

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีการศึกษา

#### 3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาในแนวทางเศรษฐศาสตร์ด้านการพัฒนาศักยภาพทางการเงินอย่างยั่งยืน โดยการประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าเข้าชมสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ผ่านวิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมด้วยวิธีการสมมติเหตุการณ์ให้ประเมินหรือ CVM ที่มีลักษณะคำถามเปิด ( Open-ended ) และ ( Close-ended ) ซึ่งรายละเอียดได้กล่าวไว้ในบทที่แล้วมา และได้ทำการสร้างแบบจำลองเพื่อหาปัจจัยหรือตัวแปรต่างๆที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายค่าเข้าชม อีกทั้งศึกษาความต้องการของผู้เข้าชมที่คิดว่าจะได้รับจากสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบริการ ทัศนียภาพ สถานที่ เพื่อตอบสนองความต้องการความพึงพอใจของผู้เข้าชม และปรับปรุงค่าเข้าชมที่ควรจะต้องเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยกับค่าบำรุงดูแลรักษาที่เกิดขึ้นและลดภาระเงินสนับสนุนจากรัฐบาล

#### 3.2 แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

จากแนวคิดทฤษฎี รวมถึงการศึกษาผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อที่จะหามูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าเข้าชมในอนาคตของสวนพฤกษศาสตร์รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมูลค่าความเต็มใจจ่าย โดยหามาจากสมมติฐานว่ามูลค่าความเต็มใจจ่ายค่าเข้าชมในอนาคต ( WTP ) น่าจะมีอิทธิพลมาจากตัวแปรทางการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงทัศนียภาพ การตกแต่ง การบริการ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ดีขึ้น ตัวแปรทางเศรษฐกิจ และตัวแปรอิสระอื่นๆ จึงได้กำหนดแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าความเต็มใจที่จะจ่ายกับตัวแปรต่างๆและวิเคราะห์โดยใช้โทบิตโมเดล ( Tobit model ) ในการทดสอบหาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่กำหนดในแบบจำลอง ซึ่งแบบจำลองอยู่ในรูปสมการดังนี้

$$WTP = f(Inc, Ed, Loc, dq, e)$$

WTP คือ มูลค่าของตัวเงินที่ผู้เข้าชมเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อการเข้าชมสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จ.เชียงใหม่ มีหน่วยเป็นบาทต่อครั้ง

**Inc** คือ รัศับรายได้เฉลี่ยของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถาม มีหน่วยเป็นบาทต่อเดือน

**Ed** คือ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษามา

**Loc** คือ สถานที่อยู่อาศัยของประชากรผู้ตอบแบบสอบถาม

**dq** คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุง บริการ ภูมิทัศน์ สถานที่ ในสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ให้ดีขึ้น

e. คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

### 3.3 ความหมาย การวัดค่า และสมมติฐานของตัวแปรในแบบจำลอง

#### 3.3.1 ตัวแปรตาม

WTP ( Willingness to pay ) คือมูลค่าตัวเงินที่ผู้เข้าชมเต็มใจที่จะจ่ายซึ่งในกรณีของ

การศึกษานี้เพื่อเป็นค่าธรรมเนียมในการเข้าชมสวนพฤกษศาสตร์มีหน่วยเป็นบาทต่อครั้ง วัดโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เคยเข้าชมหรือเข้าชมสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้แล้ว เพื่อให้ผู้เข้าชมได้รับรู้ถึงความรู้สึกความพึงพอใจในการเข้าชมสวนพฤกษศาสตร์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสามารถประเมินมูลค่าความเต็มใจจ่ายเป็นเงินได้ชัดเจนขึ้นหากมีการปรับปรุงสิ่งต่างๆให้ดีขึ้น โดยตั้งมีการตั้งคำถาม 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 จะถามคำถามปลายเปิดเพื่อให้ทราบถึงตัวเงินที่ผู้เข้าชมพอใจที่จะจ่ายเพื่อทดแทนความรู้สึกพึงพอใจในการได้เข้าชมสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้ในปัจจุบันว่าควรเป็นเงินเท่าไร โดยจะเริ่มคำถามที่ว่า “ ตามสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันถ้าทางสวนพฤกษศาสตร์มีความประสงค์จะเพิ่มค่าธรรมเนียมในการเข้าชมจากเดิมคือราคา 20 บาท ท่านยินดีที่จะจ่ายเพิ่มขึ้นหรือไม่ ถ้ายินดีจ่ายจะจ่ายในราคามูลค่าสูงสุดเท่าใด โดยให้ตอบเป็นจำนวนเงิน หรือถ้าไม่ยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นเพราะเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 จะถามคำถามปลายเปิดและปลายปิดพร้อมๆกันเพื่อให้ทราบว่าหากสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง สถานที่ ทัศนียภาพ รวมทั้งหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆในแต่ละจุดให้ดีขึ้น พร้อมเปลี่ยนแปลงระบบการจัดเก็บค่าธรรมเนียมเข้าชม โดยเก็บค่าธรรมเนียมแต่ละจุดที่เข้าชมมีความพอใจเข้าชมจุดไหนจ่ายจุดนั้นและมีความยินดีที่จะจ่ายในราคาเท่าใด โดยให้ตอบเป็นตัวเงินที่ยินดีจะจ่าย ทั้งนี้จะให้ผู้สัมภาษณ์อธิบาย บอกกล่าวคุณภาพตัวอย่างที่อาจจะเปลี่ยนแปลงแก่ผู้ถูกสัมภาษณ์เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์นึกภาพในสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ และสามารถตอบสนองความต้องการเข้าชมในแต่ละจุดหากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นและมีความ

ยินดีที่จะจ่ายค่าเข้าชมจุดนั้นที่บาท เช่น หากพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติเปิดให้บริการเข้าชม (ขณะนี้ยังอยู่ระหว่างการดำเนินการเพื่อเปิดบริการให้เข้าชมในอนาคตอันใกล้) โดยมีห้องจัดแสดงนิทรรศการของตัวอย่างจากธรรมชาติ บอร์ดให้ความรู้นำเสนออธิบายสิ่งต่างๆในระบบนิเวศน์แล้วผู้เข้าชมมีความต้องการที่จะเข้าชมหรือไม่และถ้ายินดีที่จะเข้าชมมีความยินดีที่จะจ่ายค่าเข้าชมที่จุดนั้นมูลค่าเท่าใด

**ขั้นตอนที่ 3** จะถามคำถามปลายเปิด โดยจะถามอ้างอิงจากคำถามขั้นตอนที่ 2 ดังที่กล่าวมาว่าหากสวนพฤกษศาสตร์ได้มีการปรับปรุงสิ่งต่างๆตามที่กล่าวมาและมีการเก็บค่าธรรมเนียมเข้าชมแบบเหมาจ่ายคือเก็บครั้งเดียวที่เข้าชมได้ทุกที่ ผู้ถูกสัมภาษณ์จะมีความยินดีที่จะจ่ายตามราคาที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยจะถามที่ราคาสูงสุดก่อนคือ 100 บาทก่อนและหากไม่ยินดีที่จะจ่ายจะลดราคาตามที่ราคาค่าเข้าชมที่ 80 บาท 50 บาท 40 บาทและ 30 บาท เพราะหากถามที่ราคาต่ำก่อนโดยทั่วไปมักจะตอบราคาที่ต่ำสุดก่อนเนื่องจากกลัวว่าต้องจ่ายเงินจริงตามนั้น

### 3.3.2 ตัวแปรอิสระ

**Inc** คือ ระดับรายได้เฉลี่ยของประชาชนผู้ตอบแบบสอบถามมีหน่วยเป็นบาทต่อเดือน โดยมีสมมติฐานว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางเดียวกันกับค่า WTP โดยรายได้ต่อเดือนของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นปัจจัยที่สะท้อนให้เห็นถึงฐานะทางเศรษฐกิจ หรือความมั่นคงทางการเงิน ซึ่งเกิดจากการประกอบอาชีพ คาดว่าผู้ที่มีรายได้มากจะมีความสามารถในการจ่ายมากกว่าบุคคลผู้ที่มีรายได้น้อยกว่า

**Ed** คือ จำนวนปีที่ได้รับการศึกษาสูงสุดของผู้ถูกสัมภาษณ์คิดเป็นจำนวนปีที่ได้ทำการศึกษาทั้งหมด โดยมีสมมติฐานว่าจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับค่า WTP โดยคาดว่าบุคคลที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าหรือมีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาน้อยกว่า เช่น นาย ก. มีระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี ดังนั้นนาย ก. จะมีจำนวนปีที่ได้รับการศึกษาทั้งหมดเท่ากับ 16 ปี คือ ชั้นประถม 6 ปี บวกกับ ชั้นมัธยม 6 ปี และบวกกับปริญญาตรี 4 ปี เป็นต้น

**Loc** คือ สถานที่อยู่อาศัยของประชากรผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งคาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่า WTP โดยคาดว่า ผู้ที่อยู่ใกล้จะมีความเต็มใจที่จะจ่ายน้อยกว่าผู้ที่อยู่ไกลเนื่องจากผู้ที่อยู่ใกล้กับสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์จะมีโอกาสมาเที่ยวชมได้สะดวกกว่าผู้ที่อยู่ไกลซึ่งจำนวนครั้งในการมาเที่ยวชมของผู้ที่อยู่ใกล้ย่อมมากกว่าจึงมีความยินดีที่จะจ่ายค่าเข้าชมน้อยกว่าผู้เข้าชมที่อยู่ไกลออกไป ซึ่งผู้ที่อยู่ไกลจะมีความเต็มใจจ่ายในอัตราที่สูงเพื่อเข้าชมเนื่องจากต้องเสียเวลาเดินทางมายาวนานกว่า

**dq** คือ การเปลี่ยนแปลงปรับปรุง ทักษะคุณภาพ สถานที่ บริการ ให้ดีขึ้น คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าWTP โดยคาดว่าถ้ามีการปรับปรุงบริการและตกแต่งสวนให้สวยงาม มีจุดชมสวนและชมธรรมชาติให้มากขึ้นผู้เข้าชมจะมีความยินดีที่จะจ่ายมากขึ้น

**e** คือ ค่าความคลาดเคลื่อน

### 3.4 การเลือกตัวอย่างและการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลและลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้แบ่งออกเป็นสองส่วน โดยส่วนที่หนึ่งเป็นข้อมูลปฐมภูมิ และส่วนที่สองเป็นข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งแสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

เป็นข้อมูลซึ่งได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนามในที่ต่างๆ โดยได้ศึกษาดูงานในสถานที่ต่างๆที่มีลักษณะคล้ายกันเช่น สวนนงนุช จ.ชลบุรี พระตำหนักคอยตุงและสวนพฤกษชาติคอยช้าง มือบ จ.เชียงราย พระตำหนักภูพิงศ์ราชนิเวศน์ จ.เชียงใหม่ สวนพฤกษศาสตร์ฟูแค จ.สระบุรี พระราชวังแวร์ซาย สวนพฤกษศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยาแห่งกรุงปารีส และ พิพิธภัณฑ์ลูฟว์ ประเทศฝรั่งเศส และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์ตัวอย่างที่เลือกมา ในช่วงเดือนมกราคม 2545 ถึง ธันวาคม 2545 และเก็บข้อมูลโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างจำนวนประชากรแบบบังเอิญ (Accidental random sampling) โดยกำหนดตัวอย่าง (Simple size) 1,000 ตัวอย่าง โดยได้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เคยมาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์หรือกำลังจะกลับจากการเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์ ทั้งนี้การใช้วิธีการประเมินความเต็มใจจ่ายโดยวิธี CVM ควรจะใช้ตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ 1,000 ชุดเป็นต้นไปเพื่อความแม่นยำของผลที่ได้ (มิ่งสรรพ ขาวสอาด, 2542) พร้อมทั้งได้ทำการทดสอบแบบสอบถาม (Pretest) จำนวน 50 ชุดก่อนเพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแบบสอบถามให้สมบูรณ์ที่สุดและใช้คำถามเกี่ยวกับทัศนคติของประชาชนในการหา WTP ตามค่าที่มีการตั้งราคาให้ ได้มีแนวทางในการเก็บข้อมูลดังนี้

**3.4.1.1 การระบุทำเลที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวลักษณะทางนันทนาการและกำหนดประชากร** ในการศึกษาครั้งนี้สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ถูกกำหนดอยู่บนขอบเขตของการเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการท่องเที่ยวและมีการท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นจริง โดยลักษณะทางนันทนาการที่เกิดขึ้นได้แก่ การเข้าชมกลุ่มอาคารเรือนกระจก การเดินชมแปลงรวบรวมพันธุ์ไม้เลื้อย การชมพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ การชมเรือนรวบรวมกล้วยไม้ไทย การชมสวนหิน การเข้าชมสวนรุกขชาติรวบรวมพันธุ์ไม้วงศ์ต่างๆ เช่น วงศ์ปาล์ม วงศ์สน วงศ์ประดู่ การเล่นน้ำตก ชมสวนดอกไม้ การรับประทานอาหารและการผ่อนคลายอารมณ์ สำหรับประชากรที่ศึกษาคือ กลุ่มนักท่องเที่ยว

เที่ยวที่มาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์ที่ตั้งใจมาชมสวน ทั้งนี้การท่องเที่ยวมีเพียงลักษณะแบบไปกลับวันเดียว

**3.4.1.2** กำหนดขนาดของประชากร โดยกำหนดขนาดของประชากรที่ได้รับประโยชน์จากสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้คือนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวสวนพฤกษศาสตร์และได้รับประโยชน์จากด้านการท่องเที่ยว การพักผ่อนหย่อนใจ และด้านการศึกษา

**3.4.1.3** การออกแบบรูปแบบในการหารายได้ เพื่อพัฒนาศักยภาพในการหารายได้ และพัฒนาศักยภาพในด้านการผลิตและบริการนั้น ได้วางแผนแนวทางไว้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาไว้

**3.4.1.4** ออกแบบรูปแบบในการหารายได้นอกเหนือจากบริการในปัจจุบัน เช่น

- การเข้าชมสวน จากเดิมเก็บเงินค่าเข้าชมเพียงครั้งเดียวที่ประตู

ทางเข้า อาจจะปรับปรุงรูปแบบการเก็บเงินค่าธรรมเนียมเข้าชม คือ เมื่อเข้าประตูเข้ามาจะเสียค่าธรรมเนียมเริ่มต้น 1 ครั้ง จะได้รับบริการในการชมเพียง เล่นน้ำตก ชมสวนหิน ชมสวนหน้าศูนย์สารสนเทศ แปลงวัลยชาติ สวนรุกขชาติ แต่ถ้าต้องการชมส่วนอื่น เช่น

- เรือนกระจก
- แปลงรวบรวมกล้วยไม้ไทย
- พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

ต้องเสียเงินเพิ่มเติมอีกในแต่ละที่ที่เข้าชม อีกทั้งยังมีบริการเพิ่มเติม เช่น

- มีรถรางเพื่อนำชมพื้นที่
- มีจักรยาน (Mountain bike) ให้เช่าขี่เอง
- มีมัคคุเทศก์ท้องถิ่นเพื่อนำทางและอธิบายให้ความรู้ในด้านพรรณไม้

ด้านพรรณไม้

ในการนี้จะมี Package ค่าธรรมเนียมเข้าชมให้ผู้ใช้บริการเลือก เช่น ถ้าชมทุกส่วน โดยใช้บริการทุกอย่างจะราคาหนึ่ง ถ้าไม่ใช้บริการใดราคาก็จะลดลงตามสัดส่วน ทั้งนี้ราคาที่เป็น Package จะถูกกว่าราคาที่ต้องเสียในการเข้าชมแต่ละจุด

**3.4.1.5** จัดทำแบบสอบถาม เมื่อได้ออกแบบรูปแบบการพัฒนาศักยภาพในการหารายได้ การผลิตและบริการแล้วนั้น รูปแบบต่างๆ เหล่านี้จะนำมาจัดทำแบบสอบถามเพื่อถามความยินดีที่จะจ่ายเงินเพิ่มขึ้นหรือไม่ ถ้าได้มีการปรับปรุงลักษณะการให้บริการที่ดีขึ้น แล้วเพื่อ

อธิบายพฤติกรรมของประชากรต่อการใช้บริการ ในการสัมภาษณ์จะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวและให้กรอกลงในแบบสอบถาม โดยมีข้อมูลที่ต้องการ 3 หมวดใหญ่ๆ คือ

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของประชากร
2. ข้อมูลเกี่ยวกับบริการที่ได้รับและความต้องการบริการใหม่ที่ต้องการ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของประชากรในการความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อเข้า

ชมและใช้บริการ ถ้ามีการปรับปรุงรูปแบบให้บริการใหม่ตามที่สมมติให้ในการศึกษาครั้งนี้มีข้อสมมติฐานว่าฤดูกาลไม่มีผลต่อการใช้บริการ

### 3.4.2 ข้อมูลทุติภูมิ (Secondary Data)

เป็นการเก็บข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า รวบรวมเอกสารและรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยจะเป็นข้อมูลด้านสภาพพื้นที่ทั่วไป งบประมาณ งบการเงิน ผลการดำเนินงาน และแผนการดำเนินการของสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้นั้นมาศึกษาถึงการเพิ่มศักยภาพด้านการเงินของสวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ จังหวัดเชียงใหม่