

การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการ
ตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง กรณีศึกษาในเขตตำบลขานนาก
อำเภอปากแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช

**An Application of the Analytical Hierarchy Process (AHP) in Analyzing Factors
Influencing Decision-making on Local Paddy Rice Cultivation:
Case Study of Khanabnak sub district, Pak Phanang district,
Nakhon Si Thammarat province**

ไพโรจน์ นวลนุ่ม
Pairote Nualnoom

สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
Department of Economics, School of Management, Walailak University
E-mail: npairote@gmail.com

บทคัดย่อ

เพื่อความสำเร็จในการส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีคุณภาพเพื่อเพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกร มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้กำหนดนโยบายต้องทำความเข้าใจมุมมองและทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคนิคการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นมาประยุกต์ใช้ในการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง โดยอาศัยการคำนวณค่าน้ำหนักของปัจจัยตามกระบวนการการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นของ Ternary (Ternary Analytic Hierarchy Process) และการเปรียบเทียบค่าน้ำหนักของปัจจัยโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้จากการสำรวจแบบสอบถามเกษตรกรในตำบลขานนาก อำเภอปากแพ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวน 40 ราย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัด (dominant-influence factors) ได้แก่ การคาดหวังในการรับผลผลิตข้าวเพื่อบริโภคในครัวเรือนและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลิตภาพในการผลิต (ลักษณะภูมิประเทศ และปริมาณน้ำ) และ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในระดับปกติ (normal-influence factors) ได้แก่ ความทนทานของข้าวพันธุ์พื้นเมืองต่อศัตรูพืช และปัจจัยด้านความสามารถของแรงงาน (ความสามารถของแรงงานครัวเรือน และความรู้ทักษะ)

คำสำคัญ: การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นของ Ternary การตัดสินใจ ข้าวพันธุ์พื้นเมือง

Abstract

In order to succeed in promoting the cultivation of quality local paddy rice to raise the income and quality of life of farmers, it is necessary for policy makers to understand the farmers' views and attitudes to local paddy rice cultivation. This paper applies Analytical Hierarchy Process (AHP) in order to explore factors influencing decision-making on local paddy rice cultivation. Based on Ternary Analytical Hierarchy Process (T-AHP), the priority weights of the factors were calculated and Wilcoxon signed-ranks test was applied for comparing the priority weight. Data for analysis were derived from questionnaire survey of 40 farmers in Khanabnak sub district, Pak Phanang district, Nakhon Si Thammarat province. The results indicate that the dominant-influence factors influencing decision-making are outcome expectation to obtain paddy rice for household consumption and productivity factors (land topography and water supply). In addition, the normal-influence factors influencing decision-making are the resistance of local paddy rice to diseases or pests, and capacity-related labor factors (capacity of household labors, and their knowledge and skill)



Keywords: Ternary Analytic Hierarchy Process, Decision-making, local paddy

Paper Type: Research

1. บทนำ

การพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ จำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจบริบทที่เกี่ยวข้องในมิติต่างๆ โดยประเด็นหนึ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งคือ การเข้าใจวิถีคิดหรือทัศนคติของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มบุคคลที่เป็นเป้าหมายของการพัฒนา ทั้งนี้เนื่องจากหากผู้ดำเนินนโยบายเข้าใจวิถีคิดหรือทัศนคติของกลุ่มเป้าหมายจะทำให้การออกแบบนโยบายเพื่อการพัฒนาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การศึกษาวิถีคิดหรือทัศนคติของบุคคลที่ตอบสนองต่อนโยบายหรือไม่ เป็นเรื่องที่ท้าทาย เนื่องจากวิถีคิดหรือทัศนคติของบุคคลมีความสลับซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย

ในการวิเคราะห์ว่าปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการตัดสินใจสามารถทำได้หลายวิธี โดยวิธีที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปคือการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เช่น แบบจำลองโลจิสติก (logistic regression analysis) อย่างไรก็ตามในการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีข้อจำกัดเกี่ยวกับข้อกำหนดในการสร้างแบบจำลอง โดยเฉพาะการกำหนดขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ต้องใช้ในแบบจำลอง เช่น ตัวอย่างต้องมีขนาดอย่างน้อย 10 เท่า (Agresti 2007, Peduzzi et al. 1996) หรือ 20 เท่า (Feinstein 1996) ของตัวแปรอิสระ (independent variable) ในแบบจำลอง ซึ่งการใช้จำนวนตัวอย่างขั้นต่ำตามข้อกำหนดนี้จะเป็นอุปสรรคในการสร้างแบบจำลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ตัวแปรอิสระในแบบจำลองมีจำนวนมาก

นอกจากการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แล้ว ผู้วิจัยอาจใช้ความถี่หรือค่าน้ำหนักความสำคัญเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ซึ่งเหมาะสมในกรณีที่ผู้วิจัยมีรายการปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการตัดสินใจแล้วแต่ยังไม่ทราบว่ามีผลต่อการตัดสินใจมากน้อยเท่าใด โดยวิธีการซึ่งเป็นที่นิยมกันโดยทั่วไปวิธีหนึ่ง คือ การจัดลำดับทัศนคติ โดยการนำมาตราวัดของลิเคิร์ต (Likert scale) มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงระดับความมากน้อยของความเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยต่อประเด็นที่ถูกล้อม (Likert 1932) ซึ่งในกรณีนี้จะเปิดโอกาสให้ผู้ตอบสามารถตอบได้ว่าปัจจัยนั้นๆ ส่งผลต่อการตัดสินใจในระดับใด เช่น ผู้ตอบอาจจะตอบว่า ไม่มีผล หรือ มีผลเล็กน้อย หรือ มีผลปานกลาง หรือ มีผลมาก หรือ มีผลมากที่สุด

อย่างไรก็ตาม การใช้มาตราวัดของลิเคิร์ต ยังมีข้อจำกัดบางประการได้แก่ (1) ผู้ตอบอาจจะเลือกตอบโดยให้ความเห็นระดับกลางๆ โดยหลีกเลี่ยงที่โดยหลีกเลี่ยงจะตอบค่าปลายสุด (central tendency bias) (Heery and Noon 2008) กล่าวคือ มีโอกาสที่ผู้ตอบจะเลือกตอบ ว่าทุกปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจในระดับปานกลาง (2) ผู้ตอบอาจจะมีความโน้มเอียงด้วยกับทุกคำถามที่แสดงถึงลักษณะทัศนคติที่เป็นบวก (acquiescence bias)

(Watson 1992) และ (3) ผู้ตอบมีแนวโน้มจะตอบคำถามในลักษณะที่สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของตนเองหรือองค์กร (social desirability bias) (Spector 2004)

เพื่อเป็นการป้องกันการบิดเบือนคำตอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกตอบแบบกลางๆ และเพื่อให้สามารถระบุได้ว่าปัจจัยมีความสำคัญต่อการตัดสินใจมากน้อยเพียงใด ผู้วิจัยจึงประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นของ Ternary (Ternary Analytic Hierarchy Process) ในการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อวิถีคิดหรือทัศนคติของบุคคล โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้สำหรับค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเกษตรกรในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในเขต ตำบลขนานนา อำเภอบางบาล จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเพาะปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองอยู่เป็นจำนวนมากและมีศักยภาพในการส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเฉพาะถิ่นซึ่งมีจุดขาย คือ คุณค่าทางโภชนาการและสรรพคุณทางยาตามแนวคิดการส่งเสริมการปลูกข้าวที่เน้นคุณภาพเพื่อขายในตลาดเฉพาะ (Niche Market) แทนการปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมที่เน้นปริมาณซึ่งจะสามารถเพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรได้ โดยข้อค้นพบเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งผู้กำหนดนโยบายในการทำความเข้าใจแรงจูงใจของเกษตรกรซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญที่จะส่งผลต่อความสำเร็จในการขับเคลื่อนนโยบายการส่งเสริมการผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นของ Ternary (Ternary Analytic Hierarchy Process)

3. การทบทวนวรรณกรรมและกรอบแนวคิด

3.1 การทบทวนวรรณกรรม

การวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process หรือ AHP) อยู่บนพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และตรรกะด้านจิตวิทยา โดยจะแปลการเปรียบเทียบคู่ของรายการในการศึกษาชั้นนี้ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่ประเมินเป็นค่าน้ำหนักที่เป็นตัวเลข

AHP ถูกนำมาใช้ในการแปลงอันดับของรายการที่มีการจัดอันดับให้เป็นค่าตัวเลขที่สามารถประมวลผลและเปรียบเทียบได้อย่างสมเหตุสมผลและสอดคล้องกัน โดย AHP เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการตัดสินใจที่ซับซ้อนซึ่งเกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบ

รายการตัดสินใจซึ่งยากที่จะคำนวณค่าออกมาเป็นตัวเลขได้ (Saaty 1980)

กระบวนการคำนวณน้ำหนักหรือลำดับความสำคัญของแต่ละรายการที่นำมาเปรียบเทียบจะคำนวณโดยใช้ข้อมูลดิบซึ่งได้จากการเปรียบเทียบความสำคัญของสิ่งที่นำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ (pairwise comparison) ร่วมกับกฎของการเปรียบเทียบซึ่งกันและกัน (law of reciprocal comparison) และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการเปลี่ยนข้อมูลผลการเปรียบเทียบเป็นค่าน้ำหนักความสำคัญ

ในการเปรียบเทียบรายการที่จับคู่กัน Saaty ได้กำหนดตัวเลขเพื่อแยกแยะระดับความเข้มข้นของสำคัญของรายการที่นำมาเปรียบเทียบดังตารางที่ 1 โดยในการเปรียบเทียบดังกล่าวจะต้องใช้คำถามเพื่อเปรียบเทียบคู่ จำนวน $N = n(n-1)/2$ โดยที่ N คือจำนวนของคำถามเปรียบเทียบแบบ pairwise และ $n =$ จำนวนองค์ประกอบทางเลือก (Encheva 2010a)

แม้ว่า AHP จะถือเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มาก แต่ก็มิชอบจำกัดในกรณีที่มีรายการทางเลือกจำนวนมาก และใช้ระดับความเข้มข้นของสำคัญจำนวนมากซึ่งจะเพิ่มความยุ่งยากในการเปรียบเทียบ อย่างไรก็ตาม เพื่อที่จะรับมือกับปัญหาเหล่านี้ ได้มีการนำเสนอ AHP แบบ binary และ Ternary AHP (T-AHP) ที่ใช้จำนวนระดับความเข้มข้นของสำคัญที่น้อยกว่า (Jensen 1986, Takahashi 1990) โดยวิธีการที่นำเสนอมาใหม่มีสอดคล้องกับพฤติกรรมการวินิจฉัยเปรียบเทียบของมนุษย์ซึ่งสะดวกที่จะบอกว่า "A ดีกว่า B" หรือ "A แย่กว่า B" โดยในการวิเคราะห์แบบใหม่นี้ได้กำหนดระดับความเข้มข้นของสำคัญที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการวินิจฉัยเปรียบเทียบดังกล่าว โดยลดระดับความเข้มข้นของสำคัญตามแนวทางของ Saaty ที่กำหนดไว้ 9 ระดับ เหลือเพียง 2 ระดับ คือ 1 และ θ โดยมีความหมายดังแสดงในตารางที่ 2 ซึ่งจะเห็นได้ว่า ค่าระดับ 1 มีความหมายเหมือนเดิมคือ "สำคัญเท่ากัน" และค่าระดับ θ มีความหมายว่า "สำคัญมากกว่า" โดยค่าของ θ จะเป็นเลขจำนวนเต็มที่มีค่ามากกว่า 1 สำหรับในการวินิจฉัยนี้จะกำหนดค่าของ θ ตามการศึกษาของ Encheva (2010b) ที่กำหนดให้ θ มีค่าเท่ากับ 2

ตารางที่ 1 ความหมายของการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของ AHP แบบดั้งเดิม

ระดับความเข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย
1	สำคัญเท่ากัน
3	สำคัญกว่าปานกลาง
5	สำคัญกว่ามาก
7	สำคัญกว่ามากที่สุด
9	สำคัญกว่าสูงสุด
2, 4, 6, 8	อยู่ระหว่างระดับที่ได้ อธิบาย มาแล้วข้างต้น

สำหรับการศึกษาคำนี้ผู้วิจัยเลือกใช้ T-AHP เนื่องจากมีรายการทางเลือก(ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง)จำนวน 21 รายการ ซึ่งต้องใช้การเปรียบเทียบจำนวน 210 ครั้ง การใช้ T-AHP จะช่วยลดเวลาและความยุ่งยากในการจัดเก็บข้อมูล เนื่องจากการใช้ระดับความเข้มข้นของสำคัญจำนวน 2 ระดับ แทนระดับความเข้มข้น 9 ระดับ จะทำให้การวินิจฉัยเปรียบเทียบทำได้สะดวกเร็วขึ้น

ตารางที่ 2 ความหมายของการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ของ T-AHP

ระดับความเข้มข้นของ ความสำคัญ	ความหมาย
1	สำคัญเท่ากัน
θ	สำคัญมากกว่า

3.2 กรอบแนวคิดในการวิเคราะห์

ในการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ชี้ให้เห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยสำคัญ 5 ประการ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยด้านการเมือง ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านเทคโนโลยี และปัจจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติ (ตัวอย่างในงานศึกษาของ(Bosselmann 2012, Hersperger and Bürgi 2009, Lambin et al. 2003, Schneeberger et al. 2007) โดยปัจจัยเหล่านี้ถูกปรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินตามบริบทของการใช้ประโยชน์ที่ดินนั้น

แม้ว่าปัจจัยที่กล่าวถึงข้างต้นสามารถอธิบายสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของกลยุทธ์การใช้ที่ดินได้ แต่การใช้ปัจจัยแบบแยกส่วนมาอธิบายการเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์การใช้ที่ดินอาจจะมีข้อจำกัดในการอธิบายกลไกการตัดสินใจของเจ้าของที่ดินซึ่งมีความสลับซับซ้อนและมีการบูรณาการปัจจัยต่างๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจในเวลาเดียวกัน (Nualnoom 2014) ซึ่งกรอบแนวคิดในการกำหนดปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกำหนดกลยุทธ์การใช้ที่ดินที่มีความเหมาะสมและสามารถลดข้อจำกัดดังกล่าวได้ และผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาคำนี้ คือ กรอบแนวคิดการดำรงชีพอย่างยั่งยืน (sustainable livelihoods: SL)

กรอบแนวคิด SL ถูกพัฒนาโดย Department for International Development (DFID) ของประเทศ สหราชอาณาจักร ซึ่งได้ให้แนวทางในการอธิบายว่าครัวเรือนในชนบทจะสามารถจัดการข้อจำกัดและโอกาสที่มีเพื่อการอยู่รอดของครอบครัวได้อย่างไร (DFID 1999) โดยในกรอบแนวคิดนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกัน 3 ส่วน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อเลือกกลยุทธ์ของการดำรงชีวิต (livelihood strategies) ของครัวเรือนให้เหมาะสมและสอดคล้องกับผลลัพธ์ของการดำรงชีวิต (livelihood outcomes) ที่พึงปรารถนา โดย

ตัวอย่างของผลลัพธ์ของการดำรงชีวิต เช่น รายได้ ความปลอดภัย ความอยู่ดีกินดี (Jansen et al. 2006).

องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกัน 3 ส่วน ดังกล่าวข้างต้น ประกอบด้วย (1) ทรัพย์สิน หรือ ต้นทุนในการดำรงชีพ (livelihoods assets) ที่ครัวเรือนสามารถเข้าถึงและใช้ได้ แบ่งเป็น ต้นทุนมนุษย์ (human capital) ต้นทุนธรรมชาติ (natural capital) ต้นทุนการเงิน (financial capital) ต้นทุนกายภาพ (physical capital) และต้นทุนสังคม (social capital) (2) องค์ประกอบด้านบริบทของความอ่อนแอและไม่แน่นอน (vulnerability context) แบ่งเป็น ภาวะที่เกิดผลกระทบอย่างทันทีทันใดและรุนแรง (shocks) ที่ส่งผลเสียหายต่อการดำรงชีพ ภาวะแนวโน้ม (trends) ของการเคลื่อนไหวของปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีพ และการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (seasonality) ของ วัฏจักรต่างๆ และ (3) โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (transforming structures and processes) เป็นองค์ประกอบที่มีผลกระทบโดยตรงที่ทำให้เกิดความอ่อนแอในกระบวนการ และส่งผลต่อการเลือกวิถีการดำรงชีพ มีส่วนประกอบย่อย 2 ส่วน คือ โครงสร้าง (Structures) มี 2 ระดับคือระดับสาธารณะ และระดับเอกชน เช่น รัฐบาล องค์กร ประชาสังคม และกระบวนการ (processes) หมายถึง ส่วนขับเคลื่อนของโครงสร้าง เช่น นโยบาย กฎหมาย ข้อกำหนด สถาบัน และวัฒนธรรม (DFID 1999)

จากกรอบแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าการที่ครัวเรือนจะเลือกใช้กลยุทธ์ใดในการดำรงชีพ(ในกรณีงานวิจัยนี้สนใจศึกษากลยุทธ์การใช้ที่ดินเพื่อการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง) จะถูกกำหนดด้วยปัจจัย 4 ส่วน คือ (1) ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตซึ่งเป้าหมายในการดำรงชีวิต (2) ทรัพย์สิน หรือ ต้นทุนในการดำรงชีพ (3) องค์ประกอบด้านบริบทของความอ่อนแอและไม่แน่นอน และ (4) โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ Nualnook et al. (2016) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งในงานวิจัยของ Nualnook et al. นั้นได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิด SL ในการอธิบายแรงจูงใจของเกษตรกรในการเปลี่ยนแปลงที่ดินจากที่ดินที่เคยถูกทิ้งร้าง เคยปลูกข้าว และ/หรือปลูกยางพารา เป็นพื้นที่สำหรับปลูกปาล์มน้ำมัน ในเขตพื้นที่นครศรีธรรมราช สงขลา และ สุราษฎร์ธานี ซึ่งผลการศึกษาพบปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจำนวน 24 ตัวแปร

เพื่อเป็นการตรวจสอบเหมาะสมของการใช้ปัจจัยดังกล่าวในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียงจำนวน 14 ราย พบว่าตัวแปรดังกล่าวสามารถประยุกต์ใช้ในการอธิบายเหตุผลและแรงจูงใจในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองได้ โดยพบปัจจัยที่มีโอกาสส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 21 ปัจจัย ดังรายการที่แสดงในตารางที่ 3

จากปัจจัยที่มีโอกาสส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 21 ปัจจัย ข้างต้น ผู้วิจัยได้กำหนดโครงสร้างลำดับชั้นของการตัดสินใจตามแนวทางของการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น(ภาพที่ 1) สำหรับใช้เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังนี้

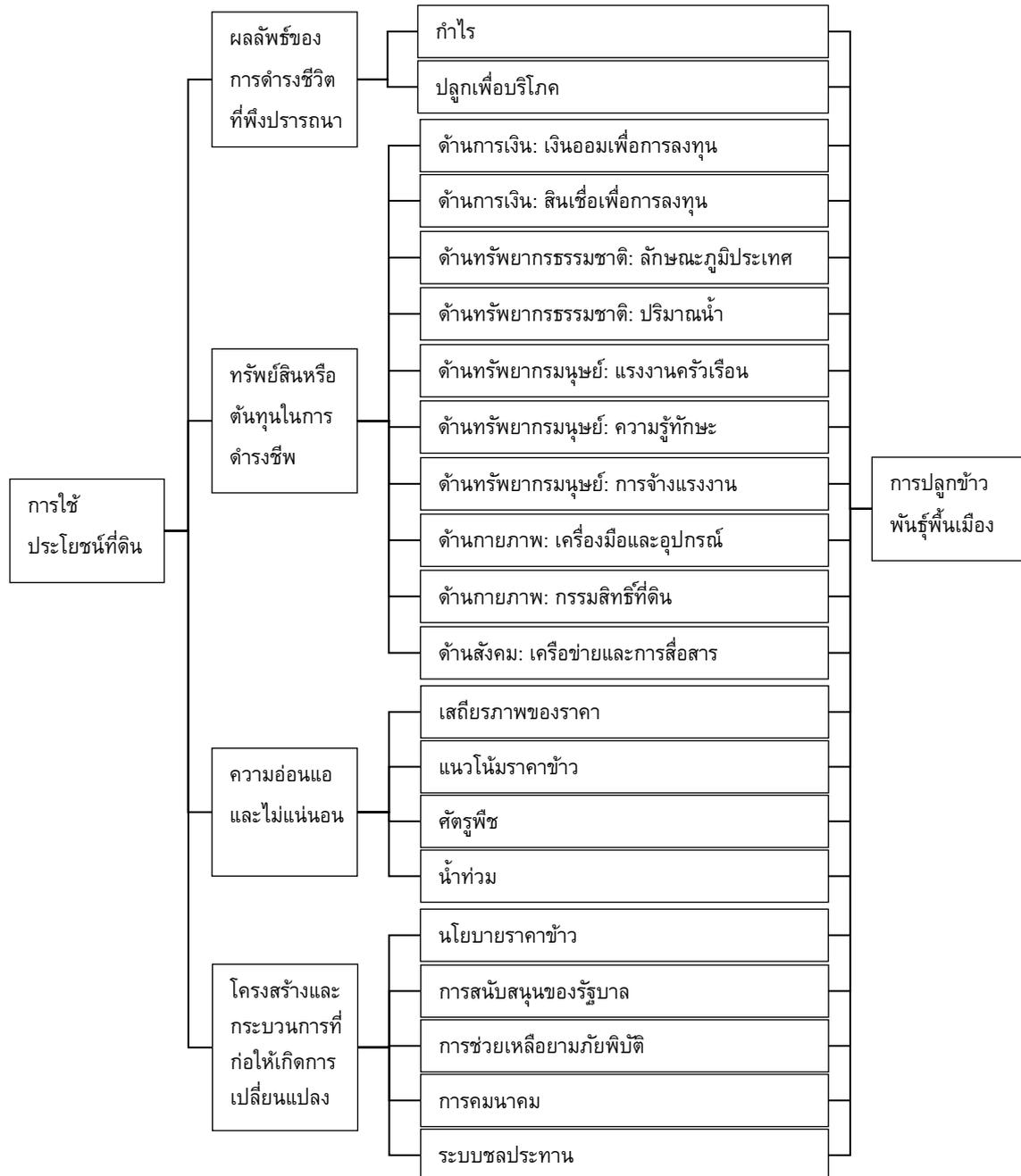
- ระดับชั้นที่ 1 เป้าหมายในการตัดสินใจ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- ระดับชั้นที่ 2 เกณฑ์ในการตัดสินใจหลัก ประกอบด้วย 4 เกณฑ์หลัก คือ เกณฑ์ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา เกณฑ์ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ เกณฑ์ความอ่อนแอและไม่แน่นอน และเกณฑ์โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
- ระดับชั้นที่ 3 เกณฑ์ในการตัดสินใจรอง ประกอบด้วย 21 เกณฑ์รอง โดยเกณฑ์รองของเกณฑ์ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา เกณฑ์ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ เกณฑ์ความอ่อนแอและไม่แน่นอน และ เกณฑ์โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง มีจำนวน 2 10 4 5 เกณฑ์รองตามลำดับ
- ระดับชั้นที่ 4 ทางเลือก โดยทั่วไปแล้วเกษตรกรในพื้นที่ที่มีทางเลือกในการใช้ประโยชน์ที่ดินได้หลายทาง เช่น การปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริม การปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง การปลูกปาล์มน้ำมัน การทำไร่นาสวนผสม หรือปล่อยทิ้งว่าง เป็นต้น อย่างไรก็ตามในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยให้ความสนใจเฉพาะทางเลือกเดียวคือ การใช้ที่ดินสำหรับการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

ตารางที่ 3 ปัจจัยและคำอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

ปัจจัย	เหตุผลที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา	
กำไร	ได้รับกำไรที่พึงพอใจ
ปลูกเพื่อบริโภค	ได้รับผลผลิตข้าวสำหรับบริโภคในครัวเรือน
ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ	
ด้านการเงิน	
- เงินออมเพื่อการลงทุน	มีเงินออมที่เพียงพอสำหรับการลงทุนปลูก
- สินเชื่อเพื่อการลงทุน	สามารถเข้าถึงแหล่งสินเชื่อเพื่อการลงทุนปลูก
ด้านทรัพยากรธรรมชาติ:	
- ลักษณะภูมิประเทศ	สภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสม

ปัจจัย	เหตุผลที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
	สำหรับปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริม แต่เหมาะสำหรับข้าวพันธุ์พื้นเมือง
- ปริมาณน้ำ	มีปริมาณน้ำไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริม แต่เหมาะสำหรับปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองได้
ด้านทรัพยากรมนุษย์:	
- แรงงานครัวเรือน	มีแรงงานครัวเรือนเพียงพอที่จะสามารถจัดการเพาะปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองได้
- ความรู้ทักษะ	มีความรู้และทักษะในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
- การจ้างแรงงาน	สามารถจ้างแรงงานในการเพาะปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองได้
ด้านกายภาพ:	
- เครื่องมือและอุปกรณ์	มีเครื่องมือและอุปกรณ์ของครัวเรือนสำหรับเพาะปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน	เจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินประสงค์ให้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
ด้านสังคม:	
- เครือข่ายและการสื่อสาร	ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองตามแปลงนาใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการจ้างเครื่องจักรและการเก็บเกี่ยวพร้อมกัน
ความอ่อนแอและไม่แน่นอน	
เสถียรภาพของราคา	ราคาข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีเสถียรภาพ
แนวโน้มราคาข้าว	ราคาของข้าวพันธุ์พื้นเมืองมี

ปัจจัย	เหตุผลที่ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
	แนวโน้มที่ดี
ศัตรูพืช	ข้าวพันธุ์พื้นเมืองทนทานต่อศัตรูพืชมากกว่าข้าวพันธุ์ส่งเสริม
น้ำท่วม	ข้าวพันธุ์พื้นเมืองทนทานต่อน้ำท่วมมากกว่าข้าวพันธุ์ส่งเสริม
โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	
นโยบายราคาข้าว	รัฐบาลมีนโยบายที่ทำให้ข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีราคาดี
การสนับสนุนของรัฐบาล	รัฐบาลให้การสนับสนุนเพื่อปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
การช่วยเหลือยามภัยพิบัติ	รัฐบาลให้ความช่วยเหลือผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในยามที่มีภัยพิบัติ
การคมนาคม	การคมนาคมไม่สะดวกจึงต้องปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเหมือนพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อความสะดวกในการจ้างเครื่องจักรและการเก็บเกี่ยวพร้อมกัน
ระบบชลประทาน	ขาดระบบชลประทานจึงไม่สามารถปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมได้จึงต้องปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองแทน



ภาพที่ 1 แผนภูมิลำดับชั้นการตัดสินใจ

4. วิธีวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในตำบลขนานนาก อำเภอปากพะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช (ภาพที่ 2) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาใช้การเลือกแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น (Non-Probability

Sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (convenience sampling) ในงานประชุมประจำเดือนหรืองานเทศกาลของหมู่บ้าน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเต็มใจให้ความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่างนั้นๆ สำหรับตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีจำนวน 40 ตัวอย่างโดยทำการจัดเก็บข้อมูลในช่วงเดือนเมษายนถึง พฤษภาคม 2559

(3) หาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยโดยการหาค่าเฉลี่ยของค่า normalized score ในแต่ละแถว เช่น ค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ 2 (F2) มีค่าเท่ากับ $(0.44+0.33+0.33+0.25+0.25)/5=0.32$ หรือ 32% ในทำนองเดียวกันสามารถหาค่าน้ำหนักเฉลี่ยของแต่ละปัจจัยตามตารางด้านล่าง

ปัจจัย	ค่าน้ำหนักเฉลี่ย
F1	0.24
F2	0.32
F3	0.19
F4	0.12
F5	0.12
รวม	1.00

ตามแนวทาง AHP ของ Saaty (1980) จำเป็นต้องมีการตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล (Consistency Ratio: CR) ของการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย กล่าวคือ เมื่อผู้ตอบเลือกตอบว่าปัจจัย A สำคัญกว่าปัจจัย B และปัจจัย B สำคัญกว่าปัจจัย C หากการตอบดังกล่าวมีความสอดคล้องกันของเหตุผล ผู้ตอบต้องตอบว่าปัจจัย A สำคัญกว่าปัจจัย C ด้วย ซึ่งมีความเป็นไปได้ที่ในบางกรณีอาจจะเกิดปัญหาความสอดคล้องกันของเหตุผล

ในการตรวจสอบปัญหาดังกล่าว Saaty (1994) ได้กำหนดค่าอัตราส่วนความสอดคล้องกันทางทฤษฎีเท่ากับ 0.10 โดยหากค่าอัตราส่วนความสอดคล้องกันของเหตุผลหรือค่า CR คำนวณมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับอัตราส่วนความสอดคล้องกันทางทฤษฎี แสดงว่าการเปรียบเทียบแบบคู่มีความสอดคล้องกันของเหตุผลเป็นที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตามปัญหาความไม่สอดคล้องกันของเหตุผลจะลดน้อยลงในกรณีของการใช้วิธีการ T-AHP เพราะวิธีการนี้สามารถลดปัญหาความไม่สอดคล้องกันของเหตุผลได้ (Takeda 2001). โดยเฉพาะในงานวิจัยชิ้นนี้ การที่ผู้วิจัยได้ออกแบบคำถามเพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจออกมาและเรียงลำดับปัจจัยดังกล่าวตามความสำคัญสามารถป้องกันปัญหาความไม่สอดคล้องกันของเหตุผลได้

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความสอดคล้องกันของเหตุผล โดยการคำนวณค่า CR ของเกษตรกรทั้ง 40 ราย พบว่าค่า CR ของเกษตรกรทุกรายมีค่าน้อยกว่า 0.1 แสดงว่าการเปรียบเทียบแบบคู่มีความสอดคล้องกันของเหตุผลเป็นที่ยอมรับได้

4.3.2 การวิเคราะห์ปัจจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ

ในการวิเคราะห์เพื่อระบุหาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง ผู้วิจัยเลือกใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย โดยจะจำแนกอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

(1) กลุ่มปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Non-influence factors) คือ กลุ่มของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจหรือถูกระบุว่ามีผลต่อการตัดสินใจแต่อยู่ในลำดับความสำคัญที่น้อยที่สุด รวมถึงปัจจัยที่ถูกระบุว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจแต่ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยไม่แตกต่างไปจากปัจจัยที่ถูกระบุว่าไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจหรือถูกระบุว่ามีผลต่อการตัดสินใจแต่อยู่ในลำดับความสำคัญที่น้อยที่สุด

(2) กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Influence factors) คือ กลุ่มของปัจจัยที่ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแตกต่างไปจากปัจจัยที่ถูกระบุว่าไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจหรือถูกระบุว่ามีผลต่อการตัดสินใจแต่อยู่ในลำดับความสำคัญที่น้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในกลุ่มของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจระดับปกติ (normal-influence factors) และกลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัด (dominant-influence factors)

กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัด คือกลุ่มปัจจัยที่ลำดับความสำคัญอยู่ในระดับสูง ซึ่งค่าน้ำหนักของปัจจัยแตกต่างจากปัจจัยที่อยู่ในระดับต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจระดับปกติ หมายถึงกลุ่มปัจจัยที่ค่าน้ำหนักของปัจจัยต่ำกว่ากลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยสูงกว่าปัจจัยที่ถูกระบุว่าไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจหรือถูกระบุว่ามีผลต่อการตัดสินใจแต่อยู่ในลำดับความสำคัญที่น้อยที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัย ใช้สมมติฐานในการทดสอบดังนี้

H0: ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ i และปัจจัยที่ j

H1: มีความแตกต่างระหว่างค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ i และปัจจัยที่ j

ในการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานหลัก (H0) จะถูกปฏิเสธเมื่อค่า actual Z-value มีค่าน้อยกว่าค่าลบของ ค่า critical value of Z จากตารางหรือ มีค่ามากกว่าค่าบวกของ ค่า critical value of Z จากตาราง

5. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ พบว่า ในบรรดาปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองทั้งหมด 21 ปัจจัย มีเพียง 20 ปัจจัยเท่านั้น ที่ถูกเลือกโดยผู้ตอบแบบสอบถามสำหรับปัจจัยที่ไม่ได้ถูกเลือกให้เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ

ปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง คือ ปัจจัยการช่วยเหลือผู้ปลูกข้าวยามภัยพิบัติ

สำหรับปัจจัยที่มีความถี่ในการถูกเลือกมากที่สุด คือ ลักษณะภูมิประเทศ รองลงมาคือ การปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคและปริมาณน้ำที่ใช้ในการปลูก อย่างไรก็ตามหากพิจารณาการเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัย พบว่า ปัจจัยการปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภคถูกเลือกเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอันดับที่ 1 มากที่สุด ขณะที่ปัจจัยลักษณะภูมิประเทศซึ่งถูกเลือกด้วยความถี่สูงสุด ส่วนใหญ่จะถูกเลือกในอันดับที่ 2-5 ขณะที่ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ถูกเลือกในอันดับ 3-5 (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4)

จากการวิเคราะห์ตามแนวทางของ T-AHP พบค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์ซึ่งเป็นเกณฑ์ย่อย(Sub criteria)ของการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 5 และ ภาพที่ 3 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัดสินใจในแต่ละเกณฑ์(Criteria) พบว่า (1) ปลูกเพื่อบริโภค (7.756) มีค่าน้ำหนักสูงสุดในเกณฑ์ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา (2) ลักษณะภูมิประเทศ(7.496) มีค่าน้ำหนักสูงสุดในเกณฑ์ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ (3) ศัตรูพืช(6.16) มีค่าน้ำหนักสูงสุดในเกณฑ์ความอ่อนแอและไม่แน่นอน และ (4) การคมนาคม(4.49) มีค่าน้ำหนักสูงสุดในเกณฑ์โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักของเกณฑ์ย่อย(Sub criteria) และ ลำดับความสำคัญของเกณฑ์ย่อย พบว่า เกณฑ์การตัดสินใจที่เกษตรกรให้ความสำคัญสูงสุดได้แก่ ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ย่อยที่สำคัญคือ ปลูกเพื่อบริโภค(7.756) ซึ่งมีค่าน้ำหนักอยู่ในลำดับที่หนึ่ง เกณฑ์การตัดสินใจที่เกษตรกรให้ความสำคัญรองลงมาคือ เกณฑ์ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ย่อยที่สำคัญคือ ลักษณะภูมิประเทศ(7.496) และ ปริมาณน้ำ (7.09) ซึ่งมีค่าน้ำหนักอยู่ในลำดับที่สองและสามตามลำดับ สำหรับเกณฑ์การตัดสินใจที่เกษตรกรให้ความสำคัญในลำดับถัดไปคือ เกณฑ์ความอ่อนแอและไม่แน่นอน ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ย่อยที่สำคัญคือ ศัตรูพืช (6.16) ซึ่งมีค่าน้ำหนักอยู่ในลำดับที่สี่ ส่วนเกณฑ์การตัดสินใจที่เกษตรกรให้ความสำคัญน้อยที่สุด คือ เกณฑ์โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ย่อยที่มีค่าน้ำหนักอยู่ในลำดับที่เจ็ด คือ การคมนาคม (4.49)

ตารางที่ 4 ความถี่และอันดับของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

ปัจจัย	จำนวนที่ถูกเลือก		อันดับที่ถูกเลือก			
	ความถี่	ร้อยละ	1	2	3-5	>5
ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา						
กำไร	6	15	2	1	2	1
ปลูกเพื่อบริโภค	34	85	22	4	7	1
ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ						
ด้านการเงิน						
- เงินออมเพื่อการลงทุน	2	5	0	2	0	0
- สินเชื่อเพื่อการลงทุน	2	5	0	0	2	0
ด้านทรัพยากรธรรมชาติ:						
- ลักษณะภูมิประเทศ	36	90	2	16	18	0
- ปริมาณน้ำ	34	85	2	6	25	1
ด้านทรัพยากรมนุษย์:						
- แรงงานครัวเรือน	20	50	0	3	13	4
- ความรู้ทักษะ	16	40	2	0	11	3
- การจ้างแรงงาน	2	5	1	0	0	1
ด้านกายภาพ:						
- เครื่องมือและอุปกรณ์	2	5	0	0	2	0
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน	3	7.5	0	3	0	0
ด้านสังคม:						
- เครือข่ายและการสื่อสาร	1	2.5	1	0	0	0
ความอ่อนแอและไม่แน่นอน						
เสถียรภาพของราคา	3	7.5	0	1	2	0
แนวโน้มราคาข้าว	3	7.5	1	2	0	0
ศัตรูพืช	24	60	6	2	13	3
น้ำท่วม	1	2.5	0	0	0	1
โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง						
นโยบายราคาข้าว	2	5	0	0	1	1
การสนับสนุนของรัฐบาล	1	2.5	0	0	1	0
การช่วยเหลือยามภัยพิบัติ	0	0	0	0	0	0

ปัจจัย	จำนวนที่ถูกเลือก		อันดับที่ถูกเลือก			
	ความถี่	ร้อยละ	1	2	3-5	>5
การคมนาคม	8	20	1	0	4	3
ระบบชลประทาน	6	15	0	0	4	2

ในการวิเคราะห์เพื่อระบุปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test จากการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 6) สามารถจำแนกอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

(1) กลุ่มปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Non-influence factors) ได้แก่ กลุ่มของปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักไม่แตกต่างไปจากค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ถูกระบุว่าไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ในที่นี้คือ ปัจจัยการช่วยเหลือผู้ปลูกข้าวยามภัยพิบัติ ซึ่งประกอบด้วย ประกอบด้วยปัจจัยในลำดับที่ 10 ถึง ลำดับที่ 20 (R10 ถึง R20) ประกอบด้วย แนวโน้มราคาข้าว กรรมสิทธิ์ที่ดิน เสถียรภาพของราคา เงินออมเพื่อการลงทุน สินเชื่อเพื่อการลงทุน เครื่องมือและอุปกรณ์ การจ้างแรงงาน นโยบายราคาข้าว เครือข่ายและการสื่อสาร การสนับสนุนของรัฐบาล และน้ำท่วม นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นที่อยู่ในกลุ่มนี้ด้วย คือ ปัจจัยที่ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยไม่แตกต่างไปจากกลุ่มปัจจัยที่มีค่าน้ำหนักไม่แตกต่างไปจากค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ถูกระบุว่าไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ ได้แก่ปัจจัย

ในลำดับที่ 7 ถึง ลำดับที่ 9 (R7 ถึง R9) คือ การคมนาคม กำไร และระบบชลประทาน

ตารางที่ 5 ค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลต่อการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก (ร้อยละ)	ลำดับความสำคัญ	อิทธิพล
ผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา			
กำไร	4.396	8	-
ปลูกเพื่อบริโภค	7.756	1	D
ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ			
ด้านการเงิน			
- เงินออมเพื่อการลงทุน	4.012	13	-
- สินเชื่อเพื่อการลงทุน	3.958	14	-

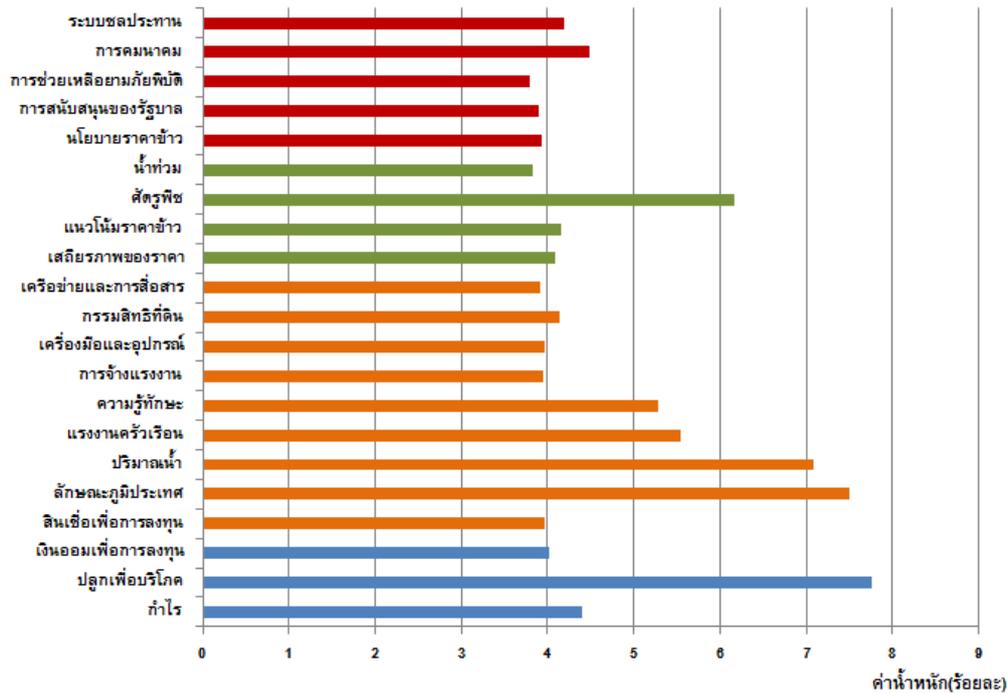
ปัจจัย	ค่าน้ำหนัก (ร้อยละ)	ลำดับความสำคัญ	อิทธิพล
ด้านทรัพยากรธรรมชาติ:			
- ลักษณะภูมิประเทศ	7.496	2	D
- ปริมาณน้ำ	7.09	3	D
ด้านทรัพยากรมนุษย์:			
- แรงงานครัวเรือน	5.542	5	N
- ความรู้ทักษะ	5.279	6	N
- การจ้างแรงงาน	3.955	16	-
ด้านกายภาพ:			
- เครื่องมือและอุปกรณ์	3.957	15	-
- กรรมสิทธิ์ที่ดิน	4.131	11	-
ด้านสังคม:			
- เครือข่ายและการสื่อสาร	3.915	18	-
ความอ่อนแอและไม่แน่นอน			
เสถียรภาพของราคา	4.085	12	-
แนวโน้มราคาข้าว	4.159	10	-
ศัตรูพืช	6.16	4	N
น้ำท่วม	3.831	20	-
โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง			
นโยบายราคาข้าว	3.933	17	-
การสนับสนุนของรัฐบาล	3.888	19	-
การช่วยเหลือยามภัยพิบัติ	3.784	21	-
การคมนาคม	4.49	7	-
ระบบชลประทาน	4.184	9	-

หมายเหตุ:

D = กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัด (Dominant-influence factors)

N = กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจระดับปกติ (normal-influence factors)

- = กลุ่มปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Non-influence factors)



ภาพที่ 3 ค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

(2) กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Influence factors) ประกอบด้วยปัจจัยในลำดับที่ 1 ถึง ลำดับที่ 6 (R1 ถึง R6) คือ ปลูกเพื่อบริโภค ลักษณะภูมิประเทศ ปริมาณน้ำ ศัตรูพืช แรงงานครัวเรือน ความรู้ทักษะ ทั้งนี้เนื่องจากปัจจัยทั้ง 6 ปัจจัย มีค่าน้ำหนักแตกต่างจากกลุ่มปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Non-influence factors) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการพิจารณาความแตกต่างของค่าน้ำหนักของปัจจัยในกลุ่มนี้ สามารถจำแนกปัจจัยตามระดับอิทธิพลต่อการตัดสินใจเป็น 2 กลุ่มย่อยคือ (2.1) กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัด (dominant-influence factors) ได้แก่ ปัจจัยในลำดับที่ 1 ถึง ลำดับที่ 3 (R1 ถึง R3) ประกอบด้วย ปลูกเพื่อบริโภค ลักษณะภูมิประเทศ และปริมาณน้ำ เนื่องจากปัจจัยทั้ง 3 มีระดับน้ำหนักความสำคัญอยู่ในระดับสูง และมีค่าน้ำหนักของปัจจัยแตกต่างจากปัจจัยที่อยู่ในระดับต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2.2) กลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจระดับปกติ (normal-influence factors) ได้แก่ ปัจจัยในลำดับ 4 ถึง ลำดับที่ 6 (R4 ถึง R6) ประกอบด้วย ศัตรูพืช แรงงานครัวเรือน และความรู้ทักษะ เนื่องจากเป็นกลุ่มปัจจัยที่ค่าน้ำหนักของปัจจัยต่ำกว่ากลุ่มปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจที่เด่นชัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่มีค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยสูงกว่ากลุ่มปัจจัยที่ไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ (Non-influence factors)

จากการจำแนกอิทธิพลของปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจข้างต้นชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา (ปลูกเพื่อบริโภค) และปัจจัยด้านทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับ

ทรัพยากรธรรมชาติ (ลักษณะภูมิประเทศและปริมาณน้ำ) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองอย่างเด่นชัด นอกจากนี้ปัจจัยทางด้านทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรมนุษย์ (แรงงานครัวเรือนและความรู้ทักษะ) และปัจจัยด้านความอ่อนแอและไม่แน่นอน (ศัตรูพืช) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในระดับปกติ ขณะที่โครงสร้างและกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าน้ำหนักของปัจจัยที่ส่งผลต่อการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21
R1 ปลูกเพื่อบริโภค Sig. (2-tailed)																					
R2 ลักษณะภูมิประเทศ Sig. (2-tailed)	-2.250 .024*																				
R3 ปริมาณน้ำ Sig. (2-tailed)	-2.331 .020*	-2.152 .031*																			
R4 ศัตรูพืช Sig. (2-tailed)	-3.121 .002**	-2.861 .004**	-2.046 .041*																		
R5 แรงงานครัวเรือน Sig. (2-tailed)	-4.590 .000***	-4.613 .000***	-3.556 .000***	-1.402 0.161 ^{NS}																	
R6 ความรู้ทักษะ Sig. (2-tailed)	-4.144 .000***	-4.599 .000***	-3.806 .000***	-1.687 .092 ^{NS}	-1.037 0.300																
R7 การคมนาคม Sig. (2-tailed)	-4.602 .000***	-4.884 .000***	-4.681 .000***	-3.420 .001**	-2.188 .029*	-1.670 .095 ^{NS}															
R8 กำไร Sig. (2-tailed)	-4.570 .000***	-4.130 .000***	-4.425 .000***	-2.793 .005**	-2.031 .042*	-1.739 .082 ^{NS}	-.196 .844 ^{NS}														
R9 ระบบชลประทาน Sig. (2-tailed)	-4.992 .000***	-5.164 .000***	-4.971 .000***	-3.844 .000***	-3.186 .001**	-2.989 .003**	-.904 .366 ^{NS}	-1.007 .314 ^{NS}													
R10 แนวโน้มราคาข้าว Sig. (2-tailed)	-5.007 .000***	-5.069 .000***	-4.912 .000***	-4.118 .000***	-3.702 .000***	-2.248 .025*	-.765 .444 ^{NS}	-.356 .722 ^{NS}	-.421 .674 ^{NS}												
R11 กรรมสิทธิ์ที่ดิน Sig. (2-tailed)	-5.028 .000***	-5.068 .000***	-4.911 .000***	-4.118 .000***	-2.378 .017*	-1.896 .058 ^{NS}	-.535 .593 ^{NS}	-.892 .373 ^{NS}	-.423 .673 ^{NS}	-.954 .340 ^{NS}											
R12 เสถียรภาพของ ราคา Sig. (2-tailed)	-5.016 .000***	-5.097 .000***	-4.563 .000***	-3.474 .001**	-2.650 .008**	-2.816 .005**	-.890 .374 ^{NS}	-.980 .327 ^{NS}	-.169 .866 ^{NS}	-.943 .345 ^{NS}	-.647 .518 ^{NS}										
R13 เงินออมเพื่อการ	-4.930	-4.586	-4.966	-3.891	-2.878	-2.379	-1.601	-1.521	-.169	-1.214	-.849	-.184									

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21
ลงทุน																					
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.004**	.017*	.109 ^{NS}	.128 ^{NS}	.866 ^{NS}	.225 ^{NS}	.396 ^{NS}	.854 ^{NS}									
R14 สินเชื่อเพื่อการลงทุน	-5.038	-5.081	-4.835	-3.972	-3.318	-3.078	-1.583	-1.859	-.681	-1.214	-1.236	-.944	-.730								
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.001**	.002**	.113 ^{NS}	.063 ^{NS}	.496 ^{NS}	.225 ^{NS}	.216 ^{NS}	.345 ^{NS}	.465 ^{NS}								
R15 เครื่องมือและอุปกรณ์	-5.048	-5.167	-5.019	-4.290	-3.622	-3.425	-1.683	-1.859	-.946	-1.214	-1.236	-.944	-.730	.000							
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.001**	.092 ^{NS}	.063 ^{NS}	.344 ^{NS}	.225 ^{NS}	.216 ^{NS}	.345 ^{NS}	.465 ^{NS}	1.000 ^{NS}							
R16 การจ้างแรงงาน	-5.026	-5.151	-4.529	-3.771	-3.889	-3.473	-1.735	-1.183	-.946	-.674	-.412	-.405	.000	.000	.000						
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.001**	.083 ^{NS}	.237 ^{NS}	.344 ^{NS}	.500 ^{NS}	.680 ^{NS}	.686 ^{NS}	1.000 ^{NS}	1.000 ^{NS}	1.000 ^{NS}						
R17 นโยบายราคาข้าว	-5.067	-5.165	-5.017	-4.203	-3.774	-3.395	-1.943	-1.820	-1.687	-1.214	-1.236	-1.214	-.730	-.552	-.535	.000					
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.001**	.052 ^{NS}	.069 ^{NS}	.092 ^{NS}	.225 ^{NS}	.216 ^{NS}	.225 ^{NS}	.465 ^{NS}	.581 ^{NS}	.593 ^{NS}	1.000 ^{NS}					
R18 เครือข่ายและการสื่อสาร	-5.026	-5.150	-5.001**	-3.771	-3.887	-2.920	-1.661	-1.183	-.946	-.730	-.378	-.365	.000	.000	.000	-.272	.000				
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.004**	.097 ^{NS}	.237 ^{NS}	.344 ^{NS}	.465 ^{NS}	.705 ^{NS}	.715 ^{NS}	1.000 ^{NS}	1.000 ^{NS}	1.000 ^{NS}	.785 ^{NS}	1.000 ^{NS}				
R19 การสนับสนุนของรัฐบาล	-5.026	-5.151	-5.002**	-4.291	-3.412	-3.528	-1.719	-1.690	-.946	-1.461	-1.512	-.730	-1.069	.000	.000	-.535	.000	-.447			
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.001**	.000***	.086 ^{NS}	.091 ^{NS}	.344 ^{NS}	.144 ^{NS}	.131 ^{NS}	.465 ^{NS}	.285 ^{NS}	1.000 ^{NS}	1.000 ^{NS}	.593 ^{NS}	1.000 ^{NS}	.655 ^{NS}			
R20 น้ำท่วม	-5.044	-5.168	-5.020	-4.291	-3.927	-3.529	-2.549	-2.201	-2.032	-1.461	-1.512	-1.461	-1.069	-1.069	-1.342	-.447	-1.069	-.447	-.447		
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.011*	.028*	.042*	.144 ^{NS}	.131 ^{NS}	.144 ^{NS}	.285 ^{NS}	.285 ^{NS}	.180 ^{NS}	.655 ^{NS}	.285 ^{NS}	.655 ^{NS}	.655 ^{NS}		
R21 การช่วยเหลือยามภัยพิบัติ	-5.044	-5.168	-5.020	-4.291	-3.927	-3.529	-2.524	-2.201	-2.032	-1.604	-1.732	-1.604	-1.342	-1.342	-1.342	-1.342	-1.342	-1.000	-1.000	-1.000	
Sig. (2-tailed)	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.000***	.012*	.028*	.042*	.109 ^{NS}	.083 ^{NS}	.109 ^{NS}	.180 ^{NS}	.180 ^{NS}	.180 ^{NS}	.180 ^{NS}	.180 ^{NS}	.180 ^{NS}	.317 ^{NS}	.317 ^{NS}	.317 ^{NS}

หมายเหตุ: 1) ใช้สถิติ Wilcoxon signed-ranks test ในการทดสอบ โดยมีสมมติฐานหลัก(H0) คือ ไม่มีความแตกต่างระหว่างค่าน้ำหนักเฉลี่ยของปัจจัยในลำดับที่ i กับปัจจัยในลำดับที่ j โดยจะปฏิเสธ H0 ถ้าค่า the actual Z-value มีค่าน้อยกว่าค่าลบของค่า Z จากตารางสถิติหรือมีค่ามากกว่าค่าบวกของค่า Z จากตารางสถิติ

2) NS = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ .05, * = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ *** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

5.2.1 การใช้ T-AHP ในการวิเคราะห์ปัจจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจ

จากปัจจัยที่มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 21 ปัจจัยนั้น กระบวนการ T-AHP สามารถทำให้เห็นความสำคัญของแต่ละปัจจัย โดยข้อดีของ T-AHP ที่ปรากฏในการศึกษาชิ้นนี้คือ

1) T-AHP ช่วยหาข้อสรุปว่าปัจจัยส่งผลการตัดสินใจมากกว่ากัน ซึ่งชี้ให้เห็นข้อดีว่าเมื่อพิจารณาถึงลำดับการให้ความสำคัญของแต่ละปัจจัยแล้ว ปัจจัยที่ถูกเลือกด้วยความถี่สูงสุดอาจจะไม่ใช่ปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุด ซึ่งจะเห็นจากผลการเก็บข้อมูลที่พบว่า ปัจจัยลักษณะภูมิประเทศถูกเลือกด้วยความถี่สูงสุด (38 ตัวอย่าง) แต่เมื่อพิจารณาลำดับที่ปัจจัยดังกล่าวถูกเลือกแล้ว ปัจจัยดังกล่าวถูกเลือกอยู่ในอันดับหลังๆ และเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยการปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภค ที่ถูกเลือกด้วยความถี่ที่น้อยกว่า (36 ตัวอย่าง) แต่ปัจจัยนี้ถูกให้ความสำคัญในลำดับต้นๆ และเมื่อใช้ T-AHP ในการหาค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยพบว่าปัจจัยการปลูกข้าวไว้เพื่อบริโภค (7.756%) มีค่าน้ำหนักมากกว่าปัจจัยลักษณะภูมิประเทศ (7.496%)

2) การคำนวณค่าน้ำหนักของ T-AHP ที่ใช้ระดับความเข้มข้นของความสำเร็จเพียง 2 ระดับ คือ 1 และ 0 ทำให้การเก็บรวบรวมทำได้อย่างรวดเร็วและสามารถป้องกันความไม่สอดคล้องกันของเหตุผลในการระบุความสำคัญของแต่ละปัจจัยได้ นอกจากนี้กระบวนการดังกล่าวยังสามารถป้องกันการบิดเบือนคำตอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเลือกตอบแบบกลางๆ ซึ่งปรากฏในการใช้มาตรวัดของลิเคิร์ตในการเปรียบเทียบความสำคัญของปัจจัย

5.2.2 ปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจ

จากผลการศึกษาเห็นได้ชัดว่าการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเกิดจากความคาดหวังเพื่อได้รับผลผลิตสำหรับบริโภค (R1) ขณะที่เหตุผลด้านปัจจัยกำไรไม่ได้เป็นปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจ ผลการวิเคราะห์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรไม่ได้หวังผลตอบแทนที่เป็นตัวเงิน แต่คาดหวังเพียงการมีผลผลิตข้าวที่เพียงพอสำหรับการบริโภคในครอบครัว

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นกลยุทธ์การใช้ที่ดินที่เกษตรกรเลือกใช้ให้สอดคล้องกับปัจจัยบางด้านทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพย์สินและต้นทุนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรมนุษย์ กล่าวคือ เกษตรกรจะเลือกปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองในพื้นที่ที่มีภูมิประเทศไม่เหมาะสม และแหล่งน้ำไม่เพียงพอซึ่งสภาพพื้นที่ดังกล่าวไม่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริม และเกษตรกรตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเนื่องจากพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความเหมาะสมกับสภาพแรงงานและความรู้ทักษะของครัวเรือน

นอกจากนี้ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองนั้นมีแรงจูงใจจากจุดเด่นของข้าวพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งมีข้อได้เปรียบที่สามารถทนทานต่อความอ่อนแอและไม่แน่นอนที่เกิดจากศัตรูพืช ซึ่งความสามารถทนทานต่อศัตรูพืชนี้จะช่วยให้เกษตรกรลดความเสี่ยงจากการสูญเสียจากการระบาดของศัตรูพืช และประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

กล่าวโดยสรุปคือ การปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อมีอาหารสำหรับบริโภคในครัวเรือน โดยอาศัยลักษณะพิเศษของข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่สามารถเติบโตในภูมิประเทศที่ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเกี่ยวกับน้ำ ทนทานต่อโรคและศัตรูพืช โดยอาศัยความรู้และทักษะของแรงงานในครัวเรือน

ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของ Nualnook et al. (2016) ที่ชี้ให้เห็นว่าแรงจูงใจในการปลูกข้าวของเกษตรกรส่วนหนึ่งเกิดจากความต้องการมีผลิตข้าวเพื่อบริโภคในครอบครัว ส่วนในประเด็นของสภาพที่ดินและศัตรูพืชที่ส่งผลการเลือกใช้ที่ดิน งานวิจัยชิ้นนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของ Geist and Lambin (2002) ที่กล่าวว่าสภาพของที่ดินที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตของการผลิต (เช่น คุณภาพดิน ลักษณะภูมิประเทศ ความแห้งแล้ง และน้ำท่วม) เป็นปัจจัยที่กำหนดลักษณะการใช้ที่ดิน และสอดคล้องกับข้อค้นพบของข้าวพันธุ์พื้นเมืองในงานศึกษาของ Jitpakdee and Wongsawat (2016) ที่ระบุว่า ข้าวพันธุ์พื้นเมืองมีความหลากหลายของสายพันธุ์ที่สามารถเลือกปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมและทนทานต่อโรคและศัตรูพืชได้ดีกว่าข้าวพันธุ์ส่งเสริม และในประเด็นของความสามารถแรงงานนั้น ผลของการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mekonnen (1998) Patel et al. (1995) and Dewees (1993) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านแรงงานส่งผลการตัดสินใจการใช้ที่ดิน

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ตามลำดับชั้นในการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง โดยเลือกใช้ T-AHP ในการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลการตัดสินใจ ซึ่งผู้วิจัยกำหนดปัจจัยที่มีความเป็นไปได้ที่จะส่งผลการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองจำนวน 21 ปัจจัย โดยอาศัยกรอบแนวคิด SL ประกอบกับการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรในพื้นที่ศึกษา จากเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพบว่า มีปัจจัยเพียง 20 ปัจจัย ที่ถูกเลือกโดยเกษตรกร และเมื่อคำนวณค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยโดยวิธีการ T-AHP และทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าน้ำหนักของแต่ละปัจจัยโดยใช้ Wilcoxon signed-ranks test พบว่า ปัจจัยด้านผลลัพธ์ของการดำรงชีวิตที่พึงปรารถนา (ปลูกเพื่อบริโภค) และปัจจัยด้านทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ (ลักษณะภูมิประเทศและปริมาณน้ำ) มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองอย่างเด่นชัด นอกจากนี้ปัจจัยบางด้าน

ทรัพย์สินหรือต้นทุนในการดำรงชีพ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้อง
ทรัพยากรมนุษย์ (แรงงานครัวเรือนและความรู้ทักษะ) และปัจจัย
ด้านความอ่อนแอและไม่แน่นอน (ศัตรูพืช) มีอิทธิพลต่อการ
ตัดสินใจในระดับปกติ ขณะที่โครงสร้างและกระบวนการที่
ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไม่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากข้อค้นพบของงานวิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 ผลการศึกษาพบว่าการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมือง
เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อให้ได้มาซึ่งอาหารสำหรับบริโภคใน
ครัวเรือน โดยอาศัยความรู้และทักษะและกำลังแรงงานในครัวเรือน
แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรมีความคุ้นเคยและผูกพันกับข้าวพันธุ์
พื้นเมือง และเห็นว่าการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองไม่ใช่เรื่องที่ยากเกิน
ความสามารถ ดังนั้นการส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองตาม
นโยบายที่เน้นคุณภาพเพื่อขายในตลาดเฉพาะ (Niche Market)
แทนการปลูกข้าวพันธุ์สูงเสริมที่เน้นปริมาณจึงมีความเป็นไปได้ใน
พื้นที่การศึกษา

1.2 จากผลการศึกษาที่พบว่า เกษตรกรปลูกข้าว
พันธุ์พื้นเมืองเนื่องจากแรงจูงใจที่เห็นว่าข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่
สามารถเติบโตในภูมิประเทศที่ไม่เหมาะสม มีข้อจำกัดเกี่ยวกับน้ำ
ทนทานต่อโรคและศัตรูพืช สะท้อนให้เห็นว่า ปัจจุบันการปลูกข้าว
ดังกล่าวต้องเผชิญกับข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ซึ่งจะส่งผลให้มี
ประสิทธิภาพการผลิตที่ต่ำ งานวิจัยชิ้นนี้จึงเสนอว่า ในระยะสั้นนี้
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวพันธุ์
พื้นเมือง ควรหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการปลูกข้าว
โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปรับปรุงดินและการจัดระบบชลประทานที่
จะทำให้มีปริมาณน้ำที่เหมาะสมในการปลูกข้าว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะ
ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตข้าวพันธุ์พื้นเมืองได้ อย่างไรก็ตาม
ปัญหานี้จะบรรเทาได้ หากราคาข้าวพันธุ์พื้นเมืองเพิ่มสูงขึ้น
ตามกลไกการส่งเสริมการปลูกตามนโยบายที่เน้นคุณภาพเพื่อขาย
ในตลาดเฉพาะ (Niche Market) ซึ่งจะทำให้เกษตรกรให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองมากขึ้น
โดยเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวและสามารถควบคุม
ปริมาณน้ำในการปลูกข้าวพันธุ์พื้นเมืองเพื่อเพิ่มผลผลิตข้าวและ
รับรายได้ที่สูงขึ้น

2) ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาชิ้นนี้แสดงให้เห็นว่า T-AHP เป็นเครื่องมือที่
มีข้อได้เปรียบหลายประการในการค้นหาปัจจัยที่ส่งผลการ
ตัดสินใจ โดยเฉพาะในกรณีที่มีจำนวนปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลการ
ตัดสินใจจำนวนมาก ผู้ศึกษาจึงเสนอแนะผู้ที่ศึกษาใน
ลักษณะดังกล่าวหรือใกล้เคียงได้นำ T-AHP ไปประยุกต์ใช้ในการ
การศึกษาต่อไป

7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัยและความเห็นในรายงานผลการวิจัยเป็นของ
ผู้วิจัย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
เสมอไป

8. เอกสารอ้างอิง

- Agresti, A. (2007). **An Introduction to Categorical Data Analysis**, Hoboken, NJ: Wiley.
- Bosselmann, A. S. (2012). Mediating factors of land use change among coffee farmers in a biological corridor. **Ecological Economics**, 80(0), pp. 79-88.
- Deweese, P. A. (1993). **Trees, land, and labor**, **World Bank environment paper** ; no. 4., World Bank environment paper; no. 4. Washington, DC: World Bank. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/1993/12/5044256/trees-land-labor> (Accessed: 27 December 2013).
- DFID. (1999). **Sustainable livelihoods guidance sheets**, **London: Department for International Development**. Available at: <http://www.enonline.net/resources/667> (Accessed: 30 January 2014).
- Encheva, S. (2010a). On Reducing the Number of Existing Cycles in Connected Graphs Obtained from Comparison Matrices. **WSEAS Transactions on Business and Economics**, 7(2), pp. 126-135.
- Encheva, S. (2010b). **Ordinal representation of ranking**. In Paper Presented to the Proceedings of the 12th WSEAS international conference on Mathematical methods, computational techniques and intelligent systems, Sousse, Tunisia.
- Feinstein, A. R. (1996). **Multivariable Analysis: An Introduction**, New Haven, CT: Yale University Press.
- Geist, H. J. and Lambin, E. F. (2002). Proximate Causes and Underlying Driving Forces of Tropical Deforestation: Tropical forests are disappearing as the result of many pressures, both local and regional, acting in various combinations in different geographical locations. **BioScience**, 52(2), pp. 143-150.



- Heery, E. and Noon, M. (2008). **A Dictionary of Human Resource Management**, Oxford: Oxford University Press.
- Hersperger, A. M. and Bürgi, M. (2009). Going beyond landscape change description: Quantifying the importance of driving forces of landscape change in a Central Europe case study. **Land Use Policy**, 26(3), pp. 640-648.
- Jansen, H. G. P., Damon, A., Rodríguez, A., Pender, J. and Schipper, R. (2006). Determinants of income earning strategies and sustainable land use practices in hillside communities in Honduras. **Agricultural Systems**, 88, pp. 92–110.
- Jensen, R. E. (1986). Comparison of consensus methods for priority ranking problems. **Decision Sciences**, 17(2), pp. 195-211.
- Jitpakdee, R. and Wongsawat, S. (2016). The Participation of rice farmer at Pakpanang Basin in maintaining identity of native rice. **Area Based Development Research**, 8(2), pp.
- Lambin, E. F., Geist, H. J. and Lepers, E. (2003). Dynamics of land-use and land-cover change in tropical regions. **Annual Review of Environment and Resources**, 28, pp. 205-241.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22, pp. 5-55.
- Mekonnen, A. (1998) Rural energy and afforestation: case studies from Ethiopia. Unpublished PhD Thesis, **Department of Economics**, University of Gothenburg.
- Nualnoom, P. (2014). Sustainability of Alternative Land Uses – Comparing Biofuels and Food Crops in Thailand. **Unpublished Doctor of Philosophy**, University of Surrey, Surrey.
- Nualnoom, P., Wehrmeyer, W. and Morse, S. (2016). Analysing household decision-making on oil palm cultivation in Thailand. **Journal of Land Use Science**, 11(5), pp. 560-578.
- Patel, S. H., Pinckney, T. C. and Jaeger, W. K. (1995). Smallholder wood production and population pressure in East Africa: evidence of an environmental Kuznets curve? **Land Economics**, 71(4), pp. 516-530.
- Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford, T. R. and Feinstein, A. R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. **Journal of Clinical Epidemiology**, 49(12), pp. 1373-1379.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*, New York: McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1994). **Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process**, Pittsburgh, PA, USA.: RWS Publications.
- Schneeberger, N., Bürgi, M., Hersperger, A. M. and Ewald, K. C. (2007). Driving forces and rates of landscape change as a promising combination for landscape change research-An application on the northern fringe of the Swiss Alps. **Land Use Policy**, 24(2), pp. 349-361.
- Spector, P. E. (2004). Social Desirability Bias. in Lewis-Beck, M. S., Bryman, A. and Liao, T. F., (eds.) **The SAGE Encyclopedia of Social Science Research Methods**, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc. pp. 1045-1046.
- Takahashi, I. (1990). AHP Applied to Binary and Ternary Comparisons. **Journal of Operations Research Society of Japan**, 33(3), pp. 199-206.
- Takeda, E. (2001). A method for multiple pseudo-criteria decision problems. **Computers & Operations Research**, 28(14), pp. 1427-1439.
- Watson, D. (1992). Correcting for Acquiescent Response Bias in the Absence of a Balanced Scale: An Application to Class Consciousness. **Sociological Methods & Research**, 21(1), pp. 52-88.