

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ มุ่งศึกษาในแนวทางเศรษฐศาสตร์ด้าน โครงสร้างการจัดการของเขื่อนสิริกิติ์ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์ และการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในเขื่อนสิริกิติ์ โดยอาศัยวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินหรือ CVM ที่มีลักษณะคำถามปิด (Close-Ended)

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

สำหรับข้อมูลและลักษณะของข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการศึกษาโครงสร้างการจัดการของเขื่อนสิริกิติ์ พฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์ และการประเมินมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในเขื่อนสิริกิติ์แบ่งออกเป็นสองส่วน โดยส่วนที่หนึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ และส่วนที่สองเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างคือ นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์ ข้อมูลที่ต้องการแบ่งเป็น 2 หมวดใหญ่ ๆ คือ ข้อมูลส่วนบุคคลของประชากรกลุ่มตัวอย่างทางด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น รายได้ การศึกษา เพศ อายุ สถานภาพการสมรส อาชีพ และข้อมูลเกี่ยวกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อนำมาวิเคราะห์หามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในเขื่อนสิริกิติ์

สำหรับการคัดเลือกนักท่องเที่ยวตัวอย่างเพื่อทำการวิจัย เป็นการสุ่มตัวอย่างจากนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์ โดยจำนวนนักท่องเที่ยวตัวอย่างที่จะนำมาใช้ในการวิจัยเท่ากับ 400 ตัวอย่าง ซึ่งคิดคำนวณจากสูตรของ Yamane (1968) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ดังนี้

$$n = N / \{ 1 + [N(e^2)] \}$$

โดย n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ นักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์ เนื่องจากทางเขื่อนสิริกิติ์ยังมีได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเอาไว้ จึงใช้จำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์เฉลี่ยต่อปี ตั้งแต่ปี 2543-2548 มีจำนวนนักท่องเที่ยวเฉลี่ยทั้งสิ้น 249,135 คนต่อปี

e คือความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษานี้ให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 หรือ 0.05 เมื่อแทนค่าตัวแปรข้างต้นแต่ละตัว สามารถคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมได้ดังนี้

$$n = 249,135 / \{ 1 + [249,135 (0.05)^2] \}$$

$$n = 400 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น จึงใช้ตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นการเก็บข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า รวบรวมจากบทความ วารสาร เอกสารและรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างการจัดการการท่องเที่ยว โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเขื่อนสิริกิติ์ที่รับผิดชอบข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น ข้อมูลด้านการเงิน ข้อมูลด้านการจัดการและข้อมูลเกี่ยวกับสถิติต่างๆ เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มานำมาศึกษาทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา และใช้ในการทบทวนวรรณกรรม และเป็นข้อมูลประกอบในผลการศึกษา

3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาโครงสร้างการจัดการของเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งมีทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ การจัดการองค์กร การจัดการสินค้า การจัดการด้านการตลาดและการประชาสัมพันธ์ การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งศึกษาถึงพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวชมเขื่อนสิริกิติ์ โดยในส่วนนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา

สำหรับส่วนที่สองเป็นการศึกษาค่าความเต็มใจจ่ายของนักท่องเที่ยวสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวในเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นสินค้าที่ไม่มีตลาดหรือไม่มีราคา จะใช้วิธีสมมติเหตุการณ์ให้ประเมิน (Contingent Valuation Method, CVM) ซึ่งวิธีการประเมินค่าโดยการสมมติเหตุการณ์ให้ประมาณค่าจะอาศัยวิธีของศาสตราจารย์ Hanemann ซึ่งเสนอแบบจำลองการประมาณค่าในปี ค.ศ.

1984 เรียกว่า Utility Difference Model เป็นแบบจำลองที่ใช้กับคำถามแบบ Close – ended single bid CVM โดยใช้แนวคิด Utility's Difference Approach โดยใช้ Compensating variation ซึ่งเป็นค่าชดเชยที่ปัจเจกบุคคลเต็มใจจ่าย เพื่อให้เขามีอรรถประโยชน์ระดับเดิมหลังจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปแล้ว

จากคำถามที่ว่า ท่านยินดีที่จะจ่ายเงินจำนวน P บาทหรือไม่ เพื่อเข้าชมเขื่อนสิริกิติ์ หากบุคคลนั้นยินดีที่จะจ่าย หมายความว่าอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการจ่ายมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับอรรถประโยชน์ที่ได้รับจากการไม่จ่าย ถ้าให้อรรถประโยชน์ (Utility) คือ V จะเห็นว่าอรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคจะได้รับขึ้นอยู่กับ รายได้ (INC) จำนวนเงินสูงสุดที่บุคคลยินดีจ่าย (PRICE) และคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Q) นั่นคือ

$$V = f(\text{PRICE}, \text{INC}, Q) \quad (1)$$

กำหนดให้

$V_1 = \text{Utility}$ ที่ได้รับหลังจ่าย

$V_0 = \text{Utility}$ ที่ได้รับจากการไม่จ่าย

$Q_1 = 1$ คือ มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในบริเวณเขื่อนสิริกิติ์ให้ดีขึ้น

$Q_0 = 0$ คือ ไม่มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในบริเวณจัดแสดงเขื่อนสิริกิติ์

ในรูปความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง จะได้ว่า

$$V_0 = \gamma + \beta_1(\text{INC}) + \alpha_0(Q_0) \quad (2)$$

$$V_1 = \gamma + \beta_1(\text{INC} - \text{PRICE}) + \alpha_0(Q_1) \quad (3)$$

ซึ่ง γ , β_1 และ α_0 คือ พารามิเตอร์ที่มีค่าเท่ากันสำหรับทุก V_i

$$V_1 - V_0 = \Delta V$$

$$\Delta V = V_1 - V_0 = (\gamma - \gamma) + \beta_1(\text{INC} - \text{PRICE} - \text{INC}) + \alpha_0(Q_1 - Q_0) \quad (4)$$

ดังนั้น
$$\Delta V = \alpha_0 - \beta_1(\text{PRICE}) \quad (5)$$

ΔV คือ ความแตกต่างของฟังก์ชันอรรถประโยชน์โดยอ้อมที่ได้จากการเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์กับไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับกิจกรรมการ

ต้องเรือในเงื่อนไขเชื่อนสิริกิติ หรือมีการปรับปรุงสภาพแวดลอมในบริเวณจัดแสดงเชื่อนสิริกิติกับไมมีการปรับปรุงสภาพแวดลอมในบริเวณจัดแสดงเชื่อนสิริกิติ

ความพอใจที่บุคคลไดรับนอกจากจะขึ้นอยูกับราคา รายได และคุณภาพสิ่งแวดลอมแลว ยังมีความแตกตางกันไปตามลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมอีกค้ว ดังนั้นจึงได้นำตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมเขามารวมวเคราะห์ดวย ดังนี้คือ

$$\Delta V = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij} \quad (6)$$

โดย $\sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij}$ คือ พารามิเตอร์และตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

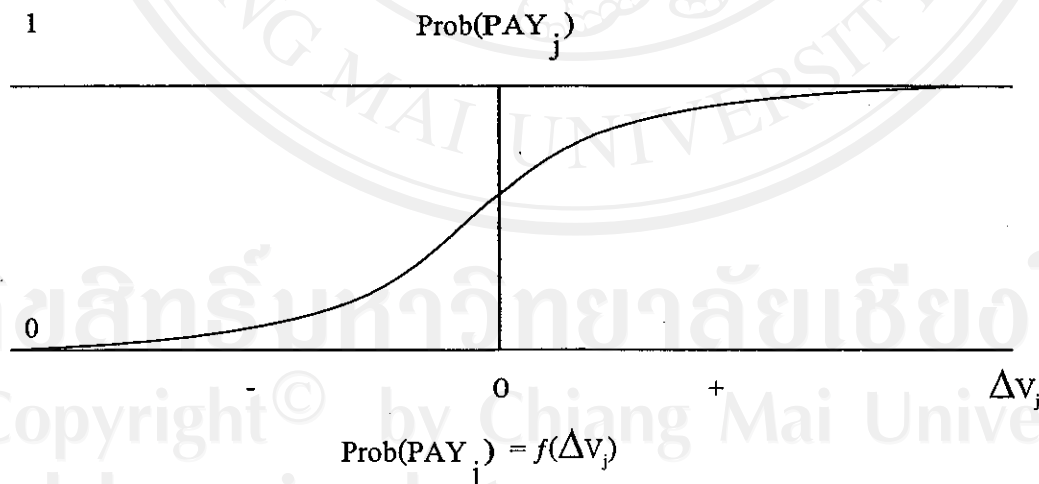
ถ้าให้ PAY_j คือ การตัดสินใจของบุคคลหนึ่งที่ยินดีที่จะจ่ายหรือไม่จ่าย

$\text{PAY}_j = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีความยินดีที่จะจ่ายเพื่อเข้าชมเชื่อนสิริกิติ

$\text{PAY}_j = 0$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j ไมยยินดีที่จะจ่ายเงินเพื่อเข้าชมเชื่อนสิริกิติ

ดังนั้น $\text{Prob}(\text{PAY}_j)$ คือ ความน่าจะเป็นที่นักท่องเที่ยวคนที่ j จะตัดสินใจว่าจ่าย

หรือไม่จ่าย ถ้ามีการกระจายแลวมี Cumulative distribution function (c.d.f.) จะได



ปัจจัยที่จะกำหนดความน่าจะเป็นที่จะจ่ายคือ ΔV_j

การศึกษาเพื่อหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบจำลองที่มีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบโลจิสต์ (Logistic probability distribution) ดังนี้

$$\text{Prob}(\text{PAY}_j) = \frac{1}{1 + e^{-\Delta V_j}} \quad (7)$$

นั่นคือ

$$\text{Log} \left[\frac{\text{Prob}(\text{PAY}_j)}{1 - \text{Prob}(\text{PAY}_j)} \right] = \Delta V_j$$

หรือ

$$\text{Log} \left[\frac{\text{Prob}(\text{PAY}_j)}{1 - \text{Prob}(\text{PAY}_j)} \right] = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij} + \varepsilon_j \quad (8)$$

3.3 วิธีการศึกษา

การหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ มีวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

3.3.1 การหาสมการความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์

สมการความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ จะใช้แบบจำลองตามสมการที่ (8) ซึ่งใช้วิธีการประมาณค่าสมการถดถอยแบบโลจิสต์ โดยจะประมาณค่าจากนักท่องเที่ยว ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ได้นำตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมต่างๆ (S_j) ของนักท่องเที่ยวมาวิเคราะห์ด้วยดังนี้

$$\Delta V_j = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \beta_2 \text{INC}_j + \beta_3 \text{AGE}_j + \beta_4 \text{MALE}_j + \beta_5 \text{SINGLE}_j + \beta_6 \text{EDU}_j + \beta_7 \text{OCU}_j \quad (8)$$

หรือสามารถเขียนให้อยู่ในรูป Logit Model ได้ดังนี้

$$\text{Log} \left[\frac{\text{Prob}(\text{PAY}_j)}{1 - \text{Prob}(\text{PAY}_j)} \right] = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \beta_2 \text{INC}_j + \beta_3 \text{AGE}_j + \beta_4 \text{MALE}_j + \beta_5 \text{SINGLE}_j + \beta_6 \text{EDU}_j + \beta_7 \text{OCU}_j + \varepsilon_j \quad (9)$$

โดยที่

$\text{Prob}(\text{PAY}_j)$ คือ ความน่าจะเป็นที่นักท่องเที่ยวคนที่ j จะตัดสินใจว่าจ่ายหรือไม่จ่ายเพื่อเข้าชมเขื่อนสิริกิติ์สำหรับสมการความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ โดย

$$\text{Prob}(\text{PAY}_j) = 1 \text{ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ } j \text{ มีความยินดีที่จะจ่าย}$$

$$\text{Prob}(\text{PAY}_j) = 0 \text{ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ } j \text{ ไม่ยินดีที่จะจ่าย}$$

การหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ของนักท่องเที่ยวคนที่ j (PAY_j) ทำโดยการเก็บข้อมูลจากนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ มีลักษณะการตั้งคำถามสำหรับนักท่องเที่ยว ดังนี้

“ถ้าทางเขื่อนสิริกิติ์มีโครงการที่จะปรับปรุงการให้บริการในการเข้าชมและสภาพแวดล้อมในบริเวณกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ให้ดีขึ้น ทั้งด้านความสะดวก ความปลอดภัย ความสะดวกสบายของนักท่องเที่ยว ที่จอดรถ จำนวนห้องสุขา การให้ข้อมูลข่าวสาร ในการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ โดยทางเขื่อนสิริกิติ์จะขอเพิ่มค่าธรรมเนียมสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์เพื่อนำมาเป็นงบประมาณในการดำเนินงาน จึงขอความร่วมมือกับประชาชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ ท่านคิดว่าจะยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์เพิ่มขึ้นจากเดิม 50 บาทต่อคนเป็น _____ บาทต่อคน ได้หรือไม่”

คำถามข้างบนต้องการให้นักท่องเที่ยวตอบจำนวนเงินที่ต้องการจะจ่ายว่าเป็นเท่าใดลงในช่องว่าง ทำการสอบถามหาค่าความเต็มใจที่จะจ่าย (WTP) จากนักท่องเที่ยวจำนวน 100 คน เป็นการ Pretest แล้วนำมาหาค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าใดนักท่องเที่ยวตอบมากที่สุด นั่นคือการหาค่าฐานนิยม (Mode) ของระดับราคาที่นักท่องเที่ยวยินดีจะจ่าย คำตอบของระดับราคาที่นักท่องเที่ยวยินดีจะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์คือ 60, 70, 80, 90, และ 100 บาท จากระดับราคาแต่ละระดับจะนำไปเติมในช่องว่างในคำถามข้างต้น เช่น “ท่านคิดว่าจะยินดีจ่ายค่าธรรมเนียมเข้าชมเขื่อนสิริกิติ์เพิ่มขึ้นจากเดิม 50 บาทต่อคน เป็น 60 บาทต่อคน หรือไม่” เพื่อที่จะได้คำตอบว่าในระดับราคา 60 บาทนั้น นักท่องเที่ยวยินดีจะจ่ายหรือไม่ ดังนั้นคำตอบที่ได้จะมีเพียง

ยินดีจ่าย คือ $\text{Prob}(\text{PAY}_j) = 1$

ไม่ยินดีจ่าย คือ $\text{Prob}(\text{PAY}_j) = 0$

ดังนั้นจะมีการตั้งคำถามสำหรับนักท่องเที่ยวในแต่ละระดับราคาคือ 60, 70, 80, 90, และ 100 บาท โดยที่แต่ละระดับราคาจะสอบถามนักท่องเที่ยวจำนวน 80 คน รวมทั้งสิ้นจะได้จำนวนคำตอบ 400 ตัวอย่าง

PRICE_j คือ จำนวนเงินค่าธรรมเนียมเข้าชมเขื่อนสิริกิติ์ของนักท่องเที่ยวคนที่ j มีหน่วยเป็นบาทต่อคน สำหรับสมการความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์

INC_j คือ ช่วงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวคนที่ j ในที่นี่จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยที่

$\text{INC}_j = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท

$\text{INC}_j = 0$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีรายได้มากกว่า 10,000 บาท

AGE_j คือ อายุของนักท่องเที่ยวคนที่ j มีหน่วยเป็นปี

EDU_j คือ ระดับการศึกษาสูงสุดของนักท่องเที่ยวคนที่ j ในที่นี่จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดยที่

$\text{EDU}_j = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

$\text{EDU}_j = 0$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

MALE_j คือ เพศของนักท่องเที่ยวคนที่ j ในที่นี่จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดย

$\text{MALE}_j = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j เป็นเพศชาย

$\text{MALE}_j = 0$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j เป็นเพศหญิง

SINGLE_j คือ สถานภาพการสมรสของนักท่องเที่ยวคนที่ j ในที่นี่จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดย

$\text{SINGLE}_j = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีสถานภาพโสด

$\text{SINGLE}_j = 0$ ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j มีสถานภาพอื่นๆ

OCU_j คือ อาชีพของนักท่องเที่ยวคนที่ j ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดย

OCU_j = 1 ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j ประกอบอาชีพข้าราชการหรือ
รัฐวิสาหกิจ

OCU_j = 0 ถ้านักท่องเที่ยวคนที่ j ไม่ได้ประกอบอาชีพข้าราชการหรือ
รัฐวิสาหกิจ

3.3.2 การหามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์

สำหรับการคำนวณเพื่อหามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวสำหรับกิจกรรมการ
ล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ สามารถคำนวณได้จากสมการความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการ
ล่องเรือในเขื่อนดังต่อไปนี้

จากสมการที่ (9)

$$\text{Log} \left[\frac{\text{Prob}(\text{PAY}_j)}{1 - \text{Prob}(\text{PAY}_j)} \right] = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \beta_2 \text{INC}_j + \beta_3 \text{AGE}_j + \beta_4 \text{MALE}_j + \beta_5 \text{SINGLE}_j + \beta_6 \text{EDU}_j + \beta_7 \text{OCU}_j + \varepsilon_j$$

ถ้า $\Delta V_j = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \beta_2 \text{INC}_j + \beta_3 \text{AGE}_j + \beta_4 \text{MALE}_j + \beta_5 \text{SINGLE}_j + \beta_6 \text{EDU}_j + \beta_7 \text{OCU}_j$

หรือ $\Delta V_j = \alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij}$

โดย $\sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij}$ คือ พารามิเตอร์และตัวแปรลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

ดังนั้น

$$\text{Log} \left[\frac{\text{Prob}(\text{PAY}_j)}{1 - \text{Prob}(\text{PAY}_j)} \right] = \Delta V_j$$

นั่นคือ

$$\text{Prob}(\text{PAY}_j) = \frac{1}{1 + e^{-\Delta V_j}}$$

นักท่องเที่ยวจะยินดีจ่ายก็ต่อเมื่อความพอใจที่ได้รับจากการจ่ายมากกว่าหรือเท่ากับความพอใจที่ได้รับจากการไม่จ่าย คือ

$$\Delta v_j \geq 0$$

ดังนั้นจะได้ว่า

$$\alpha_0 - \beta_1 \text{PRICE}_j + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij} \geq 0$$

จะได้

$$\text{PRICE}_j \leq \frac{1}{\beta_1} \left[\alpha_0 + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij} \right]$$

PRICE_j คือ จำนวนเงินสูงสุดที่นักท่องเที่ยวคนที่ j ยินดีจ่าย หรือก็คือ Maximum WTP

ดังนั้น

$$\text{Maximum WTP} = \frac{1}{\beta_1} \left[\alpha_0 + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij} \right]$$

ซึ่งสามารถประมาณค่า Mean Maximum WTP ได้ดังนี้

$$\text{Mean maximum WTP} = \frac{1}{\beta_1} \left[\ln \left(1 + e^{\alpha_0 + \sum_{i=2}^7 \beta_i S_{ij}} \right) \right] \quad (10)$$

3.3.3 การประมาณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์

ทั้งหมด

การประมาณมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์สามารถทำได้โดยนำมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายคูณด้วยจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเข้าร่วมกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์เฉลี่ยต่อปี จะทำให้ทราบมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายในรอบ 1 ปี โดยประมาณจำนวนนักท่องเที่ยวที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์จำนวนทั้งสิ้น 14,400 คน ดังนั้น

$$\text{มูลค่าความเต็มใจทั้งหมด} = (\text{WTP} \times 14,400)$$

โดยที่

WTP คือ มูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ ของนักท่องเที่ยว ที่ได้จากสมการ (10)

3.4 สมมติฐานในการศึกษา

การศึกษามูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ ได้ตั้งสมมติฐานในการศึกษาดังนี้

1. PRICE คือ จำนวนเงินที่ตั้งไว้เป็นค่าธรรมเนียมสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ กล่าวคือ จำนวนเงินที่ตั้งไว้เป็นค่าธรรมเนียมสำหรับกิจกรรมการล่องเรือในเขื่อนสิริกิติ์ที่อยู่ในระดับสูงมีแนวโน้มที่ความน่าจะเป็นที่นักท่องเที่ยวจะยินดีจ่ายจะน้อยลง ตามกฎของอุปสงค์ (Law of Demand)
2. INC คือ ระดับรายได้ของนักท่องเที่ยว โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก กล่าวคือ นักท่องเที่ยวที่มีระดับรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะมีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับรายได้ต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ที่มีรายได้สูงมีอำนาจซื้อหรือกำลังซื้อมาก ทำให้มีความสามารถในการจ่ายมากกว่าผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า
3. AGE คือ อายุของนักท่องเที่ยว มีหน่วยเป็นปี โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกและทางลบ กล่าวคือนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากมีแนวโน้มที่จะมีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีอายุน้อยกว่า ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ที่มีอายุมากมีฐานะและความมั่นคงในชีวิตมาก ทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่มีอายุน้อยกว่า
4. EDU คือ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาของนักท่องเที่ยว มีหน่วยเป็นปี โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวก กล่าวคือนักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาสูงมีแนวโน้มที่จะมีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลสภาพแวดล้อมเขื่อนสิริกิติ์ ทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ
5. MALE คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงเพศของนักท่องเที่ยว โดย $MALE = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวเป็นเพศชาย กล่าวคือนักท่องเที่ยวเพศชายมีแนวโน้มที่จะมีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่านักท่องเที่ยวหญิง ทั้งนี้เนื่องจาก เพศชายคำนึงถึงหน้าตา และศักดิ์ศรีทางสังคมมากกว่าเพศหญิง ทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่า

6. SINGLE คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงสถานภาพของนักท่องเที่ยว โดย $SINGLE = 1$ ถ้า นักท่องเที่ยวมีสถานภาพโสด กล่าวคือ นักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพโสดมีแนวโน้มที่จะมีความ น่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่านักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพการสมรสอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ที่เป็นโสดไม่มีภาระทางครอบครัวต้องรับผิดชอบ ทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่มีสถานภาพการ สมรสอื่นๆ

7. OCU_j คือ ตัวแปรหุ่นที่แสดงอาชีพของนักท่องเที่ยว โดย $OCU = 1$ ถ้านักท่องเที่ยว เป็นข้าราชการ กล่าวคือ นักท่องเที่ยวที่เป็นข้าราชการ มีแนวโน้มที่จะมีความน่าจะเป็นที่จะจ่าย มากกว่านักท่องเที่ยวที่ประกอบอาชีพอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ที่เป็นข้าราชการ มีสถานะทางการเงิน ที่มั่นคงและมีสวัสดิการที่สูงเมื่ออายุมากขึ้น ทำให้มีความน่าจะเป็นที่จะจ่ายมากกว่าผู้ที่ประกอบ อาชีพอื่นๆ