

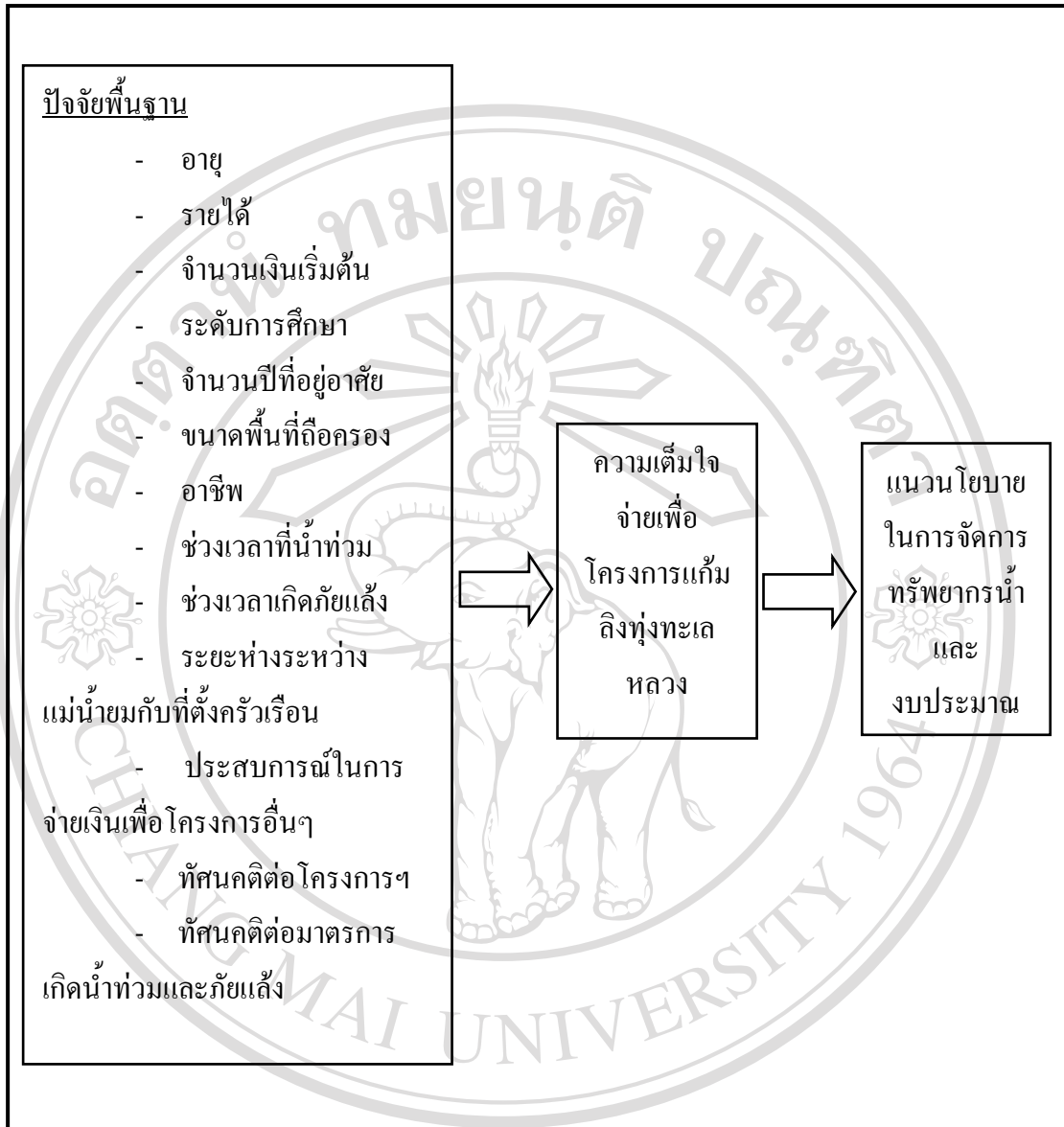
## บทที่ 5

### ระเบียบวิธีวิจัย

วิธีการศึกษาเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้ คือ กรอบแนวคิดในการศึกษา ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

#### 5.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษานี้ คือ ความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ อายุของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนเงินเริ่มต้น รายได้ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน จำนวนปีที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครอง อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน ช่วงเวลาที่น้ำท่วม ช่วงเวลาที่เกิดภัยแล้ง ระยะห่างระหว่างแม่น้ำยมกับที่ตั้งครัวเรือน ประสิทธิภาพในการจ่ายเงินเพื่อโครงการอื่นๆ ทำสนคติดต่อมาตรการเกิดน้ำท่วมและภัยแล้ง และทำสนคติดต่อโครงการฯ จากกรอบแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสามารถแสดงได้ดังภาพ 5.1



## 5.2 ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะใช้ทั้ง ข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิ

### 5.2.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนิน โครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง รวมทั้งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยเก็บรวบรวมจากหน่วยงานของรัฐบาลและไม่ใช่หน่วยงานของรัฐบาล ข้อมูลจากหนังสือ เอกสารทางวิชาการ งานวิจัย การค้นคว้าอิสระ สิ่งตีพิมพ์ต่างๆ และสารสนเทศออนไลน์

### 5.2.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนหรือบุคคลผู้มีอำนาจตัดสินใจในครัวเรือนในเขตอำเภอเมืองสุโขทัย เนื่องจาก ตัวอำเภอเมืองนั้นเป็นที่ตั้งของโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งข้อมูลด้านความเต็มใจจ่าย

## 5.3 การสุ่มและการกำหนดตัวอย่างที่ได้รับประโยชน์จากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง

การรวบรวมข้อมูลภาคสนามโดยการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนนั้น ได้ทำการสุ่มและกำหนดตัวอย่าง โดยทำการกำหนดตัวอย่างครัวเรือนในอำเภอเมืองจังหวัดสุโขทัย โดยทำการสุ่มแบบหลายชั้น (Multistage sampling) คือ

ขั้นตอนที่ 1 จะจงเลือกอำเภอเมืองจังหวัดสุโขทัยเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นที่ตั้งของโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงดังกล่าวแล้วข้างต้น และเป็นพื้นที่ที่ต้องประสบกับปัญหาเป็นประจำทุกปี อีกทั้งมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาและงบประมาณ อำเภอเมืองจังหวัดสุโขทัยจึงสามารถใช้เป็นพื้นที่ศึกษาที่ทั้งสะดวก และเสียค่าใช้จ่ายน้อย ซึ่งคาดว่าจะมีครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯ ประมาณ 21,295 ครัวเรือน (การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง, 2549) เมื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาโร ยามานะ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ขอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการประเมินค่าสัดส่วนเกิดขึ้นในระดับร้อยละ 5 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ  $e$  = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง  
 $N$  = ขนาดประชากร  
 $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

จะได้  $e = 0.05$   
 $N = 21,295$

แทนค่า

$$= \frac{21,295}{1 + (21,295)(0.05)^2}$$

$$= \frac{21,295}{54.23}$$

$$= 392$$

โดยจำนวนตัวอย่างในเขตอำเภอเมืองที่เหมาะสมแก่การศึกษาเท่ากับ 392 ตัวอย่าง แต่ในการศึกษาครั้งนี้จะกำหนดจำนวนตัวอย่างที่ทำการศึกษาเพียง 300 ตัวอย่าง เนื่องจาก ข้อจำกัดทางด้านเวลาและงบประมาณในการศึกษา

ขั้นตอนที่ 2 สุ่มอย่างง่ายเลือกตำบลที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้การพิจารณาจากตำบลที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงมากที่สุด 3 ลำดับแรกเป็นเกณฑ์ ได้แก่ ตำบลธานี ตำบลปากแคว และตำบลยางซ้าย

ขั้นตอนที่ 3 การเลือกจำนวนตัวอย่างแต่ละตำบลนั้นจะคำนวณจากสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนของทั้ง 3 ตำบล ซึ่งจำนวนตัวอย่างแต่ละตำบลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นดังตาราง 5.1

ตาราง 5.1 จำนวนครัวเรือนในแต่ละตำบลที่จะทำการศึกษา

ตำบล	จำนวนครัวเรือน	ตัวอย่างครัวเรือน
ธานี	5,777	155
ปากแคว	2,812	75
ยางซ้าย	2,562	70
รวม	11,151	300

ที่มา: การคำนวณ

ขั้นตอนที่ 4 เลือกหัวหน้าครัวเรือน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) เพื่อให้ได้ครัวเรือนตัวอย่างที่ต้องการตามจำนวนตัวอย่างในแต่ละตำบล

#### 5.4 การสุ่มและการกำหนดตัวอย่างที่เสียประโยชน์จากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง

สำหรับการสุ่มตัวอย่างของผู้ที่ได้รับผลเสียจากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงนั้นอาศัยพบว่า มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 151 ครัวเรือน (การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง, 2549) ที่ได้รับผลเสียจากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง ดังนั้น ในการสุ่มตัวอย่างจะทำการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 50 ครัวเรือน โดยจะทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในตำบลบ้านกล้วย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย ซึ่งถือว่าตำบลบ้านกล้วยนี้เป็นที่ตั้งของโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง



ที่มา: จากการสำรวจ

ภาพ 5.2 ขั้นตอนการศึกษา

### 5.5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้จะอาศัยแบบสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับประโยชน์จากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงแบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่างและปัจจัยทางเศรษฐกิจซึ่งประกอบไปด้วย เพศของหัวหน้าครัวเรือน อายุของหัวหน้าครัวเรือน สถานภาพการแต่งงาน อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน อาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือน ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน สถานภาพในครัวเรือน การเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย รายได้ จำนวนสมาชิก จำนวนปีที่อาศัยอยู่ในชุมชน และระยะห่างระหว่างที่ตั้งครัวเรือนกับแม่น้ำยม

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทางการเกษตรซึ่งประกอบไปด้วย จำนวนพื้นที่ถือครอง ลักษณะเอกสารสิทธิ์ของที่ดิน การเป็นเจ้าของที่ดิน การใช้ประโยชน์ของที่ดิน แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ปัญหาแหล่งน้ำสำหรับการทำเกษตรกรรม และ ปฏิทินการเพาะปลูกพืชของเกษตรกร

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลประสบการณ์เรื่องน้ำท่วม ประกอบไปด้วย การอาศัยอยู่ในพื้นที่เกิดน้ำท่วมในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา จำนวนวันที่น้ำท่วม ความเสียหายจากน้ำท่วมในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา กิจกรรมในการป้องกันปัญหาน้ำท่วม การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ ความกังวลเกี่ยวกับน้ำท่วมในอนาคต ทศนคติเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับประสบการณ์เรื่องปัญหาภัยแล้ง โดยจะประกอบไปด้วย ความรุนแรงของปัญหาภัยแล้ง 3 ปีที่ผ่านมา ความถี่ในการประสบปัญหาภัยแล้ง ความสามารถของโครงการฯ ในการแก้ปัญหา ความเสียหายจากภัยแล้งในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา กิจกรรมป้องกันภัยแล้ง การได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการ ความเสียหายโดยรวมจากภัยแล้ง และความกังวลเกี่ยวกับภัยแล้ง

ส่วนที่ 5 คำถามเกี่ยวกับความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง โดยจะใช้รูปแบบ double - bound ในการหามูลค่าความเต็มใจจ่ายซึ่งจะมีการกำหนดจำนวนเงินเริ่มต้นไว้ 3 จำนวน ได้แก่ 150 200 และ 250 บาท/ครัวเรือน/ปี ซึ่งจะมีการหาจำนวนเงินเริ่มต้นดังตาราง 5.2 ผู้ศึกษาจะต้องมีการสร้างสถานการณ์สมมติหรือตลาดเทียม (Hypothetical Market) เพราะจะเป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าที่ผู้ศึกษาต้องการประเมินมูลค่า เช่น วิธีการที่ผู้ถูกสัมภาษณ์จะจ่ายเงินเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง ซึ่งอาจจะมีภาพประกอบแบบสัมภาษณ์เพื่อช่วยให้ผู้ตอบเข้าใจสถานการณ์ที่สมมติขึ้น เช่น ภาพถ่ายของโครงการฯ เมื่อดำเนินการเสร็จซึ่งจะสามารถสร้างประโยชน์ในด้านต่างๆ แต่ในจุดนี้ควรทำอย่างระมัดระวัง เนื่องจาก ถ้าให้ข้อมูลมากเกินไปอาจทำให้เกิดการ Bias Upward หรือ Bias Downward ของค่า WTP ได้ อาจจะมีอิทธิพลต่อค่า WTP ที่

สูงหรือต่ำกว่าค่าที่แท้จริงที่ควรจะเป็น และประกอบด้วยคำถามต่างๆ ได้แก่ การเห็นด้วยกับโครงการฯ ประสิทธิภาพเกี่ยวกับการจ่ายเงินเพื่อโครงการอื่นๆ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ การได้รับประโยชน์เพิ่มจากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง สาเหตุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจในการที่จะจ่ายเงินและไม่จ่ายเพื่อสนับสนุนโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง วิธีการจ่ายเงินเพื่อสนับสนุนโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง และผู้ประสานงานการจัดเก็บเงิน

ตาราง 5.2 มูลค่าและความถี่ของความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงในตำบลที่ทำการศึกษา

ตำบลที่ทำการศึกษา	มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ความถี่
1. ตำบลธานี	0	15
	50	7
	100	5
	150	18
	200	25
	250	14
	300	2
รวม	-	80
2. ตำบลยางซ้าย	0	12
	50	10
	100	4
	150	17
	200	21
	250	10
300	6	
รวม	-	80

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved



ตาราง 5.2 (ต่อ)

ตำบลที่ทำการศึกษ	มูลค่าความเต็มใจจ่าย (บาท/ครัวเรือน/ปี)	ความถี่
3. ตำบลปากแคว	0	11
	50	10
	100	4
	150	16
	200	21
	250	18
	300	10
รวม	-	80

ที่มา: จากการสำรวจ

โดยมูลค่าความเต็มใจจ่ายของครัวเรือนตัวอย่างทั้ง 3 ตำบล เพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง แสดงดังตาราง 5.2 พบว่า มีราคาที่มีความถี่สูงสุด 4 อันดับแรก ได้แก่ 0, 150, 200 และ 250 บาท/ครัวเรือน/ปี ตามลำดับ ในการศึกษาครั้งนี้จะนำราคาที่มีค่ามากกว่าศูนย์มาเป็นราคาเสนอตั้งต้น ได้แก่ 150, 200 และ 250 บาท/ครัวเรือน/ปี

ส่วนที่ 3 ที่สนใจเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้ง มี 4 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือกตามวิธี Arbitrary Weighting Method และแปลงคะแนนโดยกำหนดอันตรภาค เท่ากับ 1.33 จากสูตร

$$\text{อันตรภาคชั้น (Class Interval)} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

จะใช้มาตราส่วนการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ช่วง และเลือกตอบค่าความรู้สึกเดียวเท่านั้น ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่มีความเห็น ชอบเล็กน้อย ชอบมาก ชอบมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

สาเหตุสำคัญมาก	ให้คะแนน	5	คะแนน
สาเหตุสำคัญ	ให้คะแนน	4	คะแนน
เล็กน้อย	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่ทราบ	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่ใช่สาเหตุ	ให้คะแนน	1	คะแนน

ทัศนคติเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้งผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับคะแนนเฉลี่ย 3 กลุ่มคือ

- 1) คะแนนเฉลี่ย 1.00 -2.33 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับสาเหตุดังกล่าวในระดับน้อย
- 2) คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.67 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับสาเหตุดังกล่าวในระดับปานกลาง
- 3) คะแนนเฉลี่ย 3.68 – 5.00 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับสาเหตุดังกล่าวในระดับมาก

ส่วนที่ 6 คำถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อมแบ่งเป็น 6.1 ทัศนคติเกี่ยวกับมาตรการป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง มีทั้งหมด 4 ข้อ และ 6.2 ทัศนคติมีต่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงมี 13 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า

โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือก ตามวิธี Arbitrary Weighting Method และแปลงคะแนนโดยกำหนดอัตราภาค เท่ากับ 1.33 จากสูตร

$$\text{อัตราภาคชั้น (Class Interval)} = \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

$$= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

6.1 ทัศนคติเกี่ยวกับมาตรการป้องกันน้ำท่วมจะใช้มาตราส่วนการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ช่วง และเลือกตอบค่าความรู้สึกเดิวนั้นได้แก่ ไม่ชอบ ไม่มีความเห็น ชอบเล็กน้อย ชอบมาก ชอบมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ชอบมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
ชอบมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
ชอบเล็กน้อย	ให้คะแนน	3	คะแนน
ไม่มีความเห็น	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่ชอบ	ให้คะแนน	1	คะแนน

โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือก ตามวิธี Arbitrary Weighting Method และแปลงคะแนนโดยกำหนดค้ำตรภาค เท่ากับ 1.33

ทัศนคติเกี่ยวกับมาตรการป้องกันน้ำท่วม ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับคะแนนเฉลี่ย 3 กลุ่มคือ

- 1) คะแนนเฉลี่ย 1.00 -2.33 กลุ่มตัวอย่างเห็นมีทัศนคติเกี่ยวกับมาตรการดังกล่าวสามารถป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้งในระดับน้อย
- 2) คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.67 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับว่ามาตรการดังกล่าวสามารถป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้งในระดับปานกลาง
- 3) คะแนนเฉลี่ย 3.68 – 5.00 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติเกี่ยวกับมาตรการดังกล่าวสามารถป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้งในระดับมาก

6.2 ทัศนคติเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อโครงการฯ โดยรวมจะใช้มาตราส่วนการประเมินค่า (Rating Scale) 5 ช่วง และเลือกตอบค่าความรู้สึกเดียวเท่านั้น ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ก่อนข้างไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ก่อนข้างเห็นด้วย เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	5	คะแนน
ค่อนข้างเห็นด้วย	ให้คะแนน	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	3	คะแนน
ค่อนข้างไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้คะแนน	1	คะแนน

โดยกำหนดเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนนการตอบแต่ละตัวเลือก ตามวิธี Arbitrary Weighting Method และแปลงคะแนนโดยกำหนดอัตรากว่าเท่ากับ 1.33 จากสูตรเช่นส่วนที่ 6.1

ส่วนที่ 6.2 ทศนคติเกี่ยวกับความเห็นต่อโครงการฯ โดยรวม ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับคะแนนเฉลี่ย 3 กลุ่ม คือ

- 1). คะแนนเฉลี่ย 1.00 -2.33 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโครงการฯในระดับน้อย
- 2). คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.67 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโครงการฯในระดับปานกลาง
- 3). คะแนนเฉลี่ย 3.68 – 5.00 กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติต่อโครงการฯในระดับมาก

แบบสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลเสียจากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจและปัจจัยทางเศรษฐกิจของครัวเรือนตัวอย่าง ซึ่งประกอบไปด้วย เพศของหัวหน้าครัวเรือน อายุของหัวหน้าครัวเรือน เชื้อชาติ ศาสนา ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน สถานะการแต่งงาน สภาพภาพในครัวเรือน อาชีพหลักของหัวหน้าครัวเรือน อาชีพรองของหัวหน้าครัวเรือน รายได้ของครัวเรือน จำนวนสมาชิก ภาระหนี้สิน เงินออมของครัวเรือน จำนวนปีที่ท่านอาศัยอยู่ในชุมชน การเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย ตำแหน่งในชุมชนของหัวหน้าครัวเรือน การเป็นสมาชิกองค์กรต่างๆ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการเข้าไปใช้ประโยชน์ของเจ้าของที่ดินก่อนการดำเนินโครงการฯ ซึ่งประกอบไปด้วย รายละเอียดของการถือครองที่ดิน และการใช้ประโยชน์

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนิน โครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง ซึ่งประกอบไปด้วย การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ สาเหตุที่ทำให้เกิดโครงการฯ การได้รับได้รับประโยชน์เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการฯ การร่วมมือกับภาครัฐบาล

ส่วนที่ 4 ทศนคติเกี่ยวกับ ความต้องการ ความคิดเห็นและเงื่อนไขอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดการของภาครัฐเพื่อเป็นการชดเชยให้กับชุมชนของผู้เสียหาย หลักการประเมินความเสียหายจากการดำเนินโครงการฯให้ออกมาในรูปแบบ

มูลค่าทางการเงิน การเห็นด้วยกับโครงการฯ การสูญเสียผลประโยชน์ในรูปตัวเงินเนื่องจากการถูกเวนคืนที่ดิน โดยอาศัยคำถามปลายเปิด (Open – Ended) และวิธีมูลค่าตลาด (Market value) การเปลี่ยนแปลงของการดำรงชีวิตเมื่อมีโครงการฯ การเห็นด้วยกับมาตรการการจ่ายเงินชดเชย ความจำเป็นของโครงการฯ และข้อเสนอแนะอื่นๆ โดยลักษณะของคำถามจะเป็นคำถามที่เน้นการแสดงข้อคิดเห็นและทัศนคติของครัวเรือนตัวอย่าง

## 5.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้บรรลุผลการศึกษา ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ มีรายละเอียดดังนี้

### 5.6.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์เชิงพรรณนาเป็นการวิเคราะห์เพื่อการอธิบายถึงรายละเอียดเกี่ยวกับครัวเรือนตัวอย่างในการวิจัยที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯ และครัวเรือนตัวอย่างที่ได้รับผลเสียจากโครงการฯ อาศัยวิธีการทางสถิติอย่างง่ายในรูปของค่าเฉลี่ย (Mean) ร้อยละ (Percentage) ความถี่ (Frequencies) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เป็นต้น

### 5.6.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ ส่วนแรก การวิเคราะห์ความเต็มใจจ่าย (WTP) เพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง โดยอาศัยคำถามปลายเปิดสองชั้น (Double – Bound) ส่วนที่สอง การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง และส่วนที่สาม การวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจยอมรับชดเชย (WTA) โดยคำถามปลายเปิด (Open – Ended) ดังมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.6.2.1 การวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามข้อที่ 1 การวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงอาศัยเทคนิคการประเมินมูลค่าแบบ CVM ในลักษณะคำถามปิดสองชั้น

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา คือ Censored Regression Model<sup>1</sup> อาศัยวิธี Maximum Likelihood Estimation โดยใช้ Life Regression Model (LIFEREG) ในโปรแกรม SAS

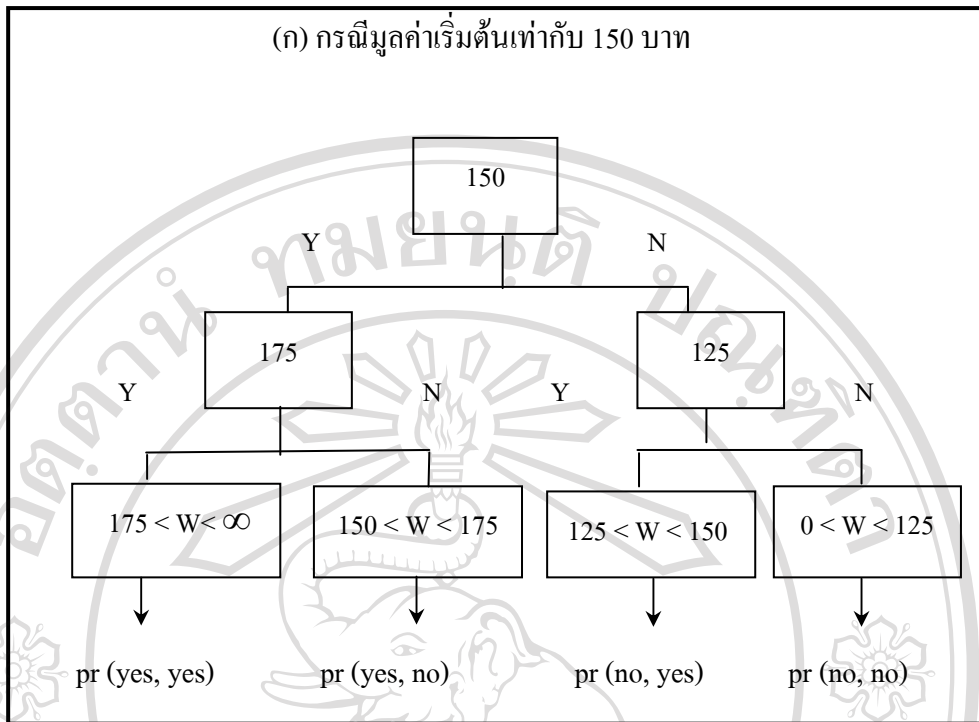
ในภาพ 5.3 แสดงความเป็นไปได้ 4 เหตุการณ์ของการตอบสนองต่อราคาจำนวนเงินเริ่มต้น (first bid) และจำนวนเงินที่สูงขึ้น โดยประกอบด้วยจำนวนเงินเริ่มต้น 3 ค่า ได้แก่ 150 200 และ 250 บาท/ครัวเรือน/ปี

สำหรับการประมาณค่าความเต็มใจจ่ายในครั้งนี้จะประมาณค่าตามสมการ  $WTP = X\beta + \mu$  ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้ในสมการที่ 40 ของบทที่ 2

เนื่องจากคำถามปลายเปิดสองชั้นไม่สามารถระบุค่า WTP ที่แท้จริงได้ ทราบเพียงค่าขอบล่าง (lower bound) และค่าขอบบน (upper bound) โดยค่า WTP เป็นตัวแปรสุ่มซึ่งถูกกำหนดโดยค่าเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระตามแนวคิดของแบบจำลองในบทที่ 2 ในการศึกษาครั้งนี้ อาศัยรูปแบบคำถามปลายเปิดสองชั้น ดังนั้นความเป็นไปได้ทั้งหมด 4 สถานการณ์สามารถแสดงค่าขอบบนและค่าขอบล่างได้ดังภาพ 5.3

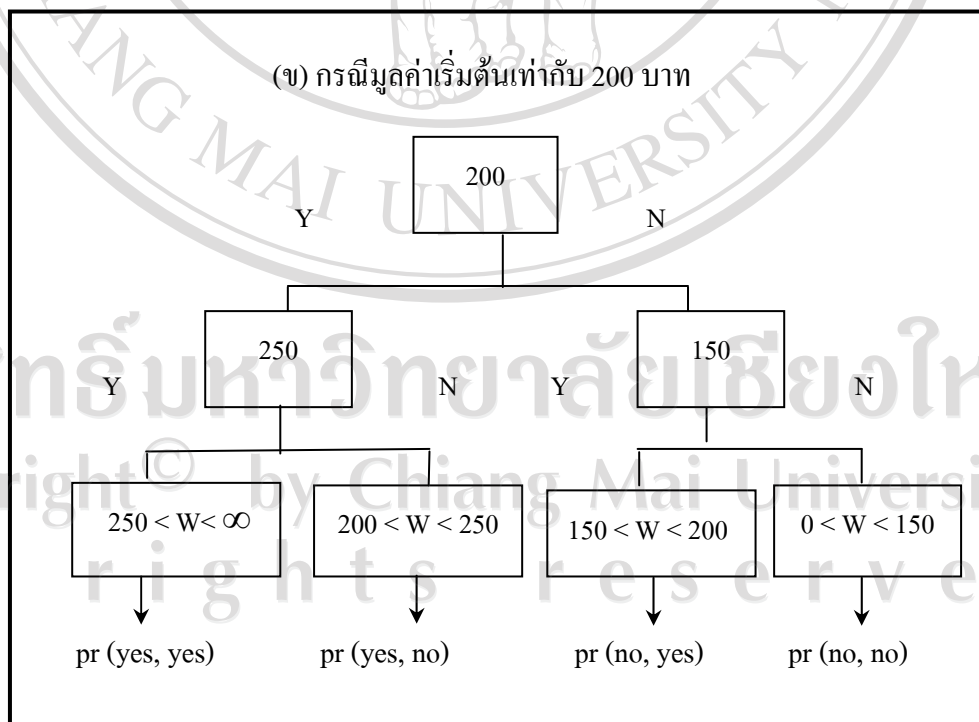
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

<sup>1</sup> Cameron (1988) พัฒนาแบบจำลอง censored regression model โดยอาศัยฟังก์ชันค่าใช้จ่ายทางอ้อมสร้างแบบจำลองดังกล่าวค่า WTP ที่ได้เป็นตัวแปรสุ่มแบบต่อเนื่อง (continuous random variable) และถูกกำหนดจากตัวแปรอิสระต่างๆของแต่ละบุคคล ถ้ากำหนดลักษณะการกระจายของฟังก์ชัน WTP มีการกระจายปกติแบบจำลองนี้เรียกว่า censored normal regression model และหากมีการกระจายแบบโลจิสติก แบบจำลองจะเรียกว่า censored logistic regression model



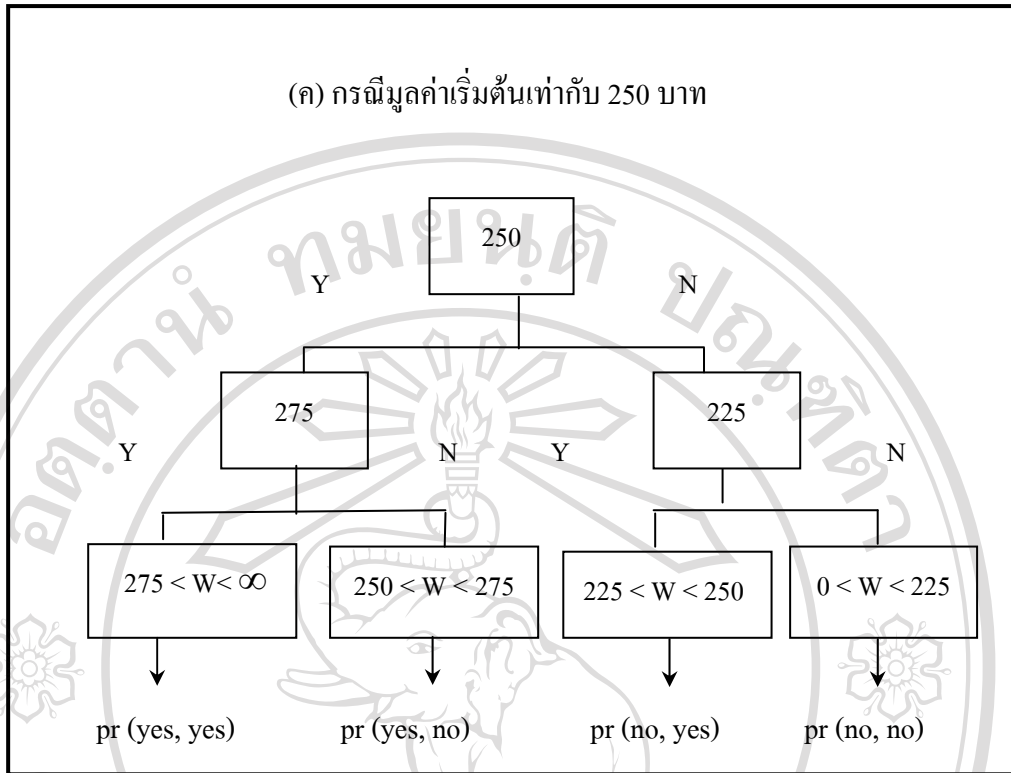
ที่มา: จากการศึกษา

ภาพ 5.3 ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์จากคำถามปิดสองชั้น (ก)



ที่มา: จากการศึกษา

ภาพ 5.4 ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์จากคำถามปิดสองชั้น (ข)



ที่มา: จากการศึกษา

ภาพ 5.5 ความเป็นไปได้ของเหตุการณ์จากคำถามปิดสองชั้น (ค)

ฟังก์ชันความน่าจะเป็นร่วมกันของทุกเหตุการณ์ (Joint density function) ของ Likelihood function และ Log-likelihood function (lnL) เพื่อนำไปประมาณค่าความน่าจะเป็นสูงสุด ด้วยวิธี MLE ต่อไป จะอยู่ในสมการที่ 46 และสมการที่ 47 ตามลำดับ

อนึ่งในการศึกษาครั้งนี้อาศัยแบบจำลองการวิเคราะห์การถดถอยของ Cameron ในรูปแบบคำถามปิดสองชั้นเพื่อประมาณค่าความคาดหวังของความเต็มใจจ่าย (E (WTP)) รวมทั้งใช้พิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่าย ดังแบบจำลองต่อไปนี้

$$\text{Model (lower, upper)} = \text{/distribution function} \tag{54}$$

และ

$$\text{Model (lower, upper)} = f(x_i) \text{/distribution function} \tag{55}$$



โดยที่	Lower	คือ ค่าขอบเขตล่างของความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง
	Upper	คือ ค่าขอบเขตบนของความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง
	$f(x_i)$	คือ รูปแบบฟังก์ชันของตัวแปรอิสระ $x_i$ ที่กำหนดค่าความเต็มใจจ่ายของตัวอย่างที่ $i$
	$x_i$	คือ เวกเตอร์ของตัวแปรอิสระของตัวอย่างที่ $i$ หรือ censored variable

Cameron (1987) กล่าวว่า ควรกำหนดให้ค่า upper เป็นค่าอนันต์ ( $\infty$ ) และค่า lower เป็นศูนย์ (0) เนื่องจากเราไม่ทราบว่าค่าความเต็มใจจ่ายสูงสุดและต่ำสุดที่แท้จริงนั้นเป็นเท่าไร จึงคาดว่าอยู่ระหว่างค่าอนันต์และค่าศูนย์ อย่างไรก็ตาม Johanson (1993) แนะนำว่า ความเต็มใจจ่ายสูงสุดของผู้ถูกสัมภาษณ์ไม่ควรเกินระดับรายได้ที่มีอยู่ ฉะนั้น upper bound ในกรณีที่ถูกสัมภาษณ์ตอบ “yes, yes” น่าจะเป็นความเต็มใจจ่ายสูงสุด (max WTP) และค่า lower bound ในกรณีที่ถูกสัมภาษณ์ตอบ “no, no” อาจไม่เท่ากับ 0 การที่เขาปฏิเสธทั้งค่า bid เริ่มต้นและค่า bid ครั้งที่สองนั้น เนื่องจาก ค่าความเต็มใจจ่ายต่ำสุด (min WTP) ของเขาซึ่งอยู่น้อยกว่าค่า bid ครั้งที่สองแต่มากกว่า 0 ก็เป็นไปได้ ดังนั้น ในการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง จึงอาศัยการศึกษาทั้งสองแบบจำลอง โดยกำหนดให้ แบบจำลองที่ 1 จะใช้ upper เป็นค่าอนันต์ ( $\infty$ ) ในกรณีที่ถูกสัมภาษณ์ตอบเต็มใจจ่ายทั้งสองครั้ง และแบบจำลองที่ 2 ใช้ upper เป็น max WTP ในกรณีที่ถูกสัมภาษณ์ตอบเต็มใจจ่ายทั้งสองครั้ง

เนื่องจากเรายังไม่ทราบรูปแบบลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นของมูลค่าความเต็มใจจ่ายว่ามีการกระจายแบบใด ดังนั้น จึงกำหนดให้ลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นของมูลค่าความเต็มใจจ่ายเป็น 3 แบบ คือ Lognormal (lnormal), Weibull และ Log logistic (ll logistic)

การตรวจสอบว่ารูปแบบการแจกแจงความน่าจะเป็นของมูลค่าความเต็มใจจ่ายใดที่เหมาะสมที่สุดนั้น ทำได้โดยการพิจารณาค่า Maximum Log - Likelihood ที่มีค่ามากที่สุดของแบบจำลองที่ยังไม่ได้ใส่ตัวแปรอิสระ  $\text{Ln}L_0$  พบว่า การแจกแจงที่มีความเหมาะสมที่สุดคือ lognormal เนื่องจาก ให้ค่า Maximum Log - Likelihood มากที่สุด ในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกใช้การแจกแจงความน่าจะเป็นของมูลค่าความเต็มใจจ่ายแบบ log - normal ในการวิเคราะห์ความเต็มใจจ่ายเท่านั้น

หลังจากนั้นจึงประมาณค่าพารามิเตอร์  $\beta$  (Intercept) และค่า  $\sigma$  (Scale) ซึ่งสามารถนำไปประมาณค่าเฉลี่ยและค่ามัธยฐานของมูลค่าความใจจ่ายต่อไป ดังสมการที่ 56 และสมการที่ 57 ในที่นี้ขอยกตัวอย่างภายใต้ฟังก์ชันการกระจายสะสมแบบ log - normal ดังนี้ (Sukharomana, 1998 อ้างใน สิทธินัน วิวัฒนาพรชัย, 2544)

$$\text{Mean WTP} = \exp(\beta + 0.5 \sigma^2) \tag{56}$$

$$\text{Median WTP} = \exp(\beta) \tag{57}$$

$$\text{Pseudo } R^2 = 1 - (\text{LnL} / \text{LnL}_0) \tag{58}$$

โดยที่

$\text{LnL}_0$  คือ ค่าสถิติ log - normal ของแบบจำลองที่ 54

$\text{LnL}$  คือ ค่าสถิติ log - normal ของแบบจำลองที่ 55

### 5.6.2.2 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง

หลวง

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงจะอาศัยแบบจำลองดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{Model (lower, upper)} = & B_0 + B_1 \text{Age} + B_2 \text{Income} + B_3 \text{Education} + B_4 \text{Year} + B_5 \text{Land} + B_6 \text{Occupation}_1 \\ & + B_7 \text{Occupation}_2 + B_8 \text{Occupation}_3 + B_9 \text{Flood period} + B_{10} \text{Drought Period} \\ & + B_{11} \text{Distance} + B_{12} \text{Attitude measure} + B_{13} \text{Attitude project} \\ & + B_{14} \text{Experiences} + B_{15} \text{Bid}_{150} + B_{16} \text{Bid}_{200} / \text{distribution function} \tag{59} \end{aligned}$$

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา

- Age = อายุของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)
- Income = รายได้ (บาท/ครัวเรือน/ปี)
- Education = ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)
- Year = จำนวนปีที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือน (ปี)
- Land = ขนาดพื้นที่ถือครอง (ไร่)

Occupation	=	อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน กำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) Occupation <sub>1</sub> ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ = 1 และ ไม่ใช่ = 0, Occupation <sub>2</sub> ธุรกิจส่วนตัว = 1 และ ไม่ใช่ = 0, Occupation <sub>3</sub> พนักงานบริษัทเอกชน = 1 และ ไม่ใช่เท่ากับ 0 โดยมีเกษตรกรรม อาชีพรับจ้าง เป็นฐาน
Flood period	=	ช่วงเวลาที่น้ำท่วมในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (วัน)
Drought Period	=	ช่วงเวลาที่ภัยแล้งในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (จำนวนครั้ง)
Distance	=	ระยะห่างระหว่างแม่น้ำยมกับที่ตั้งครัวเรือน (กิโลเมตร)
Experience	=	ประสบการณ์ในการจ่ายเงินเพื่อโครงการฯ อื่น กำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) เคยเท่ากับ 1 และ ไม่เคย เท่ากับ 0
Bid	=	จำนวนเงินเริ่มต้นที่ผู้สัมภาษณ์เสนอมีทั้งหมด 3 ค่า ได้แก่ 150 200 และ 250 บาท/ครัวเรือน/ปี โดยกำหนดให้เป็นตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) Bid <sub>150</sub> ถ้าเผชิญกับราคาที่ 150 บาท/ครัวเรือน/ปี และ ไม่ใช่ = 0, Bid <sub>200</sub> ถ้าเผชิญกับราคาที่ 200 บาท/ครัวเรือน/ปี และ ไม่ใช่ = 0 โดยมีราคา 250 บาท/ครัวเรือน/ปี เป็นฐาน
Attitude Measure	=	ทัศนคติเกี่ยวกับมาตรการป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง (ระดับคะแนน)
Attitude Project	=	ทัศนคติที่มีต่อโครงการฯ (ระดับคะแนน)

โดยส่วนต่อไปจะกล่าวถึงรายละเอียดของตัวแปรอิสระรวมทั้งสมมติฐานความสัมพันธ์เบื้องต้นกับค่าความเต็มใจจ่าย (WTP)

1) อายุของหัวหน้าครัวเรือน (AGE)

การศึกษาครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานเบื้องต้นว่า อายุของหัวหน้าครัวเรือนคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก หัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุนั้นจะมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงปัญหาที่เกิดจากน้ำท่วมและภัยแล้งได้ดีกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุ

น้อยกว่า อีกทั้งหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุมากส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพเกษตรกรรมซึ่งต้องการน้ำเพื่อการเกษตรมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่มีอายุน้อยที่จะประกอบอาชีพอื่น ๆ

#### 2) รายได้ของครัวเรือน (Income)

รายได้ของครัวเรือน คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก ครัวเรือนที่มีรายได้สูงจะมีความสามารถในการจ่ายมากกว่าครัวเรือนที่มีรายได้น้อย

#### 3) จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน (Education)

จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือน คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก หัวหน้าครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาที่สูงกว่าจะมีความสามารถในการจ่ายมากกว่าหัวหน้าครัวเรือนที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่า

#### 4) จำนวนปีที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือน (Year)

จำนวนปีที่อยู่อาศัยของหัวหน้าครัวเรือนคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่อาศัยเป็นระยะเวลาที่นานกว่าส่วนใหญ่จะเป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นๆ และโดยมากจะทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก ดังนั้นจึงมีความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้งส่วนในช่วงฤดูน้ำหลากนั้นก็ต้องการความช่วยเหลือจากโครงการฯ ในการป้องกันน้ำท่วมเช่นเดียวกัน

#### 5) ขนาดพื้นที่ถือครอง (Land)

ขนาดพื้นที่ถือครองคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก ครัวเรือนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตรและส่วนมากจะใช้ประโยชน์จากที่ดินในการเพาะปลูกทั้งนาฝนและนาแล้ง ซึ่งจะต้องการนำมากในช่วงฤดูแล้งและในช่วงฤดูฝนพื้นที่ดังกล่าวจะได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ดังนั้น ครัวเรือนที่มีพื้นที่มากกว่าย่อมจะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าครัวเรือนที่มีพื้นที่น้อยกว่า

## 6) อาชีพของหัวหน้าครัวเรือน (Occupation)

การแบ่งพิจารณาอาชีพในการศึกษาครั้งนี้ จะพิจารณาในแง่ของการจ่ายเงินในแต่ละอาชีพ โดยเฉพาะความมั่นคงในด้านเศรษฐกิจของแต่ละอาชีพ ซึ่งจะใช้กลุ่มที่ไม่มีรายได้ประจำอ้างอิง โดยคาดว่าอาชีพของหัวหน้าครัวเรือนที่มีรายได้ที่แน่นอนจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย

## 7) ช่วงเวลาที่น้ำท่วมในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา (Flood Period)

ช่วงเวลาที่น้ำท่วมคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเป็นช่วงเวลานานจะได้รับความเดือนร้อนในด้านต่างๆที่มากกว่า ดังนั้น จึงมีความเต็มใจจ่ายที่มากกว่าด้วย

## 8) ช่วงเวลาที่เกิดภัยแล้งในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา (Drought Period)

ช่วงเวลาที่เกิดภัยแล้งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งเป็นช่วงเวลานานจะได้รับความเดือนร้อนในด้านขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง ดังนั้น จึงมีความเต็มใจจ่ายที่มากกว่าด้วย

## 9) ระยะห่างระหว่างแม่น้ำยมกับที่ตั้งครัวเรือน (Distance)

ระยะห่างระหว่างแม่น้ำยมกับที่ตั้งครัวเรือนคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกและทางลบกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ใกล้แม่น้ำยมอาจจะมีความเต็มใจจ่ายสูงกว่าครัวเรือนที่อาศัยอยู่ไกลกว่า เนื่องจาก ครัวเรือนดังกล่าวจะได้รับผลกระทบจากน้ำล้นข้ามตลิ่งท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก ในทางตรงกันข้ามครัวเรือนที่อยู่ห่างจากแม่น้ำยมอาจจะมีความเต็มใจจ่ายมากกว่าก็ได้ เนื่องจาก ครัวเรือนดังกล่าวต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้งมากด้วยเช่นกัน

## 10) ประสบการณ์การจ่ายเงินเพื่อโครงการอื่นๆ (Experience)

ประสบการณ์การจ่ายเงินเพื่อโครงการอื่นๆคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก ครัวเรือนที่มีประสบการณ์การจ่ายเงินเพื่อโครงการอื่นๆมาก่อนย่อมมีความเคยชินกับสถานการณ์ในลักษณะนี้และเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการๆมากกว่า

### 11) จำนวนเงินเริ่มต้นที่ผู้สัมภาษณ์เสนอ (Bid)

ในการศึกษาครั้งนี้มีราคาตั้งต้นที่เสนอ 3 ราคาที่ได้จากการสำรวจและนำราคาที่เป็นฐานนิยม มาใช้เป็นราคาตั้งต้นในการสำรวจจริง เพื่อต้องการลดปัญหาความเอนเอียงจากราคาตั้งต้น ซึ่งจะส่งผลให้ช่วงมูลค่าความเต็มใจจ่ายแตกต่างกันไปดังภาพ 5.2 หัวหน้าครัวเรือนที่เผชิญราคาตั้งต้นต่างกัน ย่อมส่งผลให้มูลค่าความเต็มใจจ่ายต่างกัน ยิ่งราคาตั้งต้นที่เสนอสูงยิ่งทำให้ช่วงมูลค่าความเต็มใจจ่ายสูงขึ้นตามไปด้วย

### 12) ทักษะคิดเกี่ยวกับมาตรการป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้ง (Attitude Measure)

ทักษะคิดเกี่ยวกับมาตรการป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก หัวหน้าครัวเรือนที่มีทัศนคติด้านมาตรการป้องกันน้ำท่วมและภัยแล้งในระดับมากย่อมมีการตระหนักถึงปัญหาทั้งปัญหาน้ำท่วมและภัยแล้งที่เกิดขึ้นดีกว่า และต้องการให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลาทั้งในปัจจุบันและอนาคต

### 13) ทักษะคิดต่อโครงการฯ (Attitude Project)

ทักษะคิดต่อโครงการฯคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับความเต็มใจจ่าย เนื่องจาก หัวหน้าครัวเรือนที่มีทัศนคติต่อโครงการฯในระดับมากย่อมเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการฯเป็นอย่างดีว่าโครงการฯดำเนินการเพื่อวัตถุประสงค์ใด และสามารถสร้างประโยชน์ให้กับประชาชนในด้านต่างๆอย่างไร

#### 5.6.2.3 การวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมของครัวเรือนทั้งหมด

การวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมของครัวเรือนทั้งหมดสามารถหาได้จากการนำค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายที่ได้จากการคำนวณคูณด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่ได้รับประโยชน์จากโครงการฯในด้านต่างๆดังที่กล่าวมา ประมาณ 21,295 ครัวเรือน (การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง, 2549) ดังนั้น จะได้มูลค่าความเต็มใจจ่ายรวมของครัวเรือนที่ต้องการ

เมื่อได้มูลค่าความเต็มใจจ่ายรวม (Total WTP) ของครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์จากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงแล้ว ถ้าเราต้องการที่จะทราบว่าโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวงนั้นเป็นประโยชน์ในด้านต่างๆและสมควรที่จะดำเนินการ (ลงทุน) หรือไม่นั้นเราสามารถพิจารณาได้

จากการคำนวณอัตราคิดลด (Discounting and compounding payment series) เพื่อหามูลค่าปัจจุบันของมูลค่าความเต็มใจจ่ายเพื่อโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง ดังสมการต่อไปนี้ (Klemperer, 1996)

$$V_0 = \frac{P}{r} \quad (60)$$

โดยที่

$V_0$	คือ	มูลค่าปัจจุบัน (ล้านบาท)
$P$	คือ	จำนวนเงินที่ครัวเรือนตัวอย่างบริจาคในแต่ละปี (ล้านบาท)
$r$	คือ	อัตราดอกเบี้ย (0.05)

#### 5.6.2.4 การวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจยอมรับค่าชดเชย

การวิเคราะห์มูลค่าความเต็มใจยอมรับค่าชดเชย (WTA) นั้นจะแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ คำถามแบบเปิด (Open - Ended) โดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน 30 ครัวเรือน และวิธีมูลค่าตลาด (Market Value approach) จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน 20 ครัวเรือน จากครัวเรือนตัวอย่างในตำบลบ้านกล้วย อำเภอมะนัง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 50 ครัวเรือน (ดังกล่าวไว้ในหัวข้อ 5.4) และสามารถหามูลค่าความเต็มใจยอมรับค่าชดเชยรวมของครัวเรือนทั้งหมด จากการนำมูลค่าเฉลี่ยของความเต็มใจที่จะยอมรับเงินชดเชยคูณด้วยจำนวนครัวเรือนทั้งหมดประมาณ 151 ครัวเรือนที่ได้รับผลเสียจากโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง (การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง, 2549) ดังนั้น จะได้มูลค่าความเต็มใจยอมรับค่าชดเชยรวมของครัวเรือนทั้งหมดจากทั้งสองวิธีตามต้องการ