักษาง่าย โรค และแมลงศัตรูพืชน้อย มีตลาดรับซื้อผลผลิต และราคาที่แน่นอน ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนจึงเป็นทางเลือกที่ได้รับความสำคัญจากเกษตรกร ในพื้นที่อยู่ในลำดับต้นของการประชุมทุกครั้ง (ตารางที่ 6.10)

ตารางที่ 6.10 เปรียบเทียบทางเลือกของกลุ่มเกษตรกร

ทางเลือก	เขตพื้นที่ชลประทาน		เขตพื้นที่น้ำฝน	
	ชอบเสียง	ไม่ชอบเสียง	ชอบเสียง	ไม่ชอบเสียง
ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน	✓	✓	✓	✓
ข้าว และข้าวโพดหวาน	✓			
ลำไย และฝักกวางตุ้ง	✓			
ไร่นาสวนผสม	✓			
ข้าว และถั่วลิสง	✓		✓	
กล้วยน้ำว้า		✓		
ลำไย และฝักสวนครัว		✓		
ข้าวโพดหวาน		✓		
มันสำปะหลัง		✓		
ข้าว และหอมแดง กระเทียม			✓	✓
ข้าว และแตงกวา			✓	
ข้าว และพริกหนุ่ม (พริกชี้ฟ้า)			✓	✓
ข้าว และฟักทอง				✓
ข้าว และผักหน้าแล้ง				✓
ลำไย และสวนผสม				✓

ที่มา: ข้อมูลจากการประชุมกลุ่ม

ในส่วนของการพิจารณาเมื่อแบ่งเกษตรกรออกเป็น 2 กลุ่ม ตามทัศนคติที่มีต่อความเสี่ยง คือ กลุ่มของเกษตรกรที่ชอบความเสี่ยงในการประชุมครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 3 และกลุ่มของเกษตรกรที่ไม่ชอบความเสี่ยงในการประชุมครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 4 ด้านเกณฑ์การตัดสินใจ พบว่ากลุ่มของเกษตรกรที่ชอบความเสี่ยง เกณฑ์ที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญอยู่ในลำดับต้น เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจ มีดังนี้ การมีความรู้ความชำนาญ, สภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอน, ต้นทุนการผลิตต่ำ, ความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูรบกวน ส่วนในกลุ่มที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกณฑ์ที่เกษตรกรให้ค่าความสำคัญอยู่ในลำดับต้น เพื่อใช้พิจารณาประกอบการตัดสินใจ มีดังนี้ ความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต, ต้นทุนการผลิตต่ำ, สภาพราคาดี และมั่นคง, การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง, และการใช้น้ำของพืช และเมื่อเทียบกับผลการเก็บข้อมูลความเสี่ยงในพื้นที่ก่อนหน้า พบว่าเกณฑ์ด้านสภาพราคาดี และมั่นคง ความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต ความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูรบกวน และการใช้น้ำของพืช นั้นตรงตามกับข้อมูลที่เกษตรกรได้ให้สัมภาษณ์ไว้ก่อนหน้า ดังที่กล่าวไปแล้ว ในบทที่ 5 ส่วนของความเสี่ยงในการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา แต่ก็ไม่ครอบคลุมทุกประเด็น ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลที่เกิดจากความต่างของวิธีการเก็บข้อมูล ที่เป็นแบบการสัมภาษณ์รายบุคคล และแบบการประชุมกลุ่มผลที่ได้จึงแตกต่างกันบ้างดังกล่าว

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีเกณฑ์ที่ให้ความสำคัญคล้ายกันคือ เกณฑ์ด้านสภาพราคาดี มีความเหมาะสม และมั่นคง, ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต, ด้านต้นทุนการผลิตต่ำ, ด้านการใช้น้ำของพืช, และด้านความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูรบกวน ส่วนเกณฑ์ที่แตกต่างกันนั้นมีอยู่หลายเกณฑ์เช่นกัน เช่น เรื่องของการมีความรู้ ความชำนาญ, ความเหมาะสมของสภาพพื้นที่, การส่งเสริมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการใช้น้ำของพืช แสดงให้เห็นถึงความต่างของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ไม่ชอบความเสี่ยงนั้นค่อนข้างให้ความสนใจกับปัจจัยภายนอกประกอบการตัดสินใจมากกว่ากลุ่มที่ชอบความเสี่ยง (ตาราง 6.9)

โดยในส่วนของการเลือก พบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีทางเลือกที่เกษตรกรให้ความสำคัญคล้ายกันคือ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน, ข้าว และถั่วลิสง, ข้าว และหอมแดง กระเทียม และข้าว และพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้า (ตาราง 6.10) เนื่องจากข้าว, หอมแดง กระเทียม เป็นพืชที่เกษตรกรสามารถใช้บริโภคในครัวเรือนได้ ถั่วลิสง และพริกหนุ่ม พริกชี้ฟ้า เป็นพืชที่ปลูก และดูแลง่ายใช้น้ำไม่มาก ส่วนข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่ได้รับความนิยมในพื้นที่ โดยในส่วนของการเลือกนั้น พบว่าปัจจัยการผลิตโดยเฉพาะเรื่องของทรัพยากรน้ำ และปัจจัยด้านนิเวศเกษตรอื่นๆ ค่อนข้างมีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรเป็นอย่างมาก ทั้งในกลุ่มที่ชอบความเสี่ยง และไม่ชอบความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาแยกตามลักษณะที่แตกต่างกันของเกษตรกรทั้ง 4 กลุ่มในการประชุมทั้ง 4 ครั้ง พบว่า ในการประชุมครั้งที่ 1 ของกลุ่มเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานที่ชอบความเสี่ยง เกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านการมีความรู้ความชำนาญมากที่สุด โดยข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่เกษตรกรร่วมกันกำหนด และให้ค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุด ส่วนในการประชุมครั้งที่ 2 ของกลุ่มเกษตรกรในเขตพื้นที่ชลประทานที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิตมากที่สุด โดยมีข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่เกษตรกรร่วมกันกำหนดมากที่สุดเช่นกัน ในการประชุมครั้งที่ 3 ของกลุ่มเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำฝนที่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านสภาพราคาที่เหมาะสม และแน่นอนมากที่สุด โดยมีข้าวและถั่วลิสงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่เกษตรกรร่วมกันกำหนดมากที่สุด และในการประชุมครั้งที่ 4 ของกลุ่มเกษตรกรในเขตพื้นที่น้ำฝนที่ไม่ชอบความเสี่ยง พบว่าเกษตรกรให้ความสำคัญแก่เกณฑ์ด้านการมีตลาดรับซื้อผลผลิตที่แน่นอนมากที่สุดเช่นเดียวกับการประชุมครั้งที่ 2 โดยมีข้าว และข้าวโพดฝักอ่อนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับเกณฑ์ต่างๆ ที่เกษตรกรร่วมกันกำหนดมากที่สุดเช่นกัน

ในภาพรวม พบว่าในการประชุมแต่ละครั้ง การกำหนดเกณฑ์ และทางเลือกของเกษตรกรมีความคล้ายกัน แต่จะแตกต่างกันในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญแก่เกณฑ์ และทางเลือกต่างๆ ในแต่ละเกณฑ์ ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากสภาพการผลิตที่แตกต่างกัน การอยู่ในนิเวศเกษตรที่แตกต่างกัน และทัศนคติที่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรไม่มากนัก โดยเกณฑ์ที่มีความคล้ายกันในการประชุมทั้ง 4 ครั้ง คือเกณฑ์ด้านความแน่นอนของตลาดรับซื้อผลผลิต, สภาพของราคาที่ดี และมีความแน่นอน, ความเสี่ยงด้านโรค และแมลงศัตรูน้อย และต้นทุนการผลิตที่ต่ำ ส่วนทางเลือก ได้แก่ ข้าว และข้าวโพดฝักอ่อน และลำไย และฝักต่างๆ