

บทที่ 2

แนวคิด กรอบแนวคิด และวิธีการศึกษา

2.1 แนวคิดในการศึกษา

2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการวัดความคิดเห็น

ในสมัยก่อนมักมีการวัดความคิดเห็นในลักษณะที่เน้นเป็นเรื่องๆ และใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Scale ในการวัดคะแนนที่ออกมาจะมีตั้งแต่มาลงไปหาน้อย คนที่ได้คะแนนมาก ถือว่ามีความคิดเห็นในเรื่องนั้นรุนแรงมาก ซึ่งอาจเป็นไปได้ทั้งรุนแรงไปทางบวกหรือลบ ต่อมา มีการวัดความคิดเห็นในลักษณะหลายแง่มุมมากขึ้น เช่น เข้มแข็งหรืออ่อนแอ, คล่องแคล่วหรือเฉื่อยชา, และดีหรือเลว ซึ่งสามารถทำได้โดยวิธีการสังเกต เป็นการสังเกตพฤติกรรมของบุคคล วิธีการสัมภาษณ์ เป็นการอาศัยวิธีการสนทนา เพื่อช่วยในการสรุปความคิดเห็นของผู้ถูกสัมภาษณ์หรือคู่สนทนา วิธีการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบวัดที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย (ไพบูลย์, 2517)

การวัดความคิดเห็นที่นิยมในปัจจุบันมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีการของ Thurstone and Likert (อุทุมพร, 2537)

1. การวัดความคิดเห็นของบุคคลต่อสิ่งเร้าต่างๆ นั้น Thurstone ให้ความเห็นว่าความคิดเห็นจะวัดโดยตรงไม่ได้ แต่จะต้องวัดจากการแสดงออกในรูปของความคิดหรือภาษาพูด ซึ่งก็อาจวัดได้ไม่แน่นอนนัก และแม้ว่าจะวัดความคิดจากพฤติกรรมที่แสดงออกมาจริงๆ ก็มีผู้คัดค้านว่าบางทีก็อาจคลาดเคลื่อนได้ เพราะพฤติกรรมของคนเราอาจบิดเบือนจากความคิดที่มีอยู่จริง โดยใช้การวัดความคิดเห็นจากคำตอบว่า “เห็นด้วย” หรือ “ไม่เห็นด้วย” กับข้อความในแบบวัดความคิดเห็น แต่จะต้องไม่สรุปเอาเองว่า บุคคลนั้นจะปฏิบัติตามในข้อที่ตนเองเห็นด้วย

2. การวัดความคิดเห็นของ Likert กำหนดให้ข้อความทุกข้อวัดความคิดเห็น คือ ผู้ที่มีความคิดเห็นที่ดีต่อสิ่งใดก็ย่อมจะมีโอกาสตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนนั้นมาก และโอกาสที่จะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็จะมีอยู่น้อย ในทำนองเดียวกันผู้ที่มีความคิดเห็นที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น โอกาสที่จะเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นก็น้อย และโอกาสจะตอบเห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็จะมีมาก คะแนนรวมของทุกข้อจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นถึงความคิดของผู้ตอบในแบบวัดความคิดเห็นของแต่ละคน วิธีสร้างแบบการวัดความคิดเห็นของ Likert ครั้งแรกจะต้องรวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องในสิ่งที่จะศึกษาให้ได้มากที่สุด แล้วนำข้อความที่รวบรวมได้ไป

ลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะศึกษา โดยให้เลือกตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพียงอย่างเดียวหนึ่งต่อข้อความแต่ละข้อ ผู้ตอบไม่ต้องทำใจเป็นกลาง แต่ตอบตามความรู้สึกของตนเอง การเปรียบเทียบความคิดให้เป็นคะแนนข้อที่สนับสนุน คำตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่งให้คะแนน 5 และลดลงเรื่อยๆ จนถึงคำตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน ส่วนข้อความที่ต่อต้าน ถ้าตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน และลดลงเรื่อยๆ จนตอบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่งจะให้ 1 คะแนน

2.1.2 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression Analysis)

2.1.2.1 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (กัลยา, 2551)

การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (1 ตัวแปร) และตัวแปรอิสระ (≥ 1 ตัวแปร) โดยที่ตัวแปรตาม (Y) มีลักษณะเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม เมื่อได้แบบแผนความสัมพันธ์ (สมการพยากรณ์) แล้วสามารถนำแบบแผนดังกล่าวไปใช้ประมาณค่ากลุ่มได้ โดยอาศัยความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. Binary Logistic Regression ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า (ตัวแปรทวิ) เช่น $Y=1$ ถ้าคนไข้มีการติดเชื้อ หรือ $= 0$ ถ้าคนไข้ไม่มีการติดเชื้อ
2. Multinomial Logistic Regression ตัวแปรตาม เป็นตัวแปรเชิงกลุ่มที่มีค่ามากกว่า 2 ค่า เช่น $Y = 0$ หมายถึง ไม่เป็นโรคมะเร็ง $Y = 1$ หมายถึง การเป็นมะเร็งระยะที่ 1 $Y = 2$ หมายถึง การเป็นมะเร็งระยะที่ 2 $Y = 3$ หมายถึง การเป็นมะเร็งระยะที่ 3 และ $Y = 4$ หมายถึง การเป็นมะเร็งระยะสุดท้าย

2.1.2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (กัลยา, 2546)

สำหรับการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก สมการพยากรณ์ที่ได้จากตัวแบบการวิเคราะห์จะเป็นสมการแสดงความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ ดังขั้นตอน 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก คือ ตัวแปรอิสระจะต้องเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variable) (ถ้ามีตัวแปรเชิงกลุ่ม (categorical variable) ในการวิเคราะห์ต้องแปลงเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) ก่อนทำการวิเคราะห์), ตัวแปรตาม จะต้องเป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม (categorical variable)

ขั้นตอนที่ 2 เลือกตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม (โอกาสที่เหตุการณ์จะเกิด) โดยที่ตัวแปรอิสระมีมากกว่า 1 ตัว

ขั้นตอนที่ 3 ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่ให้ความสัมพันธ์มากเกินไป (multicollinearity) ในกรณีที่ความสัมพันธ์มีค่าสูง จะมีผลทำให้ตัวคำนวณที่ได้มีค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าที่แท้จริงตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระโดยใช้ Correlation

ขั้นตอนที่ 4 สร้างสมการ Logistic Response Function (สมการที่ 2.1)

$$E(Y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p}} \quad (2.1)$$

จากสมการที่ 2.1 เมื่อ $E(Y)$ = ตัวแปรตาม ที่มี 2 ค่า

β_i = ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้จากข้อมูล โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, p$

X_i = จำนวนตัวแปรอิสระ โดยที่ $i = 1, 2, 3, \dots, p$

e = ค่าความคลาดเคลื่อน

โดยที่ $0 \leq E(Y) \leq 1$ หรือ $E(Y) = P(\text{event})$ คือ เกิดเหตุการณ์ และ $P(\text{no_event})$ คือ ไม่เกิดเหตุการณ์ (ดังสมการ 2.2)

$$P(\text{no_event}) = 1 - P(\text{event}) \quad (2.2)$$

จากสมการที่ 2.2 เมื่อ $P(\text{event})$ คือ ความน่าจะเป็นที่จะเกิด มีค่า 1 และ $1 - P(\text{event})$ คือ ความน่าจะเป็นที่จะเกิด มีค่า 0 และอัตราส่วนของความน่าจะเป็นที่จะเกิด 1 กับความน่าจะเป็นที่จะเกิด 0 เรียกว่า odds ratio (ดังสมการ 2.3)

$$\text{odds} = \frac{P(\text{event})}{P(\text{no_event})} \quad (2.3)$$

สมการที่ 2.3 เป็นสมการที่ไม่ได้อยู่ในรูปเชิงเส้น ถ้าค่า odds ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่ามีโอกาสจะเกิด 1 มากกว่า 0 และสามารถแปลงให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้น (ดังสมการ 2.4)

$$\log(\text{odds}) \left[\frac{P(\text{event})}{P(\text{no_event})} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p \quad (2.4)$$

สมการที่ 2.4 เป็นสมการที่อยู่ในรูปเชิงเส้น เรียกว่า Logit Reponse Function จะเห็นว่าสัมประสิทธิ์โลจิสติก สามารถแปลความได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงของ log odds ตามการเปลี่ยนแปลงหนึ่งหน่วยของตัวแปรอิสระ จึงเขียนสมการโลจิสติกใหม่ในเทอมของ odds ได้ (ดังสมการ 2.5)

$$\left[\frac{P(\text{event})}{P(\text{no_event})} \right] = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p} \quad (2.5)$$

จากสมการที่ 2.5 เมื่อ e ยกกำลัง β_i เป็นค่าโอกาสที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลง เมื่อตัวแปรอิสระ ตัวที่ X_i มีค่าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย β_i เป็นลบ เทอมนี้จะน้อยกว่า 1 หมายความว่าโอกาสที่จะเกิดจะลดลง ถ้า $\beta_i = 0$ เทอมนี้จะมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งหมายความว่าโอกาสที่จะเกิดจะไม่เปลี่ยนแปลง

อุทัยทิพย์ (2553) การแปลผลด้วยค่า Odds ratio (OR) หรือ $\text{Exp}(B)$ หรือ e^{β_i} ในการแปลผล ถ้าค่า $\text{Exp}(B)$ เท่ากับ 1 แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของ X ไม่มีผลต่อ Y

- $\text{Exp}(B) > 1$ แสดงว่า เมื่อ X เพิ่มขึ้น ทำให้โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ เพิ่มขึ้น โดยเมื่อ X เปลี่ยนไปหนึ่งหน่วย โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์จะเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเท่ากับ $\text{Exp}(B)$ ของ β_i หรือเมื่อเทียบกับค่าเดิมของ X หรือเพิ่มขึ้นเป็นค่าร้อยละ โดยคิดจาก $(\text{Exp}(B)-1)*100$

- $\text{Exp}(B) < 1$ แสดงว่า เมื่อ X เพิ่มขึ้น ทำให้โอกาสของการเกิดเหตุการณ์ ลดลง โดยเมื่อ X เปลี่ยนไปหนึ่งหน่วย โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์จะลดลงเป็นจำนวนเท่ากับ $\text{Exp}(B)$ ของ β_i หรือเมื่อเทียบกับค่าเดิมของ X หรือลดลงเป็นค่าร้อยละ โดยคิดจาก $(\text{Exp}(B)-1)*100$

ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของโมเดล โดยพิจารณาจากค่า Wald Statistics ดังสมการที่ 2.6

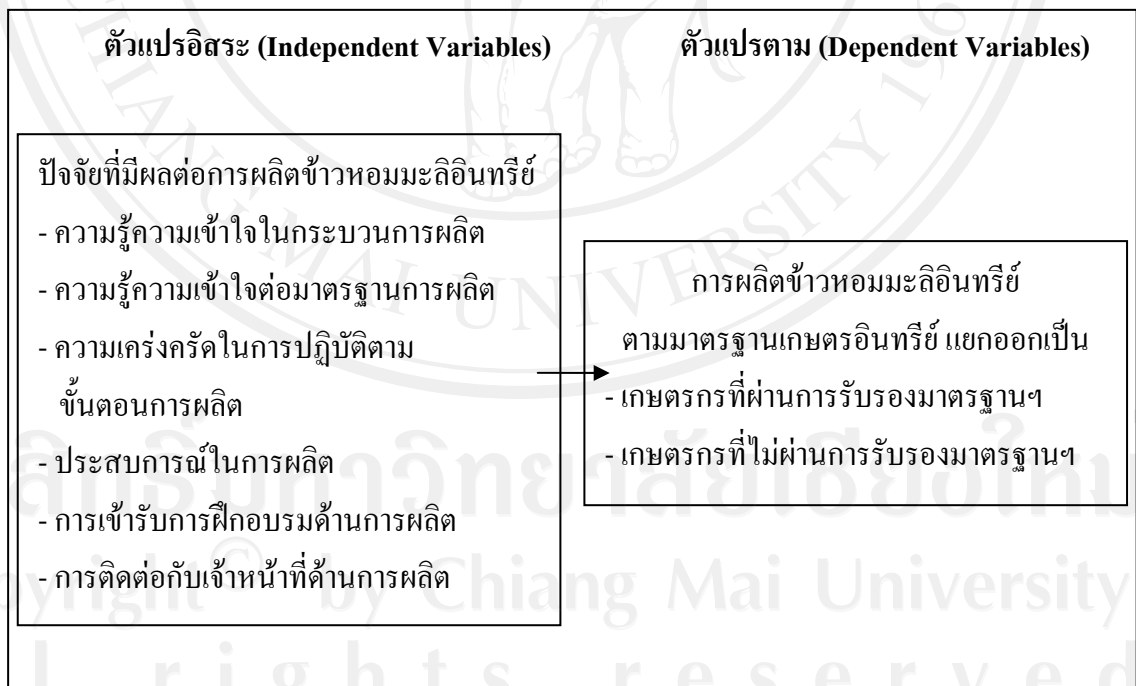
$$\text{Wald_Statistic} = \left[\frac{\beta_i}{\text{Standard_Error_of_}\beta} \right]^2 \quad (2.6)$$

จากสมการ 2.6 เมื่อมีการทดสอบสมมติฐานหลักที่ว่า ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าเท่ากับ 0 ทุกตัวหรือไม่จะใช้ Wald statistic ที่เป็นกำลังสองของอัตราส่วนระหว่างค่าสัมประสิทธิ์กับค่า ความคลาดเคลื่อน

มาตรฐานของสัมประสิทธิ์ ซึ่งมีการแจกแจงแบบ Chi-square หากได้ผลสรุปว่าค่าสัมประสิทธิ์เป็น 0 ไม่ทุกตัว แสดงว่าตัวแบบนั้นมีความเหมาะสม

2.2 กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำมาเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ดังนี้ ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ประสบการณ์ในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ จำนวนครั้งในการเข้ารับการฝึกอบรมด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และจำนวนครั้งในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ทำให้ตัวแปรตาม คือ การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (ภาพที่ 2.1)



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในจังหวัดอุบลราชธานี

2.3 วิธีการศึกษา

2.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ชนิดของเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการสัมภาษณ์เกษตรกร ซึ่งเป็นทั้งแบบคำถามปลายปิด (close-ended question) และคำถามแบบปลายเปิด (open-ended question) โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครอง สิทธิครอบครองที่ดิน แรงงานในครัวเรือน แหล่งข้อมูลข่าวสาร แหล่งเงินทุน รายได้ที่เป็นเงินสดในภาคการเกษตร รายได้ที่เป็นเงินสดนอกภาคการเกษตร และรายได้รวมที่เป็นเงินสด

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ประกอบด้วย ประสิทธิภาพในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (ปี) การเข้ารับการฝึกอบรมด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (จำนวนครั้ง/ปี) การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (จำนวนครั้ง/ปี) ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (คะแนน) ความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (คะแนน) และความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (คะแนน)

- แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรในการเลือกพื้นที่ทำการเพาะปลูก การเลือกใช้พันธุ์ข้าว การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การเตรียมดิน วิธีการปลูก ระบบการปลูก การจัดการน้ำ ตลอดจนการจัดการก่อนและหลังเก็บเกี่ยว รวมถึงการเก็บรักษาผลผลิต โดยลักษณะคำถามจะมี 2 ตัวเลือก คือ ถูกหรือผิด ให้คะแนนสำหรับข้อที่ถูกต้อง 1 คะแนน และไม่ให้คะแนนเมื่อตอบผิด ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 18 ข้อ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการประเมินความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรด้วยเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

$$\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} / \text{จำนวนชั้น} = 18 - 0 / 6 = 3$$

ผลจากการประเมินทำให้ทราบว่า เกษตรกรแต่ละรายมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ให้ได้ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากน้อยเพียงใด ซึ่งขึ้นอยู่กับคะแนนคำตอบที่เกษตรกรได้ตอบมา โดยกำหนดช่วงคะแนนคำตอบตามระดับความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ดังนี้

คะแนนคำตอบ

การแปลความหมาย

16 – 18	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด
13 – 15	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจสูงมาก
10 – 12	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจสูง
7 – 9	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจปานกลาง
4 – 6	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจต่ำ
0 – 3	เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจต่ำมาก

- แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ โดยวัดความรู้ความเข้าใจเป็นความคิดเห็น ถ้าเกษตรกรเห็นด้วยมาก จะสื่อได้ว่าเกษตรกรเห็นด้วยกับมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ นั้นเป็นสิ่งจำเป็นและรู้ว่าต้องปฏิบัติตามเท่านั้นถึงจะผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และหากเกษตรกรไม่เห็นด้วย จะสื่อได้ว่าเกษตรกรเห็นว่ามาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์นั้นไม่มีความจำเป็นที่ต้องปฏิบัติตาม ซึ่งการวัดความคิดเห็นนี้แสดงถึงความรู้ของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ คำถามที่ใช้ถามถึงความคิดเห็นของเกษตรกรที่มีต่อมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ เกษตรกรต้องทำเกษตรอินทรีย์เต็มพื้นที่ ห้ามใช้สารเคมีทุกชนิดในการผลิต ห้ามใช้เมล็ดพันธุ์ที่มีการตัดต่อพันธุกรรม (GMO) ต้องมีการปลูกพืชหมุนเวียนในแปลงนา การเก็บเกี่ยวจะต้องแยกผลผลิตและจะต้องทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ เกษตรกรต้องทำบัญชีฟาร์มให้ละเอียด เกษตรกรยินยอมให้มีการตรวจสอบได้ทุกเมื่อ ระยะเวลาปรับเปลี่ยนใช้เวลา 3 ปี และมีการตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง เป็นการวัดแบบแบ่งชั้น (rating scale) ใช้มาตรวัดของ Likert Scale โดยคำตอบมีให้เลือก 6 ระดับ คือ เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่งต่อข้อความแต่ละข้อ เปรียบเทียบความคิดเห็นให้เป็นคะแนนข้อที่สนับสนุนคำตอบว่าเห็นด้วยมากให้ 3 คะแนน และลดลงเรื่อยๆ จนถึงคำตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ -1 คะแนน ซึ่งมีหลักเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ระดับความคิดเห็น

ระดับคะแนน

มาก	3
ปานกลาง	2
น้อย	1
ไม่แน่ใจ	0
ไม่เห็นด้วย	-1
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-2

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้วจะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มาพิจารณา ระดับความรู้ความเข้าใจ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

$$\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} / \text{จำนวนชั้น} = 3 - (-2) / 6 = 0.83$$

ผลจากการประเมินทำให้ทราบว่าเกษตรกรแต่ละรายมีความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์มากขึ้นน้อยเพียงใด ซึ่งขึ้นอยู่กับคะแนนคำตอบที่เกษตรกรได้ตอบมา โดยกำหนดช่วงคะแนนคำตอบตามระดับความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
2.16 – 3.00	เกษตรกรมีความจำเป็นมากที่ต้องปฏิบัติ
1.33 – 2.15	เกษตรกรมีความจำเป็นปานกลางที่ต้องปฏิบัติ
0.46 – 1.32	เกษตรกรมีความจำเป็นน้อยที่ต้องปฏิบัติ
-0.35 – 0.45	เกษตรกรไม่แน่ใจต่อความจำเป็นที่ต้องปฏิบัติ
-1.18 – -0.34	เกษตรกรไม่มีความจำเป็นที่ต้องปฏิบัติ
-2.00 – -1.17	เกษตรกรไม่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องปฏิบัติ

- แบบสอบถามเกี่ยวกับความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ เป็นลักษณะคำถามถึงการปฏิบัติของเกษตรกรตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ วิธีการปลูก การใช้อินทรีย์วัตถุ การป้องกันกำจัด โรคแมลง การเก็บเกี่ยวและการเก็บรักษาผลผลิต เกษตรกรมีความเคร่งครัดในระดับใด เป็นการวัดแบบแบ่งชั้น (rating scale) ใช้มาตรวัดของ Likert Scale โดยคำตอบมีให้เลือก 6 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด และไม่ปฏิบัติ เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งต่อข้อความแต่ละข้อ เปรียบเทียบความเคร่งครัดให้เป็นคะแนนหากคำตอบเป็น เคร่งครัดมากที่สุดให้ 5 คะแนน และลดลงเรื่อยๆ จนถึงคำตอบไม่ปฏิบัติให้ 0 คะแนน ซึ่งมีหลักเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

ระดับความเคร่งครัด	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1
ไม่ปฏิบัติ	0

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้วจะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาระดับการปฏิบัติ ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

$$\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} / \text{จำนวนชั้น} = 5 - 0 / 6 = 0.83$$

ผลจากการประเมินทำให้ทราบว่าเกษตรกรแต่ละรายมีความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มากน้อยเพียงใด ซึ่งขึ้นอยู่กับคะแนนคำตอบที่เกษตรกรได้ตอบมา โดยกำหนดช่วงคะแนนคำตอบเฉลี่ยตามระดับการปฏิบัติ ดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
4.17 – 5.00	เกษตรกรมีการปฏิบัติมากที่สุด
3.34 – 4.16	เกษตรกรมีการปฏิบัติมาก
2.50 – 3.33	เกษตรกรมีการปฏิบัติปานกลาง
1.67 – 2.49	เกษตรกรมีการปฏิบัติน้อย
0.84 – 1.66	เกษตรกรมีการปฏิบัติน้อยที่สุด
0.00 – 0.83	เกษตรกรไม่มีการปฏิบัติ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกร เพื่อให้เกษตรกรได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่พบทั้งในด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ด้านการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ และด้านเงินทุนในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ รวมถึงปัญหาอื่นๆ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ จากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์

2.3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

เป็นข้อมูลที่ได้รวบรวมจากเอกสารต่างๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสถิติการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ข้อมูลด้านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิในจังหวัดอุบลราชธานี จากหน่วยงานราชการต่างๆ อาทิเช่น สำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานี สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขต 4 และศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดอุบลราชธานี ตลอดจนวารสารการเกษตร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการค้นคว้าผ่านสถานศึกษาและการค้นคว้าผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

2.3.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

เป็นการรวบรวมข้อมูลภาคสนามจากการนำแบบสอบถามไปสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีเนื้อหาด้านสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ รวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์

2.3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.3.3.1 ประชากร

หน่วยประชากรที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2553/2554 จำนวน 808 ราย ในพื้นที่ 18 อำเภอ ของจังหวัดอุบลราชธานี (กรมวิชาการเกษตร, 2553)

2.3.3.2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2553/2554 จำนวน 808 ราย ได้กลุ่มตัวอย่าง 178 ราย โดยใช้สูตร Taro Yamane กำหนดให้ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้จากการสุ่ม คือ 0.075 หรือระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 92.5 ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด 808 ราย

e = ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.075 หรือระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 92.5

$$\text{แทนค่า } n = \frac{808}{1 + 808(0.075)^2} = 177.5 = 178$$

ผู้ทำการศึกษาได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างจาก 178 ราย เป็น 200 ราย ซึ่งจะทำให้ระดับความเชื่อมั่นสูงขึ้นเล็กน้อย โดยแบ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 100 ราย และกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 100 ราย

2.3.3.3. วิธีการสุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2553/2554 ในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 200 ราย มีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 พิจารณาจากรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2553/2554 แต่ละอำเภอที่มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์มากกว่า 30 รายขึ้นไป ซึ่งมีทั้งหมด 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอสิรินธร อำเภอเขมราฐ อำเภอเดชอุดม อำเภออุบลรัตน์ อำเภอม่วงสามสิบ โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนร้อยละของจำนวนเกษตรกรที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของแต่ละอำเภอ เฉพาะเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ในส่วนของกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จะกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนเกษตรกรที่ไม่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้มากที่สุด ใน 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขมราฐ อำเภอเดชอุดม อำเภออุบลรัตน์ อำเภอม่วงสามสิบ เนื่องจากอำเภอสิรินธร ได้ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นปีแรกและไม่มีเกษตรกรรายใดผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยเหตุนี้จึงพยายามเก็บรวบรวมข้อมูลจากอำเภออื่นๆ ให้มากที่สุด แล้วจึงเก็บข้อมูลจากเกษตรกรอำเภอสิรินธรให้ได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มเลือกรายชื่อเกษตรกรที่ให้สัมภาษณ์ โดยการจัดบัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์แต่ละอำเภอ (ใน 6 อำเภอ มีเกษตรกรจำนวน 661 ราย แยกออกเป็นเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 223 ราย และเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์จำนวน 438 ราย) แล้วเรียงตามลำดับรายชื่อตามทะเบียนบัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2553/2554 โดยให้หมายเลขลำดับที่ 1-223 สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และในส่วนของกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ จะกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนเกษตรกรที่ไม่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ให้มากที่สุด ใน 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเขมราฐ จำนวน 16 ราย อำเภอเดชอุดม จำนวน 31 ราย อำเภออุบลรัตน์ จำนวน 6 ราย อำเภอม่วงสามสิบ จำนวน 6 ราย และอำเภอม่วงสามสิบ จำนวน 12 ราย (รวมเป็น 71 ราย) และเนื่องจากอำเภอสิรินธร ได้ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์เป็นปีแรก และไม่มีเกษตรกรรายใดผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ด้วยเหตุนี้จึงพยายามเก็บรวบรวมข้อมูลจากอำเภออื่นๆ ให้มากที่สุด (ใน 5 อำเภอ มีเกษตรกรจำนวน 71 ราย) แล้วจึงเก็บข้อมูลจากเกษตรกรอำเภอสิรินธรให้ได้ครบตามจำนวนที่ต้องการ (มีเกษตรกรจำนวนทั้งหมด 367

ราย ต้องการเพียง 29 ราย เพื่อให้ครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ไม่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด 100 ราย) แล้วเรียงตามลำดับรายชื่อตามทะเบียนบัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวนาปี ปีการเพาะปลูก 2553/2554 โดยให้หมายเลขลำดับที่ 1-29 สำหรับกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เฉพาะอำเภอสิรินธร จากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic random sampling) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

หาระยะห่างของตัวอย่างที่จะคัดเลือกจากบัญชีรายชื่อ โดยใช้สูตร

$$I = \frac{N}{n}$$

เมื่อ I = ระยะห่างของอันตรภาค

N = จำนวนเกษตรกร

n = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

- ระยะห่างของกลุ่มเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

$$\text{แทนค่า } I = \frac{223}{100} = 2.23 = 2$$

ดังนั้นประชากรที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แต่ละหมายเลขจะห่างกัน 2 หมายเลข ทำการสุ่มหมายเลขเริ่มต้น (random start) เมื่อได้หมายเลขเริ่มต้นแล้วจะบวกด้วยขนาดของอันตรภาคขึ้นไปเรื่อยๆ จนครบตามจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 100 ราย

- ระยะห่างของกลุ่มเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (เนื่องจากต้องเก็บข้อมูลให้มากที่สุด ใน 5 อำเภอ ซึ่งมีจำนวนเกษตรกร 71 ราย จึงต้องการจำนวนเกษตรกรเพิ่มเพียง 29 ราย จากจำนวนเกษตรกร 367 ราย ในอำเภอสิรินธร เพื่อให้ครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ไม่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ทั้งหมด 100 ราย)

$$\text{แทนค่า } I = \frac{367}{29} = 12.65 = 13$$

ดังนั้นประชากรที่เป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (เฉพาะอำเภอสิรินธร) แต่ละหมายเลขจะห่างกัน 13 หมายเลข ทำการสุ่มหมายเลข

เริ่มต้น (random start) เมื่อได้หมายเลขเริ่มต้นแล้วจะบวกด้วยขนาดของอันตรภาคชั้นไปเรื่อยๆ จนครบตามจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 29 ราย (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 จำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินิทรีย์ที่ขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แยกเป็นเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กระจายตามอำเภอต่างๆ ในจังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ	อำเภอ	จำนวนเกษตรกร (ราย)			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (ราย)	
		ขอ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
1	สิริธร	367	0	367	0	29
2	เขมราฐ	117	101	16	45	16
3	เดชอุดม	68	37	31	17	31
4	กุศข้าวปุ้น	42	36	6	16	6
5	บุญศรี	34	28	6	13	6
6	ม่วงสามสิบ	33	21	12	9	12
รวม		661	223	438	100	100
รวมทั้งสิ้น		661			200	

ที่มา: กรมวิชาการเกษตร, 2553

2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.3.4.1 สภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินิทรีย์

ทำการวิเคราะห์ลักษณะสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินิทรีย์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครอง สิทธิครอบครองที่ดิน แรงงานในครัวเรือน แหล่งข้อมูลข่าวสาร แหล่งเงินทุน รายได้ที่เป็นเงินสดในภาคการเกษตร รายได้ที่เป็นเงินสดนอกภาคการเกษตร และรายได้รวมที่เป็นเงินสด ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.3.4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

ทำการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของเกษตรกรที่ผ่านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สามารถเขียนสมการให้อยู่ในรูปแบบทั่วไปได้ (สมการที่ 2.7)

$$E(Y) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6}} \quad (2.7)$$

เมื่อ $E(Y)$ = เกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีค่าเป็น 1
 เกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มีค่าเป็น 0

X_1 = ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์
 (คะแนน)

X_2 = ความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์
 (คะแนน)

X_3 = ความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวหอมมะลิ
 อินทรีย์ (คะแนน)

X_4 = ประสบการณ์ในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (ปี)

X_5 = การเข้ารับการฝึกอบรมด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์
 (จำนวนครั้ง/ต่อปี)

X_6 = การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์
 (จำนวนครั้ง/ต่อปี)

β = ค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณจากข้อมูล

e = ค่าความคลาดเคลื่อน

ในการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก ได้มีการเลือกตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม จากการศึกษาแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงกำหนดตัวแปรอิสระ (X) ได้ 6 ตัวแปร คือ ความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (X_1) ความรู้ความเข้าใจต่อมาตรฐานการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (X_2) ความเคร่งครัดในการปฏิบัติตามขั้นตอนการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (X_3) ประสบการณ์ในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (X_4) การเข้ารับการฝึกอบรมด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (X_5) และการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ด้านการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ (X_6) ส่วนตัวแปรตาม (Y) คือ เกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ($Y=1$) และเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ($Y=0$) จากนั้นได้ตรวจสอบ

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่ให้ความสัมพันธ์มากเกินไป เนื่องจากความสัมพันธ์ที่มีค่าสูง จะมีผลทำให้ตัวคำนวณที่ได้มีค่าเบี่ยงเบนไปจากค่าที่แท้จริง ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระโดยใช้ Correlation เมื่อตัวแปรอิสระแต่ละตัวไม่มีความสัมพันธ์กันมากเกินไปและตัวแปรอิสระทุกตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม แสดงว่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามสามารถใช้ในสมการการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกได้ จากนั้นทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ (B) ทั้ง 6 ตัว ว่ามีค่าเท่ากับ 0 ทุกตัวหรือไม่ โดยใช้ Wald statistic ซึ่งมีการแจกแจงแบบ Chi-square หากผลสรุปว่า ค่าสัมประสิทธิ์เป็น 0 ไม่ทุกตัว แสดงว่า ตัวแบบนั้นมีความเหมาะสม เมื่อพิจารณาจากค่า $\text{Exp}(B)$ หรือ e^{B_i} ของตัวแปรอิสระ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอิสระแต่ละตัวได้ เช่น ค่าความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์สามารถอธิบายได้ดังนี้

- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ของความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ มีค่าเป็นบวก จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีมากกว่าเกษตรกรที่ไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ของความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ มีค่าเป็นลบ จะทำให้โอกาสที่เกษตรกรจะไม่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์มีมากกว่าเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

2.3.4.3 ปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของเกษตรกร

จากการที่ให้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวหอมมะลินทรีย์ รวบรวมถึงปัญหาและข้อเสนอแนะต่างๆ ในด้านการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ด้านการตลาดข้าวหอมมะลินทรีย์ และด้านเงินทุนในการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการผลิตข้าวหอมมะลินทรีย์ของเกษตรกร ทำการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ