

## บทที่ 2

### กรอบแนวคิดทางทฤษฎี แบบจำลองทางเศรษฐมิติ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการศึกษา

##### ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory)

Wilson (1996 : 134) ได้ให้คำนิยามว่า อุปสงค์ (demand) หมายถึงปริมาณของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการที่จะซื้อ และมีความสามารถที่จะซื้อ ณ ระดับราคาต่างๆ ในระยะเวลาหนึ่งๆ ตามคำนิยามข้างต้นจะเห็นว่า อุปสงค์จะต้องมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ

ประการแรก ผู้บริโภคจะต้องมีความสามารถที่จะซื้อ (able to make a purchase) นั่นคือ ผู้บริโภคจะต้องมีเงินเพียงพอที่จะซื้อสินค้าหรือบริการนั้นๆ

ประการที่สอง ผู้บริโภคจะต้องมีความเต็มใจที่จะจ่าย (willing to make a purchase) กล่าวคือ การที่ผู้บริโภคเลือกซื้อสินค้าใดสินค้านั้นๆ ผู้บริโภคจะต้องมีความเต็มใจที่จะจ่ายรายได้ของตนไปเพื่อซื้อสินค้าหรือบริการนั้น

ประการสุดท้าย การพิจารณาถึงอุปสงค์นั้นจะเป็นการพิจารณาถึงปริมาณความต้องการซื้อ ณ ระดับราคาต่างๆ ในช่วงเวลาหนึ่งๆ กล่าวคือ อุปสงค์ในสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งในแต่ละระดับราคา และในเวลาที่แตกต่างกันจะมีปริมาณที่ไม่เท่ากัน ดังนั้น การพิจารณาถึงอุปสงค์จึงเป็นการพิจารณา ณ ระดับราคาใดราคาหนึ่ง และเวลาใดเวลาหนึ่ง

อุปสงค์ของครัวเรือนหรือผู้บริโภคคนใดคนหนึ่งสำหรับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งนั้น จะเรียกว่าอุปสงค์ส่วนบุคคล (individual demand) เมื่อรวมอุปสงค์ส่วนบุคคลของผู้บริโภคทุกคนสำหรับสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งเข้าด้วยกันแล้ว ผลรวมที่ได้เรียกว่า อุปสงค์ตลาด (market demand) สำหรับสินค้าชนิดนั้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งปริมาณรวมของสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อในตลาด ณ ราคานั้นนั่นเอง

กฎของอุปสงค์ (Law of Demand) กล่าวว่า ภายใต้ข้อสมมติว่าปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่ออุปสงค์มีค่าคงที่ (other –things being equal) ปริมาณอุปสงค์ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม (ผกผัน) กับราคาสินค้านั้นๆ กล่าวคือ เมื่อราคาลดลง ปริมาณอุปสงค์จะเพิ่มขึ้นและเมื่อราคาสูงขึ้นปริมาณอุปสงค์จะลดลง โดยสามารถเขียนในรูปแบบคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

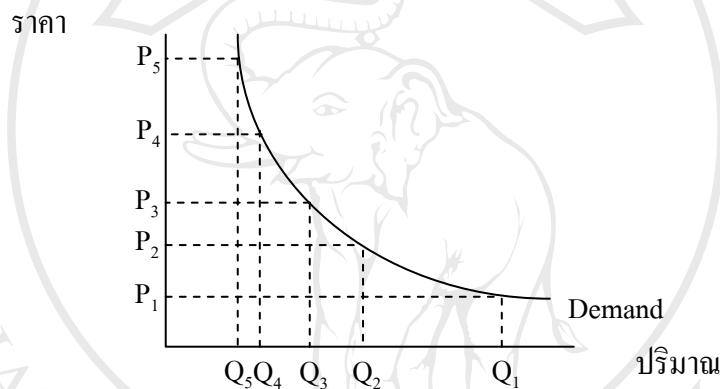
$$Q_x = f(P_x)$$

โดยที่  $Q_x$  หมายถึง ปริมาณความต้องการซื้อสินค้า  $x$  ของผู้บริโภค

$P_x$  หมายถึง ระดับราคาของสินค้า  $x$

จากความสัมพันธ์ของปริมาณความต้องการซื้อสินค้า  $x$  และ ระดับราคาของสินค้า  $x$  ที่มีทิศทางตรงกันข้ามกัน ส่งผลให้ลักษณะทั่วไปของเส้นอุปสงค์เป็นเส้นทอดลงจากซ้ายไปขวา และมีความชันเป็นลบ ดังรูปที่ 2.1

รูปที่ 2.1 เส้นอุปสงค์



การที่ปริมาณอุปสงค์ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งจะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม (ผกผัน) กับราคาสินค้าชนิดนั้นเป็นผลเนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการดังนี้

1) ผลทางรายได้ (Income Effect) คือเมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น แต่รายได้ที่เป็นตัวเงิน (money income) ของผู้บริโภคคงที่ ผู้บริโภคจะสามารถซื้อสินค้าได้ในปริมาณที่น้อยลง นั่นคือ รายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคลดลง ในทางตรงข้าม เมื่อราคาสินค้าลดลง ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้จำนวนมากขึ้น นั่นคือรายได้ที่แท้จริงของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น

2) ผลทางด้าน การทดแทน (Substitution Effect) คือเมื่อราคาของสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ในขณะที่สินค้าอื่นที่สามารถทดแทนสินค้านี้ได้มีราคาคงที่ ผู้บริโภคจะรู้สึกว่าสินค้านี้มีราคาสัมพัทธ์ (relative price) สูงขึ้น จึงซื้อสินค้านี้น้อยลง และหันไปซื้อสินค้าอื่นเพื่อใช้แทนสินค้านั้น ในทางตรงข้าม เมื่อราคาของสินค้าลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าอื่นน้อยลง และหันมาซื้อสินค้านี้มากขึ้น

อุปสงค์หรือปริมาณความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการ ไม่ได้ขึ้นอยู่กับราคาของสินค้าหรือบริการแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยที่เป็นปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ (determinants of demand) อื่น ๆ ด้วย ซึ่งมีดังนี้คือ

1) ราคาสินค้าที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 2 ชนิดคือ

สินค้าที่ใช้ทดแทนกัน (Substitution Goods) ซึ่งหมายถึงสินค้าที่ผู้บริโภคสามารถใช้ทดแทนสินค้าชนิดนั้นได้ เช่น เนื้อหมูกับเนื้อไก่ ชากับกาแฟ เป็นต้น ดังนั้นการที่ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดใดมากน้อยเพียงใดจะต้องพิจารณาถึงราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น ถ้าราคาเนื้อหมูสูงขึ้นในขณะที่ราคาเนื้อไก่คงเดิม ผู้บริโภคจะซื้อเนื้อหมูลดลงแล้วหันไปซื้อเนื้อไก่เพิ่มขึ้น จะเห็นได้ว่าปริมาณการซื้อเนื้อไก่เพิ่มขึ้นทุกๆ ที่ราคาเนื้อไก่คงเดิม เป็นเพราะว่าผู้บริโภคบางรายหันมาซื้อเนื้อไก่แทนการซื้อเนื้อหมู จึงกล่าวได้ว่าเมื่อราคาสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นจะทำปริมาณซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่ใช้แทนกันได้เพิ่มขึ้นด้วย แต่ถ้าราคาสินค้าชนิดหนึ่งลดลง จะทำปริมาณซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่งที่ใช้แทนกันได้ลดลงด้วย ดังนั้นความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณซื้อของสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สินค้าที่ใช้ประกอบกันหรือใช้ร่วมกัน (Complementary Goods) ซึ่งหมายถึงสินค้าที่ผู้บริโภคต้องใช้ร่วมกันกับสินค้าชนิดนั้น เช่น รถยนต์กับน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น เมื่อราคารถยนต์นอกจากปริมาณการซื้อรถยนต์จะลดลงแล้ว ปริมาณความต้องการซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงก็อาจจะลดลงด้วย ทั้งๆที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นความสัมพันธ์ของราคาและปริมาณซื้อของสินค้าต่างชนิดที่ใช้ประกอบกันจะเป็นไปในทางตรงข้าม

2) รายได้ของผู้บริโภค รายได้ของผู้บริโภคเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์ การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างรายได้ของผู้บริโภคกับปริมาณความต้องการซื้อสินค้า สามารถแบ่งสินค้าออกเป็น 2 ชนิด คือ

สินค้าปกติ (Normal Goods) ปริมาณซื้อสินค้าปกติทั่วไปจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับรายได้ของผู้บริโภค กล่าวคือถ้าผู้บริโภคมีรายได้มากขึ้นอุปสงค์ในสินค้าปกติจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าผู้บริโภคมีรายได้ลดลงอุปสงค์ในสินค้าปกติจะลดลงด้วย

สินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior Goods) สินค้าบางชนิดเป็นสินค้าด้อยคุณภาพในสายตาของผู้บริโภค ปริมาณซื้อสินค้าประเภทนี้จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับระดับรายได้ของผู้บริโภค กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้นอุปสงค์ในสินค้าประเภทนี้จะลดลง แต่ถ้าผู้บริโภคมีรายได้ลดลงอุปสงค์ในสินค้าประเภทนี้จะเพิ่มขึ้น สินค้าเหล่านี้ได้แก่ เครื่องสำอางราคาถูก ข้าวสารคุณภาพต่ำ เสื้อโหล เป็นต้น

3) รสนิยมของผู้บริโภค ซึ่งหมายถึงความนิยมชมชอบในเรื่องต่างๆ ของผู้บริโภคคนใดคนหนึ่ง ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง รสนิยมของบุคคลโดยทั่วไปจะมีลักษณะแตกต่างกันตามอายุ อาชีพ ขนบธรรมเนียมประเพณี ระดับการศึกษา และอิทธิพลของการโฆษณาเป็นต้น โดยปกติรสนิยมในสินค้าชนิดต่างๆ จะเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยและตามกาลเวลา รสนิยมของสินค้าบางชนิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ง่าย เช่นเครื่องแต่งกาย เครื่องประดับ รองเท้า เทปเพลง เป็นต้น ดังนั้นถ้าสินค้าใดอยู่ในสมัยนิยมอุปสงค์ในสินค้านั้นจะเพิ่มขึ้น แต่ถ้าสินค้านั้นได้ล้าสมัยอุปสงค์ในสินค้านั้นจะลดลง

4) จำนวนประชากร ซึ่งหมายถึงจำนวนของประชากรในพื้นที่หนึ่งๆ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง โดยทั่วไปเมื่อประชากรของสังคมหรือของประเทศมีจำนวนมากขึ้นความต้องการในสินค้าและบริการจะเพิ่มขึ้นด้วย แต่ประชากรที่เพิ่มขึ้นนี้จะต้องมีอำนาจซื้อด้วยจึงจะก่อให้เกิดอุปสงค์ในสินค้า

5) การคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต เป็นปัจจัยอย่างหนึ่งที่กำหนดให้อุปสงค์ในสินค้าเปลี่ยนแปลงไป เช่น ถ้าผู้บริโภคคาดคะเนว่าราคาข้าวสารในอนาคตจะสูงขึ้นผู้บริโภคจะรีบซื้อข้าวสารในขณะนี้เพิ่มขึ้น อุปสงค์ของข้าวสารในปัจจุบันจึงเพิ่มขึ้น ในทางตรงข้ามถ้าผู้บริโภคคาดว่าราคาข้าวสารในอนาคตจะลดลงผู้บริโภคจะชะลอการซื้อข้าวสารไว้ก่อน อุปสงค์ของข้าวสารในปัจจุบันจึงลดลง

6) ฤดูกาล ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลาจะแตกต่างกันตามฤดูกาล เช่น ในฤดูร้อนอุปสงค์ของพัดลมและเครื่องปรับอากาศจะเพิ่มสูงขึ้น ฤดูฝนปริมาณความต้องการร่มและเสื้อกันฝนจะมีมากขึ้น และในฤดูหนาวอุปสงค์ของเสื้อกันหนาว คริมทาฟิว และเครื่องทำน้ำอุ่นจะมีมากขึ้น

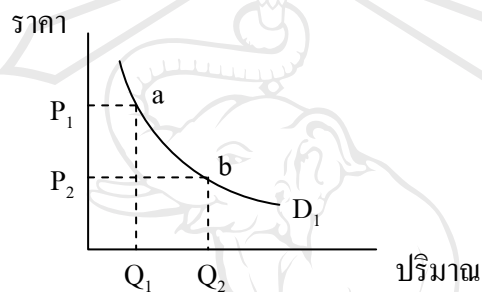
7) สภาพการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ ถึงแม้ว่ารายได้เฉลี่ยของประเทศจะเท่ากัน แต่ถ้าโครงสร้างการกระจายรายได้แตกต่างกันปริมาณความต้องการในสินค้าก็จะแตกต่างกันด้วย ตัวอย่างเช่น ประเทศซาอุดีอาระเบียและสหรัฐอเมริกามีรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงและใกล้เคียงกัน แต่สภาพการกระจายรายได้แตกต่างกันมาก กล่าวคือประชากรของประเทศซาอุดีอาระเบียส่วนใหญ่ยังยากจน มีคนกลุ่มน้อยเท่านั้นที่ร่ำรวยจากการเป็นเจ้าของบ่อน้ำมัน ขณะที่ประชากรของสหรัฐอเมริกาส่วนใหญ่เป็นคนชนชั้นกลาง รายได้ไม่ต่างกันมากนัก ดังนั้นปริมาณความต้องการซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งของทั้งสองประเทศย่อมแตกต่างกัน

เมื่อปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ได้เปลี่ยนแปลงไปจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ซึ่งมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

### 1. การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอุปสงค์ (Change in Quantity Demanded)

เป็นการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากราคาสินค้าหรือบริการชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไป ซึ่งผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ที่ว่า ปริมาณอุปสงค์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของราคา กล่าวอีกนัยหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ก็คือ การเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งบนเส้นอุปสงค์เดียวกัน ดังรูปที่ 2.2

รูปที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงปริมาณของอุปสงค์



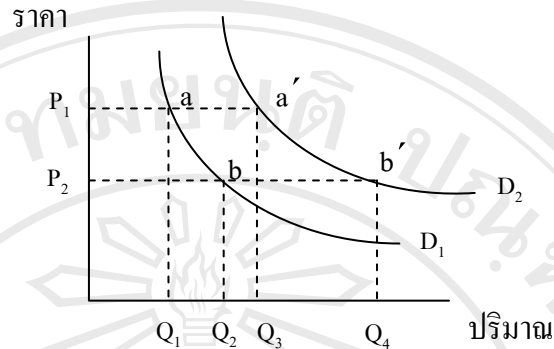
พิจารณาจากรูปที่ 2.2 สมมติว่าเดิมราคาสินค้าอยู่ ณ ระดับ  $P_1$  ปริมาณความต้องการซื้อจะเท่ากับ  $Q_1$  ต่อมาราคาสินค้าลดลงมาอยู่ที่  $P_2$  ปริมาณซื้อจะเพิ่มขึ้นเป็น  $Q_2$  ซึ่งจะเห็นได้จากการเคลื่อนย้ายจากจุด a ไปยังจุด b บนเส้นอุปสงค์เดียวกัน

2. การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์ (Change in Demand) เป็นการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อขณะที่ราคาของสินค้าและบริการยังคงเท่าเดิม การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ (ยกเว้นราคาสินค้า) เช่น รายได้ รสนิยมของผู้บริโภค ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

ผลแห่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นผลทำให้เส้นอุปสงค์ทั้งเส้นเคลื่อนย้ายไปจากตำแหน่งเดิม ถ้าผลการเปลี่ยนแปลงทำให้ระดับอุปสงค์เพิ่มขึ้น เส้นอุปสงค์ก็จะเคลื่อนย้ายไปทางขวามือ แต่ถ้าผลการเปลี่ยนแปลงทำให้ระดับอุปสงค์ลดลง เส้นอุปสงค์ก็จะเคลื่อนย้ายไปทางซ้ายมือของเส้นอุปสงค์เดิม ดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 2.3 การเปลี่ยนแปลงเส้นอุปสงค์



พิจารณารูปที่ 2.3 สมมติว่า  $D_1$  คือเส้นอุปสงค์เดิมของผู้บริโภคในการซื้อสินค้าชนิดหนึ่ง ถ้าเดิมสินค้าราคา  $P_1$  บาท ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณ  $Q_1$  และที่ระดับราคา  $P_2$  ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณ  $Q_2$  ต่อมา สมมติว่าผู้บริโภคมีรายได้เพิ่มขึ้น(การเปลี่ยนแปลงตัวกำหนดอุปสงค์โดยอ้อม) ทำให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้าได้มากขึ้น ณ ราคาสินค้า  $P_1$  บาท ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นเป็น  $Q_3$  และหากราคา  $P_2$  บาท ผู้บริโภคจะซื้อเพิ่มขึ้นเป็น  $Q_4$  เมื่อปริมาณซื้อเพิ่มสูงขึ้น ณ ทุกระดับราคาเช่นนี้ จะเป็นผลให้เส้นอุปสงค์ใหม่ย้ายไปอยู่ทางขวาของเส้นเดิม หรือย้ายจากเส้น  $D_1$  เป็น  $D_2$

ในกรณีการท่องเที่ยวมีผู้ให้คำนิยามเกี่ยวกับอุปสงค์ของการท่องเที่ยวดังนี้ หม่อมหลวงศุภชুমสาย (2527) ได้ให้นิยามไว้ว่า “อุปสงค์การท่องเที่ยว” หมายถึง ความปรารถนาของคนที่จ่ายเงินจำนวนหนึ่งเพื่อซื้อบริการท่องเที่ยวสำหรับการท่องเที่ยว

ฉลองศรี พิมลสมพงษ์ (2542) ได้ให้นิยาม “อุปสงค์การท่องเที่ยว” หมายถึง ความต้องการของนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปซื้อสินค้าและบริการ หรือบริโภคผลิตภัณฑ์การท่องเที่ยวในสถานที่ท่องเที่ยว หรือจุดหมายปลายทางการท่องเที่ยวของตน โดยนักท่องเที่ยวจะต้องมีความต้องการ อำนาจซื้อ และมีความเต็มใจที่จะจ่ายเงินซื้อสินค้าและบริการที่กำหนดในระยเวลานั้นๆ โดยปริมาณสินค้าและบริการที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงย่อม หมายถึง การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของอุปสงค์การท่องเที่ยว

อุปสงค์การท่องเที่ยวมีความสำคัญ เนื่องจากอุปสงค์การท่องเที่ยวเป็นตัวผลักดันสำคัญที่ทำให้เกิดการซื้อขายสินค้าทั่วไปและสินค้าท่องเที่ยวอย่างอื่นๆ โดยเฉพาะธุรกิจย่อยที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว เช่น โรงแรม บริษัทนำเที่ยว สายการบิน โดยอุปสงค์ของการท่องเที่ยวจะช่วยเพิ่มรายได้ให้แก่ท้องถิ่นซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาท้องถิ่นในรูปแบบต่างๆ และก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าของท้องถิ่น

### ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุปสงค์การท่องเที่ยว

การเดินทางท่องเที่ยวเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตของสังคมปัจจุบัน ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุปสงค์การท่องเที่ยว ได้แก่

1. ปัจจัยผลักดัน ได้แก่ ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยี การสร้างบ้านแปลงเมือง การมีรายได้ อาชีพ และชีวิตมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น การมีเวลาว่างเพิ่มมากขึ้น การพัฒนาทางด้านคมนาคมขนส่ง การสื่อสาร ตลอดจนการแลกเปลี่ยนด้านต่างๆ ในยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้จะช่วยเพิ่มอุปสงค์การท่องเที่ยวให้สูงขึ้น
2. ปัจจัยดึงดูด ได้แก่ ความพร้อมของอุปทานการท่องเที่ยว ทรัพยากรการท่องเที่ยว ราคาของการท่องเที่ยว กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว เมื่อปัจจัยต่างเหล่านี้เอื้ออำนวยต่อการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวก็จะมีความต้องการท่องเที่ยวมากขึ้น ส่งผลให้อุปสงค์ของการท่องเที่ยวสูงขึ้น

### 2.2 แบบจำลองทางเศรษฐมิติ

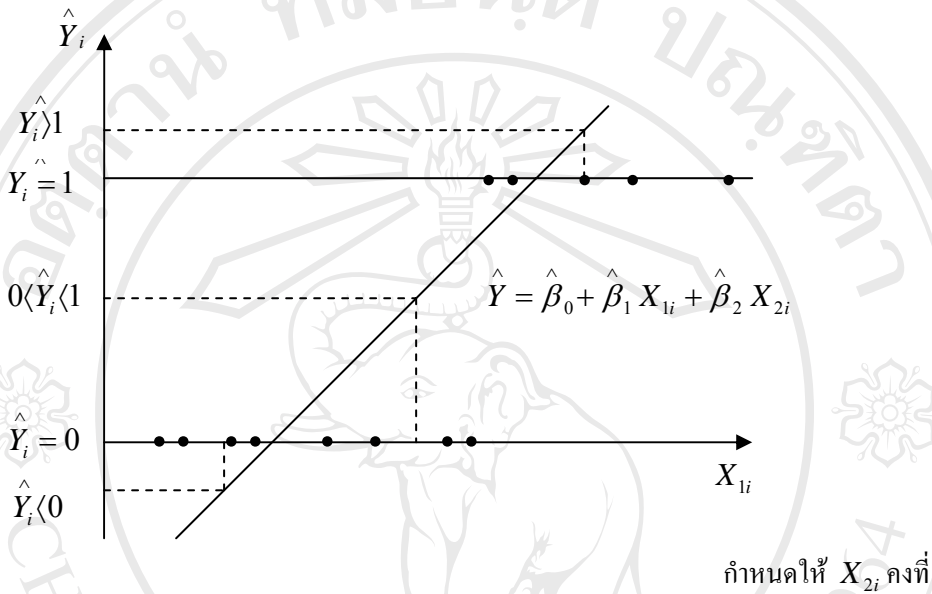
เนื่องจากการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเที่ยวชมสวนสัตว์เชียงใหม่ในท่าซาฟารี นั้นนักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจะต้องเผชิญกับทางเลือกเชิงคุณภาพ 2 ทางเลือก (binary choice) คือการตัดสินใจเลือกเที่ยวชม หรือไม่เลือกเที่ยวชมสวนสัตว์เชียงใหม่ในท่าซาฟารี ตัวแปรตามในการศึกษาครั้งนี้จึงมีลักษณะเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเป็น 1 หรือ 0 เมื่อตัวแปรตามมีลักษณะดังกล่าว การจะประมาณค่าของตัวแปรตามในลักษณะเช่นนี้อาจทำได้โดยใช้แบบจำลองแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น (Linear Probability Models) แบบจำลองโลจิต (Logit Models) และแบบจำลองโพรบิต (Probit Models) (Studenmund, 2001 : 434)

Ramanathan (2002) กล่าวถึงการวัดค่าของตัวแปรตามจากแบบจำลองทั้ง 3 ที่ได้กล่าวมาข้างต้นว่า จะพิจารณาค่าของตัวแปรตามในลักษณะของค่าความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์นั้นๆ ซึ่งมีค่าความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ซึ่งในที่นี้ก็คือความน่าจะเป็นที่นักท่องเที่ยวจะตัดสินใจเลือกเที่ยวชม หรือไม่เลือกเที่ยวชมสวนสัตว์เชียงใหม่ในท่าซาฟารี แต่แบบจำลองที่ได้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายมีเพียง 2 แบบจำลอง คือ แบบจำลองโลจิต และแบบจำลองโพรบิต ส่วนแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นนั้นไม่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ เนื่องจากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นมีจุดอ่อนอยู่หลายประการ ซึ่งพอจะรวบรวมมาได้ดังนี้

ประการแรก ถ้าใช้แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น ซึ่งมีรูปสมการ คือ  $\hat{Y} = a + \beta x$  ในการประมาณค่าตัวแปรตาม จะทำให้ค่าพยากรณ์ หรือ  $\hat{Y}$  มีค่าน้อยกว่า 0 หรืออาจมีค่ามากกว่า 1

ซึ่งอาจจะไม่ได้อยู่ในช่วง 0 ถึง 1 ซึ่งไม่ตรงกับข้อเท็จจริงที่ตัวแปรตามนั้นเป็นค่าความน่าจะเป็นที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ดังรูปที่ 2.4 (Studenmund, 2001 : 436)

รูปที่ 2.4 ค่าพยากรณ์ของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น



ที่มา : ดัดแปลงจาก Studenmund (2001)

ประการที่สอง เมื่อตัวแปรตามที่แท้จริง (Y) มีได้เพียง 2 ค่า คือ 0 กับ 1 ค่าคลาดเคลื่อนจึงมีได้เพียง 2 ค่าด้วย ซึ่งทำให้การแจกแจงของค่าคลาดเคลื่อนไม่ใช่การแจกแจงแบบปกติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอย นั่นคือค่าคลาดเคลื่อนต้องมีการแจกแจงแบบปกติ ดังนั้นจึงไม่สามารถใช้แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นในการพยากรณ์ตัวแปรตามที่มีลักษณะเช่นนี้ได้ เนื่องจากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นใช้การประมาณค่าตัวแปรตามเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ความถดถอย คือ ทำโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสามัญ (Ordinary Least Squares) (Studenmund, 2001 : 436)

ประการที่สาม หากใช้แบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นในการพยากรณ์ตัวแปรตามจะทำให้เกิดปัญหา heteroskedasticity หรือค่าความแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนไม่คงที่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอย คือค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อน หรือ  $V(e)$  ต้องคงที่ทุกค่าของ X (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548)

ประการที่สี่ ค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่าของแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นนั้นจะไม่มีประสิทธิภาพ (inefficient) (Ramanathan, 2002 : 529) และเมื่อค่าสังเกต (x) มีค่าสุดโต่ง



หรือ เกาะกลุ่มกันอยู่ตรงกลางจำนวนมากเกินไป ค่าสัมประสิทธิ์หรือค่าความชันที่ประมาณได้อาจสูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง (ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์, 2548)

ประการสุดท้าย หากค่าสังเกต (x) มีค่าสุดโต่ง จะทำให้ไม่สามารถนำค่า  $R^2$  ที่ได้จากแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้น มาใช้พิจารณาถึงความสามารถของแบบจำลองที่จะอธิบายตัวแปรตามได้ดีนัก ทั้งนี้เนื่องจากค่าของตัวแปรตามที่ได้จากการพยากรณ์โดยแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นอาจมีค่าที่ไม่อยู่ในช่วง 0 ถึง 1 โดยเฉพาะถ้าค่าของตัวแปรอิสระยังมีค่าน้อย หรือยังมีค่ามากแล้ว ค่าพยากรณ์ที่ได้ยังมีค่าออกนอกช่วง 0 ถึง 1 ดังนั้นค่า  $R^2$  ที่ได้จึงมีค่าต่ำไม่สามารถนำมาใช้พิจารณาได้ หรือหากนำมาพิจารณาก็เป็นค่าที่ไม่ถูกต้องนัก (Studenmund, 2001 : 436)

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นแบบจำลองความน่าจะเป็นเชิงเส้นจึงไม่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน ซึ่งแบบจำลองที่เป็นที่นิยมใช้กันทั่วไปได้แก่แบบจำลองโพรบิต (Probit Model) และแบบจำลองโลจิต (Logit Model) หรือการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโพรบิต และการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิต โดย ชัยวุฒิ ชัยพันธ์ (2542) กล่าวถึงแตกต่างของการวิเคราะห์ทั้งสองอยู่ที่การแจกแจงของตัวแปรตาม หากตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบปกติ (normal distribution) ก็จะใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบโพรบิตหรือแบบจำลองโพรบิต แต่หากตัวแปรตามมีการแจกแจงแบบโลจิตก็จะใช้การวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิต หรือแบบจำลองโลจิต

การวิจัยครั้งนี้ได้ตั้งสมมติฐานว่าตัวแปรตามได้มีการแจกแจงแบบโลจิต ดังนั้นในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิต รายละเอียดของแบบจำลองโลจิตมีดังต่อไปนี้

#### แบบจำลองโลจิต (Logit Model)

การวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิต มีวัตถุประสงค์และแนวคิดเหมือนกับการวิเคราะห์ความถดถอยแบบปกติ คือเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ และนำสมการถดถอยที่ได้ไปประมาณหรือพยากรณ์ค่าตัวแปรตาม เมื่อกำหนดค่าตัวแปรอิสระ

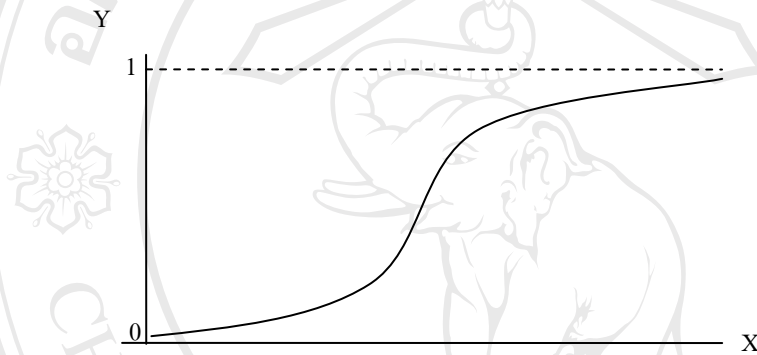
กัลยา วานิชย์บัญชา (2548) ได้เสนอว่า ขนาดตัวอย่างที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิต ควรมีจำนวนที่มากกว่าขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นแบบปกติทั่วไป โดยจะต้องใช้จำนวนตัวอย่าง (n) เท่ากับ  $n \geq 30p$  โดยที่ p หมายถึงจำนวนตัวแปรอิสระ และการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิตมีเงื่อนไขที่สำคัญอยู่ 5 ข้อดังนี้

1. ตัวแปรอิสระ X อาจเป็นข้อมูลชนิด dichotomous (มีได้ 2 ค่า) หรือเป็นสเกลอันดับ (Interval Scale) และสเกลอัตราส่วน (Ratio Scale) ก็ได้
2. ค่าคาดหวังของค่าคลาดเคลื่อนต้องเป็นศูนย์ หรือ  $E(e) = 0$

3. ค่าคลาดเคลื่อน  $e_i$  และ ค่าคลาดเคลื่อน  $e_j$  เป็นอิสระกัน
4. ค่าคลาดเคลื่อน  $e_i$  และตัวแปรอิสระ  $X_i$  เป็นอิสระกัน
5. ตัวแปรอิสระไม่ควรมีความสัมพันธ์กัน หรือไม่ควรเกิดปัญหา multicollinearity

การแจกแจงแบบสะสมของโลจิสติกแสดงได้ดังรูปที่ 2.5

รูปที่ 2.5 การแจกแจงแบบสะสมของโลจิสติก



ที่มา : J. S. Cramer (2003)

Cramer ได้เรียกเส้นโค้งนี้ว่า เส้นโค้งโลจิสติก (the logistic curve) และถ้าโอกาสในการเกิดเหตุการณ์  $Y$  มีการแจกแจงแบบโลจิสติก โอกาสในการเกิด  $Y$  สามารถแสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{Prob}(Y_i = 1) &= \frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} \\ &= \Lambda(\beta'X_i) \end{aligned} \tag{1}$$

โดยที่  $\Lambda(\cdot)$  คือ ฟังก์ชันการแจกแจงสะสมแบบโลจิสติก (logistic cumulative distribution function)

จากแบบจำลองความน่าจะเป็น (probability model)

$$E[Y|X] = 0[1 - F(\beta'X)] + 1[F(\beta'X)] \tag{2}$$

เราจะได้ว่า

$$\begin{aligned}\frac{\partial E[Y|X]}{\partial X} &= \left\{ \frac{dF(\beta'X)}{d(\beta'X)} \right\} \beta \\ &= f(\beta'X)\beta\end{aligned}\quad (3)$$

โดยที่  $f(\cdot)$  คือ ฟังก์ชันความหนาแน่น (density function) ซึ่งคล่องกับฟังก์ชันการแจกแจงสะสม (cumulative distribution)  $F(\cdot)$

ในกรณีของการแจกแจงแบบโลจิสติก (logistic distribution)

$$\begin{aligned}\frac{dF(\beta'X)}{d(\beta'X)} &= \frac{d\Lambda[\beta'X]}{d(\beta'X)} = \frac{e^{\beta'X}}{(1+e^{\beta'X})^2} \\ &= \Lambda(\beta'X)[1-\Lambda(\beta'X)]\end{aligned}\quad (4)$$

แทนค่า (4) ลงใน (3) จะได้ว่า

$$\frac{\partial E[Y|X]}{\partial X} = \Lambda(\beta'X)[1-\Lambda(\beta'X)]\beta \quad (5)$$

ซึ่งค่าที่ได้ก็คือการเปลี่ยนแปลงของค่าคาดหวังของตัวแปรตาม ( $Y$ ) เมื่อตัวแปรอิสระ ( $X$ ) ได้เปลี่ยนแปลงไป (marginal effect)

สำหรับการคำนวณค่า marginal effects หรือค่าผลกระทบหน่วยสุดท้าย สามารถคำนวณได้ 2 วิธีการ วิธีการแรกสามารถคำนวณค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายได้จากค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด ส่วนวิธีต่อมาสามารถคำนวณค่าได้จากการคำนวณค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายแล้วหาค่าเฉลี่ยของผลกระทบหน่วยสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งเมื่อใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนมากค่าของผลกระทบหน่วยสุดท้ายของทั้งสองวิธีการจะได้ค่าที่เท่ากัน แต่หากจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมีจำนวนน้อยแล้วค่าที่ได้จากการคำนวณทั้งสองวิธีการจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งในปัจจุบันนิยมที่จะใช้วิธีการคำนวณค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายจากการคำนวณค่าผลกระทบหน่วยสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายแล้วหาค่าเฉลี่ยของผลกระทบหน่วยสุดท้ายของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (Greene, 2000 : 816)

ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อทำให้ทราบว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถนำมาใช้อธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ สามารถทำได้โดยการพิจารณาจากค่า likelihood ratio statistic หรือ LR ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$LR = 2(L_{ur} - L_r)$$

โดยที่  $L_{ur}$  คือ ค่า log – likelihood เมื่อแบบจำลองไม่มีข้อจำกัด (unrestricted model) และ  $L_r$  คือ ค่า log – likelihood เมื่อแบบจำลองมีข้อจำกัด (restricted model) ซึ่งค่า log – likelihood เมื่อแบบจำลองไม่มีข้อจำกัด จะมีค่ามากกว่า ค่า log – likelihood เมื่อแบบจำลองมีข้อจำกัด ดังนั้นค่า likelihood ratio statistic จึงมีค่าเป็นบวกเสมอ และจะมีการกระจายแบบไคสแควร์ ที่มี degree of freedom (DF) เท่ากับ  $q$  ตัว โดยที่  $q$  คือ จำนวนตัวแปรอิสระ ดังนั้นเมื่อต้องการทดสอบว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายตัวแปรตามได้หรือไม่จะต้องตั้งสมมติฐานเพื่อใช้ในการทดสอบคือ  $H_0$  : แบบจำลองไม่สามารถอธิบายตัวแปรตามได้ และ  $H_a$  : แบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตามได้ และพิจารณาที่ค่าสถิติ  $LR$  หากค่าสถิติ  $LR$  มีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนด เช่น 0.01 0.05 และ 0.1 ก็แสดงว่าเป็นการปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ซึ่งหมายความว่าแบบจำลองที่สร้างขึ้นสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Wooldridge, 2003 : 559 อ้างจาก ปิยะลักษณ์ พุทรวงศ์, 2549)

ส่วนการแปรผลที่ได้จากแบบจำลองโลจิสติก จะพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ที่คำนวณโดยวิธีภาวะความควรจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) และค่า standard error โดยค่าสัมประสิทธิ์จะเป็นค่าที่ใช้ในการบอกทิศทางของผลกระทบของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ( $x_i$ ) ที่มีต่อโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ ( $y_i$ ) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหมายความว่าตัวแปรอิสระนั้นส่งผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์เพิ่มขึ้น และตรงข้าม ถ้าสัมประสิทธิ์มีค่าเป็นลบหมายความว่าตัวแปรอิสระนั้นส่งผลต่อโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ลดลง ส่วนค่า standard error ของค่าสัมประสิทธิ์ จะเป็นตัวกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติของตัวแปร ( $x_i$ ) แต่ละตัวซึ่งระดับนัยสำคัญจะบอกได้ว่าตัวแปรนั้นๆ มีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

ในการพิจารณาถึงความสามารถของแบบจำลองในการพยากรณ์ค่าของตัวแปรตามหรือที่เรียกว่า Goodness-of-fit นั้น สามารถพิจารณาในเบื้องต้นได้ 2 วิธีการ วิธีแรกสามารถพิจารณาจากร้อยละที่แบบจำลองสามารถพยากรณ์ได้ถูกต้องเมื่อเทียบกับค่าจริง โดยพิจารณาค่าของตัวแปรตามจากการพยากรณ์ให้เป็น 1 หรือเกิดเหตุการณ์ เมื่อค่าพยากรณ์มีค่ามากกว่า 0.5 และจะพิจารณาให้เป็น 0 หรือไม่เกิดเหตุการณ์เมื่อค่าพยากรณ์มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ส่วนวิธีที่สอง สามารถพิจารณาได้จากค่า Pseudo R-squared ซึ่งมีความหมายคล้ายกับค่า R-squared ในการประมาณสมการถดถอยเชิงเส้น ซึ่งค่า Pseudo R-squared สามารถคำนวณได้จาก  $1 - L_{ur} / L_0$  โดยที่  $L_{ur}$  คือ ค่า log – likelihood เมื่อแบบจำลองไม่มีข้อจำกัด และ  $L_0$  คือค่า log – likelihood เมื่อแบบจำลองมีเพียงค่าคงที่เพียงอย่างเดียว ถ้าค่าของ Pseudo R-squared เข้าใกล้ 1 หมายความว่าแบบจำลอง

สามารถอธิบายเหตุการณ์ได้ดีมาก ตรงข้ามถ้าค่า Pseudo R-squared มีค่าเข้าใกล้ 0 หมายความว่าแบบจำลองไม่สามารถอธิบายเหตุการณ์ได้ (Wooldridge, 2003 : 560 อ้างจาก ปิยะลักษณ์ พุทรวงศ์, 2549)

### 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรทิพย์ เขียรธีรวิทย์ (2542) ศึกษาเรื่องศักยภาพของจังหวัดเชียงใหม่ในการเป็นศูนย์กลางทางการท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง โดยทำการศึกษาจากข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิโดยข้อมูลปฐมภูมิทำการสอบถามนักท่องเที่ยวต่างชาติ 200 ราย และผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว 30 ราย ส่วนข้อมูลทุติยภูมิเก็บรวบรวมจากเอกสารของหน่วยงานของรัฐ ผลการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวต่างชาติร้อยละ 40 เดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่มากกว่า 1 ครั้ง และการท่องเที่ยวจะเป็นการชมทัศนียภาพที่มีระยะเวลาพำนัก 2 – 3 วัน และจุดขายที่สำคัญของการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ คือ แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และศิลปวัฒนธรรม รวมทั้งสิ้น 350 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่จัดเป็นประจำทุกปี เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวด้วย เชียงใหม่ยังมีศักยภาพการท่องเที่ยวในรูปของการประชุมนานาชาติด้วย เนื่องจากมีโครงสร้างขั้นพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวที่เพียงพอสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้ เช่น มีสถานที่พักแรม กว่า 289 แห่ง จำนวน 16,050 ห้อง มีบริษัทนำเที่ยวกว่า 39 บริษัท และมีจำนวนร้านค้าของที่ระลึก 199 แห่ง ร้านอาหาร 165 แห่ง และมีระบบการคมนาคมทางบกและทางอากาศที่เชื่อมโยงกับจังหวัดอื่นๆ และประเทศเพื่อนบ้านได้ดี จากผลการศึกษาด้านศักยภาพการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ในเรื่องความดึงดูดใจพบว่านักท่องเที่ยวต่างชาติให้คะแนนกับอรรถยาศัยของคนเชียงใหม่มากที่สุด ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการในจังหวัดเชียงใหม่ นักท่องเที่ยวต่างชาติประเมินด้านการให้บริการของผู้ประกอบการเกี่ยวกับสถานพักแรม บริษัทนำเที่ยวและร้านอาหารของที่ระลึกว่าอยู่ในเกณฑ์ดี โดยคะแนนสูงสุดเป็นเรื่องของความสุภาพของพนักงาน รองลงมาเป็นการต้อนรับที่อบอุ่น และความรวดเร็วในการให้บริการ ส่วนประเด็นการบริหารจัดการเกี่ยวกับการบริการการท่องเที่ยวของรัฐนั้น นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบการท่องเที่ยวให้คะแนนสูงสุดกับการให้บริการของเครื่องบิน ทั้งในเรื่องความสะดวกและความเพียงพอในการให้บริการ ความเชื่อมโยงกับจังหวัดอื่นและประเทศเพื่อนบ้าน ส่วนข้อที่ได้คะแนนต่ำสุดคือความไม่เพียงพอในการรองรับและการจัดการเกี่ยวกับขยะและมลภาวะ ความสะดวกและความไม่เพียงพอของห้องสุขาในแหล่งท่องเที่ยวและในการขนส่งทางรถไฟ งานวิจัยนี้ได้สรุปว่า โครงการความร่วมมือระหว่าง 6 ประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงนั้น จังหวัดเชียงใหม่มีศักยภาพพร้อมที่จะเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวมากกว่าประเทศอื่นๆ จากงานวิจัยของ พรทิพย์



เชิธีวิธีวิทย์ ทำให้ทราบถึงศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ และทราบถึงจุดขายที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีงานวิจัยที่ช่วยเสริมข้อมูลด้านจุดขายของการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ โดย สุพรรณมา หัสภาค (2545) ได้ศึกษาปัจจัยที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศให้มาท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ โดยทำการศึกษาจากจากนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาพักค้างคืนในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 180 ราย พบว่า ปัจจัยด้านศิลปวัฒนธรรม เป็นปัจจัยอันดับแรกที่ดึงดูดให้เดินทางมาท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ รองลงมาคือ ปัจจัยด้านแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ปัจจัยด้านบริการและอรรถาศัยไมตรีของชาวเชียงใหม่ ปัจจัยด้านความปลอดภัย ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายต่ำ และ ปัจจัยด้านอื่นๆ ตามลำดับ

ในด้านทัศนคติของนักท่องเที่ยวที่มีต่อจังหวัดเชียงใหม่ มีผู้ทำการศึกษาไว้คือ สุรภี แพรสกุล (2542) ได้ศึกษาเรื่องทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่างชาติต่อโครงการปีรณรงค์ท่องเที่ยวไทย ปี พ.ศ. 2541-2542 ในจังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามกลุ่ม นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เดินทางมาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 200 คน และบุคลากรปฏิบัติตามนโยบายการรณรงค์ส่งเสริมปีรณรงค์ท่องเที่ยวไทย ระดับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน จำนวน 120 คน และในระดับผู้บริหารของหน่วยงานจำนวน 30 คน สถิติที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าไคสแคว์ และนำมาพวนกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยผลการวิจัยพบว่านักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยและจังหวัดเชียงใหม่ไม่ได้เดินทางมาเนื่องจากการประกาศเป็นปีรณรงค์ส่งเสริมการท่องเที่ยวไทย ปี2541-2542 นักท่องเที่ยวส่วนมากเคยเดินทางมาประเทศไทยและในจังหวัดเชียงใหม่มาก่อนแล้ว โดยมีทัศนคติโดยรวมต่อทรัพยากรการท่องเที่ยว ขนบธรรมเนียมประเพณีชาวล้านนา ชาวไทยภูเขา สิ่งอุปโภค ตลอดจนอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราของไทยในขณะที่มาท่องเที่ยวอยู่ในระดับที่น่าพอใจเป็นอย่างมาก และงานวิจัยยังได้แนะนำถึงการพัฒนาการท่องเที่ยวของไทยว่าควรมีการปรับปรุงพัฒนาด้านการจัดการ โดยให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย และวิธีการดำเนินงานให้มากขึ้น

ในด้านปัจจัยที่กำหนดค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวได้มีผู้ศึกษาไว้คือ ปวีณา โทนแก้ว (2542) โดยได้ศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดรูปแบบการใช้จ่ายในการท่องเที่ยวภายในประเทศของคนไทย และได้ค้นพบว่านักท่องเที่ยวที่มีลักษณะที่แตกต่างกันจะมีการใช้จ่ายเงินในการท่องเที่ยวที่ต่างกัน โดยศึกษาจากนักท่องเที่ยวชาวไทย จำนวน 900 ตัวอย่าง จากแหล่งท่องเที่ยวที่มีรายได้จากค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวสูงสุด 6 อันดับแรกของประเทศ ซึ่งได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ หาดใหญ่ นครราชสีมา กาญจนบุรี และพัทธา ตามลำดับ โดยศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวกับตัวแปรอิสระ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ และระยะเวลาการพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว โดยทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และ

ค่าคงที่ โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square : OLS) จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทยกับตัวแปรอิสระทั้ง 7 ตัวดังกล่าว พบว่า ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวภายในประเทศของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 มี 5 ตัว ดังนี้ คือ เพศของนักท่องเที่ยว กล่าวคือ นักท่องเที่ยวเพศหญิงจะมีค่าใช้จ่ายในการเดินทางท่องเที่ยวมากกว่าเพศชาย อายุมีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว กล่าวคือเมื่อนักท่องเที่ยวมีอายุมากขึ้นจะมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวมากขึ้น การศึกษาของนักท่องเที่ยว กล่าวคือนักท่องเที่ยวที่มีการศึกษาในระดับอนุปริญญาและปริญญาตรีจะมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวมากกว่าระดับการศึกษาอื่นๆ อาชีพของนักท่องเที่ยวพบว่า นักท่องเที่ยวที่มีอาชีพลูกจ้างหรือพนักงานเอกชน อาชีพข้าราชการหรือรัฐวิสาหกิจ อาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัวและอาชีพแม่บ้านหรือทำงานในครอบครัวจะมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวมากกว่ากลุ่มอาชีพอื่น ๆ และรายได้ของนักท่องเที่ยวพบว่า เมื่อนักท่องเที่ยวมีรายได้เพิ่มขึ้นเขาจะมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นด้วย