

## บทที่ 2

### ทฤษฎี วรรณกรรมปริทัศน์ และวิธีการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การเที่ยวกินดื่มเป็นสินค้าพักผ่อนประเภทหนึ่ง อุปสงค์ต่อการเที่ยวกินดื่มวัดโดยความถี่ในการใช้บริการขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ ต้นทุนในการเดินทาง ต้นทุนในการเข้าใช้บริการ เวลาที่ใช้ในการพักผ่อนบริเวณสถานที่เที่ยวกินดื่ม เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปสถานที่เที่ยวกินดื่ม จากปัจจัยต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นมีความเหมาะสมที่จะประยุกต์ใช้เทคนิคต้นทุนค่าเดินทางในการหาอุปสงค์ความต้องการใช้บริการสถานที่นั้นทางการ ซึ่งมีการพิจารณาปัจจัยด้านรายได้และเวลาเช่นกัน โดยเทคนิคต้นทุนค่าเดินทางจะได้กล่าวในส่วนต่อไป

#### 2.1 กรอบความคิดทางทฤษฎี

##### 2.1.1 วิธีต้นทุนค่าเดินทาง (Travel- Cost Method)

วิธีการนี้พยายามประมาณการอุปสงค์สำหรับการไปพักผ่อนหย่อนใจ โดยใช้ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายต่อครั้งและมูลค่าเวลาที่สูญเสียไปในการเดินทางเป็นตัวแทนของราคา จำนวนครั้งของการเดินทางเป็นเสมือนปริมาณความต้องการสินค้า ซึ่งจำนวนครั้งของการเดินทางจะไปแปรผกผันกับค่าใช้จ่ายและเวลาที่สูญเสียไป

ฟังก์ชันต้นทุนค่าเดินทางแต่ละบุคคล แสดงด้วยสมการอุปสงค์ คือ

$$V_{ij} = f(C_{ij}, O_{ij}) \quad \dots(2.1.1)$$

โดยที่

$V_{ij}$  คือ จำนวนครั้งของการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในช่วง 1 ปี

$C_{ij}$  คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางแต่ละครั้งของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$

$O_{ij}$  คือ ปัจจัยอื่นๆที่กำหนดจำนวนครั้งของการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$

Turner (1993)<sup>1</sup> ได้แสดงรายละเอียดที่มาของสมการ (2.1.1) โดยกำหนดให้ผู้บริโภคแต่ละคนต้องการแสวงหาอรรถประโยชน์สูงสุด จากการเลือกบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ รวมถึงสินค้าพักผ่อนและระยะทางที่ใช้ในการเดินทางไปเที่ยวสถานที่พักผ่อน ดังสมการที่ (2.1.2)

$$\text{Maximize } U_i = U_i(\mathbf{X}_i, V_{ij}, Z_{ij}) \quad \dots(2.1.2)$$

โดยที่

$U_i$  คือ อรรถประโยชน์ที่ผู้บริโภคคนที่  $i$  จะได้รับจากการบริโภคสินค้าและบริการ

$\mathbf{X}_i$  คือ เวกเตอร์ของสินค้าและบริการต่างๆ ที่ผู้บริโภคคนที่  $i$  บริโภค

$V_{ij}$  คือ จำนวนครั้งการท่องเที่ยวของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$

$Z_{ij}$  คือ จำนวนระยะทางที่ใช้ในการท่องเที่ยวของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ซึ่งเท่ากับ

$V_{ij}D_{ij}$  ( $D_{ij}$  คือ ระยะทางไปกลับของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง)

ผู้บริโภคแต่ละคนที่มีเหตุผลมีวัตถุประสงค์ที่จะได้รับอรรถประโยชน์ (Utility) สูงที่สุด ภายใต้เงื่อนไขของรายได้และเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัดดังสมการที่ (2.1.3) และ (2.1.4) ดังต่อไปนี้

ภายใต้เงื่อนไขที่ 1 รายได้ที่มีอยู่อย่างจำกัด

$$Y_i - \mathbf{P}_{X_i} \mathbf{X}_i - \sum_j PV_{ij} V_{ij} - \sum_j PTC_{ij} Z_{ij} = 0 \quad \dots(2.1.3)$$

โดยที่

$Y_i$  คือ รายได้ของบุคคลที่  $i$

$\mathbf{P}_{X_i}$  คือ เวกเตอร์ของราคาสินค้าและบริการต่างๆ ที่ผู้บริโภคคนที่  $i$  บริโภค

$PV_{ij}$  คือ ค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้บริการและค่าใช้จ่ายของบุคคลที่  $i$  ณ สถานสถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

$PTC_{ij}$  คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางต่อไมล์ของบุคคลที่  $i$  ไปสถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

---

<sup>1</sup>Turner,R.K..(1993).Sustainable Environmental Economics and Management Principles and Practics.London:Belheaven Press.

ภายใต้เงื่อนไขรายได้ที่มีอยู่อย่างจำกัด จากสมการที่ (2.1.3) ผู้บริโภคคนที่  $i$  จะมีค่าใช้จ่ายในช่วงเวลาหนึ่งปี ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายบริโภคสินค้าชนิดต่างๆ ผลรวมค่าธรรมเนียมในการเข้าใช้บริการและค่าใช้จ่าย ณ สถานพักผ่อนที่  $j$  และผลรวมค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเดินทางไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในช่วงหนึ่งปีค่าใช้จ่ายทั้งหมดจะต้องไม่เกินระดับรายได้สูงสุดที่ผู้บริโภคคนที่  $i$  มี

ภายใต้เงื่อนไขที่ 2 เวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด

$$T_i - \sum_j T_{ST_{ij}} \cdot V_{ij} - \sum_j TT_{ij} \cdot Z_{ij} = 0 \quad \dots(2.1.4)$$

โดยที่

$T_i$  คือ เวลาพักผ่อนทั้งหมดของบุคคลที่  $i$

$T_{ST_{ij}}$  คือ เวลาที่ใช้พักผ่อนของบุคคลที่  $i$  ณ สถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

$TT_{ij}$  คือ เวลาในการเดินทางในแต่ละไมล์ของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

ภายใต้เงื่อนไขเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด จากสมการที่ (2.1.4) ผู้บริโภคคนที่  $i$  จะมีการใช้เวลาทำกิจกรรมต่างๆ ในช่วงหนึ่งปี ประกอบด้วย ผลรวมของเวลาที่ใช้พักผ่อนสถานพักผ่อนที่  $j$  และผลรวมเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปสถานพักผ่อนที่  $j$  จะต้องไม่เกินระดับเวลาพักผ่อนทั้งหมดของบุคคลที่  $i$

จากสมการที่ (2.1.2), (2.1.3) และ (2.1.4) สามารถหาสมการ LaGrange Function ได้ดังนี้

$$L = U_i(\mathbf{X}_i, V_{ij}, Z_{ij}) + \lambda \left( Y_i - \mathbf{P}_{X_i} \mathbf{X}_i - \sum_j PV_{ij} V_{ij} - \sum_j PTC_{ij} Z_{ij} \right) + \mu \left( T_i - \sum_j T_{ST_{ij}} \cdot V_{ij} - \sum_j TT_{ij} \cdot Z_{ij} \right) \quad \dots(2.1.5)$$

โดยที่

$\lambda$  คือ อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของรายได้

$\mu$  คือ อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของเวลา

กำหนดให้ผู้บริโภคแต่ละคน มีอรรถประโยชน์จากการบริโภคสินค้าตามสมการที่ (2.1.6)

$$U_i = U_{1i}(\mathbf{X}_i) + U_{2i}(V_{ij}) + U_{3i}(Z_{ij}) \quad \dots(2.1.6)$$

จากสมการ (2.1.5) และ (2.1.6) สามารถเขียนในรูปต่อไปนี้

$$L = U_{1i}(\mathbf{X}) + U_{2i}(V_{ij}) + U_{3i}(Z_{ij}) + \lambda \left( Y_i - \mathbf{P}_{X_i} \mathbf{X}_i - \sum_j PV_{ij} V_{ij} - \sum_j PTC_{ij} Z_{ij} \right) + \mu \left( T_i - \sum_j T_{ij} - \sum_j ST_{ij} \bullet V_{ij} - \sum_j TT_{ij} \bullet Z_{ij} \right) \quad \dots(2.1.7)$$

หา First Order Condition ได้จากการหา first order derivative จากสมการที่

(2.1.7)

$$\frac{\partial L}{\partial \mathbf{X}_i} = \frac{\partial U_{1i}(\mathbf{X}_i)}{\partial \mathbf{X}_i} - \lambda \mathbf{P}_{X_i} = 0 \quad \dots(2.1.8)$$

$$\frac{\partial L}{\partial V_{ij}} = \frac{\partial U_{2i}(V_{ij})}{\partial V_{ij}} + \frac{D_{ij} \partial U_{3i}(V_{ij})}{\partial V_{ij} D_{ij}} + \lambda (-PV_{ij} - PTC_{ij} D_{ij}) + \mu (-T_{ij} - ST_{ij} - TT_{ij} \bullet D_{ij}) = 0 \quad \dots(2.1.9)$$

$$\frac{\partial L}{\partial Z_{ij}} = \frac{\partial U_{3i}}{\partial Z_{ij}} - \lambda PTC_{ij} - \mu TT_{ij} = 0 \quad \dots(2.1.10)$$

สามารถหาอรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของจำนวนครั้งในการท่องเที่ยวของบุคคลที่ i ไปยังสถานพักผ่อนประเภทที่ j จากสมการที่ (2.1.9)

$$\frac{\partial U_{2i}}{\partial V_{ij}} = \lambda PV_{ij} + \lambda PTC_{ij} \bullet D_{ij} + \mu T_{ij} - \mu ST_{ij} + \mu TT_{ij} \bullet D_{ij} - D_{ij} \frac{\partial U_{3i}}{\partial V_{ij} D_{ij}} \quad \dots(2.1.11)$$

จากสมการที่ (2.1.11) สามารถอธิบายได้ว่า อรรถประโยชน์ส่วนเพิ่มของจำนวนครั้งในการท่องเที่ยวของบุคคลที่ i ไปยังสถานพักผ่อนประเภทที่ j  $\left( \frac{\partial U_{2i}}{\partial V_{ij}} \right)$  จะเท่ากับ ผลรวมของ 1) ค่าเสียโอกาสของค่าธรรมเนียมในการเข้าสถานพักผ่อน ( $\lambda PV_{ij}$ ) 2) ค่าเสียโอกาสของต้นทุนค่า

เดินทาง  $(\lambda PTC \bullet D_{ij})$  3) ค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ ณ สถานที่นั้น  $(\mu T - ST_{ij})$  4) ค่าเสียโอกาสของเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยวทั้งหมด  $\left( \mu TT_{ij} \bullet D_{ij} - D_{ij} \frac{\partial U_{3i}}{\partial V_{ij} D_{ij}} \right)$

ดังนั้นการหาอุปสงค์ต่อสินค้าพักผ่อนโดยใช้ต้นทุนค่าเดินทางนั้นจะเกิดจากค่าใช้จ่ายและมูลค่าของเวลาที่สูญหายไปซึ่งเป็นตัวแทนราคา เนื่องจากค่าใช้จ่ายเป็นปัจจัยที่สามารถวัดได้ในรูปของตัวเงิน แต่มูลค่าของเวลาที่สูญหายไปนั้นไม่อาจนับเป็นเงินได้ ปัญหา คือ จะใช้หน่วยอะไรวัดค่าของเวลา วิธีหนึ่งที่สามารถทำได้คือ การใช้อัตราค่าจ้างส่วนเพิ่ม (marginal wage rate) ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนค่าเสียโอกาสของทางเลือกระหว่างการทำงานกับการพักผ่อน

ซึ่งมีการศึกษาในงานของ Cesario (1976)<sup>2</sup> สมมติให้ค่าธรรมเนียมในการเข้ายังสถานพักผ่อนที่  $j$  มีค่าเท่ากับ 0 จึงสามารถกำหนดแบบจำลอง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ได้ดังนี้

$$C_{ij} = \alpha D_{ij} + \beta TT_{ij} \quad \dots(2.1.12)$$

โดยที่

$C_{ij}$  คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  มีหน่วยเป็น ดอลลาร์ต่อครั้ง

$\alpha$  คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง มีหน่วยเป็น ดอลลาร์ต่อไมล์

$D_{ij}$  คือ ระยะทางไปกลับของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  มีหน่วยเป็น ไมล์ต่อครั้ง

$\beta$  คือ มูลค่าของเวลาที่ใช้ในการเดินทาง มีหน่วยเป็น ดอลลาร์ต่อชั่วโมง

$TT_{ij}$  คือ เวลาในการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  มีหน่วยเป็น ชั่วโมงต่อครั้ง

จากสมการ (2.1.12) สามารถอธิบายได้ว่า ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  เกิดจาก ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปกลับของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  บวกกับ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากมูลค่าของเวลาในการเดินทางไปพักผ่อนของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  Cesario ได้ศึกษาเชิงประจักษ์ พบว่ามูลค่าของเวลาในการเดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจที่ใช้ในการคำนวณมีค่าประมาณ  $1/3 - 1/2$  ของอัตราค่าจ้างแรงงาน อย่างไรก็ตามการใช้อัตราค่าจ้างแรงงานยังไม่เหมาะสมนัก เนื่องจากมูลค่าของเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยว

<sup>2</sup>Cesario, F.J..(1976). Value of time in recreation benefit studies. *Land Economics*, 52(1), 32-41.

ควรจะทดแทนด้วย มูลค่าของเวลาที่ใช้ในการพักผ่อนประเภทอื่นๆ มากกว่า มูลค่าของเวลาที่เกิดจากการทำงาน

ต่อมางานวิจัยของ Desvousges et al. (1983)<sup>3</sup> กำหนดแบบจำลอง จำนวนการท่องเที่ยวแหล่งน้ำ 23 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้แบบจำลองเกิดจาก

$$\ln(V_{ij}) = a_0 + a_1MC_{ij} + a_2TC_{ij} + a_3Y_i \quad \dots(2.1.13)$$

โดยที่

$V_{ij}$  คือ จำนวนครั้งการท่องเที่ยวของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในหนึ่งช่วงเวลา

$MC_{ij}$  คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในรูปของตัวเงินของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$

$TC_{ij}$  คือ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในรูปของเวลาของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$

$Y_i$  คือ รายได้ของบุคคลที่  $i$

จากสมการ (2.1.13) สามารถอธิบายได้ว่า จำนวนครั้งการท่องเที่ยวของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนประเภทที่  $j$  ในหนึ่งช่วงเวลาเกิดจาก 1) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (ค่ารถ ค่าน้ำมัน) ของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  2) มูลค่าของเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปพักผ่อนของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  3) รายได้ของบุคคลที่  $i$

จากการศึกษามูลค่าของเวลาในหลายๆงานมีการถกเถียงกันมาก ในกรณีที่นักท่องเที่ยว ใช้เวลาท่องเที่ยวแทนการทำงานไปยังแหล่งนันทนาการ อัตราค่าจ้างจะเป็นค่าเสียโอกาสของเวลา แต่ถ้าเวลาของการมาเที่ยวยังแหล่งนันทนาการ คือ เวลาที่ต้องเสียไปสำหรับทำสันทนาการอื่นๆ ค่าเสียโอกาสของเวลาที่คิดจะคำนวณเป็นมูลค่าของสันทนาการอื่นๆ ที่ไม่ได้ทำ

งานวิจัยของ Garrod and Willis (1999)<sup>4</sup> ให้ข้อเสนอเพิ่มเติมว่า จำนวนครั้งของการเดินทางไปที่สถานนันทนาการ นอกจากจะขึ้นอยู่กับปัจจัยรายได้ ค่าเสียโอกาสของต้นทุนค่าเดินทางในด้านตัวเงินและเวลา แล้วยังมีปัจจัยเพิ่มเติมที่กำหนดจำนวนครั้งในการไปเที่ยว ได้แก่

<sup>3</sup>Desvousges,W.tt.,Smith,U.K.and McGiveney,M.P..(1983). A comparison of Alternative Approaches for estimating Recreation and Related Benefits of Water Quality Improvements,EPA-230-05-83-001.Washington,D.C.:Office of Policy Analysis,US Environmental Protection Agency.

<sup>4</sup> Garrod,G.,and Willis,K.G..(1999).Economic Valuation of the Environment, Massachusetts: Edward Elgar Publishing.

คุณลักษณะของประชากร เวกเตอร์คุณภาพสถานที่พักผ่อนและสถานที่ท่องเที่ยวทดแทน ดังสมการที่ (2.1.4)

$$V_{ij} = f(PV_{ij}, TC_{ij}, T\_TT_{ij}, T\_ST_{ij}, Q_{ij}, S_{ij}, Y_i) \quad \dots(2.1.14)$$

โดยที่

$V_{ij}$  คือ จำนวนครั้งการเดินทางเข้าเยี่ยมชม/ใช้บริการของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$

$PV_{ij}$  คือ ค่าธรรมเนียมในการใช้บริการรวมค่าใช้จ่ายที่พักของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

$TC_{ij}$  คือ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการเดินทางของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

$T\_TT_{ij}$  คือ เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปของบุคคลที่  $i$  ไปยังสถานพักผ่อนที่  $j$  แต่ละครั้ง หรือ  $(TT_{ij} \cdot D_{ij})$

$T\_ST_{ij}$  คือ เวลาที่ใช้พักผ่อนของบุคคลที่  $i$  ณ สถานพักผ่อนที่  $j$  ในแต่ละครั้ง

$Q_{ij}$  คือ เวกเตอร์แสดงความพอใจในคุณภาพสถานพักผ่อนที่  $j$  ของบุคคลที่  $i$

$S_{ij}$  คือ เวกเตอร์แสดงลักษณะสถานที่ท่องเที่ยวทดแทนสถานพักผ่อนที่  $j$  ของบุคคลที่  $i$  ได้แก่

คุณภาพสถานที่ท่องเที่ยวทดแทน ค่าใช้จ่าย ณ สถานที่ท่องเที่ยวทดแทน รวมถึง ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปกลับสถานที่ท่องเที่ยวทดแทน

$Y_i$  คือ รายได้ของบุคคลที่  $i$

สำหรับขั้นตอนการคำนวณต้นทุนการเดินทางระดับบุคคลประกอบด้วย

1) จัดทำแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้เข้ามาชมแหล่งท่องเที่ยว โดยแบบสอบถามจะประกอบด้วยการสำรวจข้อมูลหลักๆ 3 ประเภท ได้แก่ 1) จำนวนครั้งที่มาสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละปี 2) ระยะเวลาการเดินทางและค่าใช้จ่ายในการเดินทางแต่ละครั้ง 3) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของนักท่องเที่ยว

2) ในส่วนของค่าใช้จ่ายในการเดินทางประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายที่สำคัญ คือ ค่าน้ำมัน ค่าสีกหรือของยานพาหนะ

3) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของนักท่องเที่ยว หรือ Socio Economic Characteristic ของนักท่องเที่ยวแต่ละคน ประกอบด้วย รายได้ อายุ ระดับการศึกษา เพศ ขนาดของครัวเรือน และอาชีพ เป็นต้น

4) คำนวณหาเส้นอุปสงค์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนการเดินทางเฉลี่ยของแต่ละบุคคลกับจำนวนครั้งในการเดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจของแต่ละบุคคล

ดังนั้น จะพบว่า งานวิจัยด้านต้นทุนค่าเดินทาง เป็นเทคนิคการหาอุปสงค์วิธีหนึ่งที่ใช้กับสถานพักผ่อนนันทนาการ ซึ่งผู้ศึกษาได้นำแนวคิดต้นทุนค่าเดินทางมาใช้อุปสงค์ต่อการเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกินดีมนักศึกษา เนื่องจากมีลักษณะการให้บริการที่มีค่าใช้จ่าย ณ สถานพักผ่อน (Onsite Cost) ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง (Travel Cost) เป็นปัจจัยที่กำหนดจำนวนครั้งในการไปเที่ยวสถานที่พักผ่อน เช่นกัน

### 2.1.2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์<sup>5</sup>

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ หมายถึง ค่าที่คำนวณจากอัตราส่วนระหว่างร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อต่อร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งที่กำหนดอุปสงค์นั้น ซึ่งในทางเศรษฐศาสตร์ปัจจัยต่างๆที่กำหนดหรือมีอิทธิพลต่อปริมาณซื้อได้แก่ ราคาสินค้าชนิดนั้น รายได้ ราคาสินค้าอื่นๆ รสนิยม ฯลฯ

#### ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งต่อราคา หมายถึง ร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้น เมื่อราคาของสินค้าชนิดนั้นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 เขียนเป็นสูตรได้ ดังนี้

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial x_i(p, y)}{\partial p_j} \frac{p_j}{x_i(p, y)} \quad \text{กรณี } i=j$$

โดยที่

$\varepsilon_{ij}$  = ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

$\frac{\partial x_i(p, y)}{\partial p_i}$  = การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้า  $i$  เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า  $i$

<sup>5</sup> Layard P.R.G. and Walters A.A..(1978).*Microeconomic Theory*.Singapore:McGraw-Hill.

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา มีเครื่องหมายติดลบเสมอ เครื่องหมายติดลบนี้ แสดงเพียงว่า ราคาและปริมาณ มีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นในการพิจารณาว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา จะพิจารณาเฉพาะค่าสัมบูรณ์ (Absolute number) เท่านั้น

แต่ถ้าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา มีเครื่องหมายบวก แสดงว่า ราคาและ ปริมาณ มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน กรณีนี้สินค้าที่พิจารณาจะเป็นสินค้า Giffen (Giffen Goods)

### ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งต่อรายได้ของผู้บริโภคคือร้อยละ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้น เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 เขียนเป็นสูตร ได้ดังนี้

$$\eta_i = \frac{\partial x_i(p, y)}{\partial y} \frac{y}{x_i(p, y)}$$

โดยที่

$\eta_i$  = ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

$\frac{\partial x_i(p, y)}{\partial y}$  = การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้า  $i$  เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของผู้บริโภค

การคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้นั้น อาจได้เครื่องหมายออกมา เป็น บวก หรือ ลบก็ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้า ดังนี้

1. สินค้าปกติ ( $\eta_i < 0$ ) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ มีค่ามากกว่าศูนย์
2. สินค้าด้อย ( $\eta_i < 0$ ) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ มีค่าน้อยกว่าศูนย์

### ความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์

ความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์ หมายถึง ร้อยละการเปลี่ยนแปลงเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้น เมื่อราคาสินค้าอื่นเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\partial x_i(p, y)}{\partial p_j} \frac{p_j}{x_i(p, y)} \quad \text{กรณี } i \neq j$$

โดยที่  $\varepsilon_{ij}$  = ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ไขว้

$\frac{\partial x_i(p, y)}{\partial p_j}$  = การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้า  $i$  เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า  $j$

ความยืดหยุ่นไขว้อาจมีเครื่องหมายเป็นบวก หรือ ลบก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของสินค้า ทั้งสอง ถ้าความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์มีเครื่องหมายเป็นบวก แสดงว่า สินค้าทั้งสองชนิดสามารถใช้ทดแทนกันได้ แต่ถ้าความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์มีเครื่องหมายเป็นลบ แสดงว่าสินค้าทั้งสองชนิดใช้ประกอบกัน

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะมีค่าต่างๆกัน แต่ละค่าแสดงให้เห็นว่าอุปสงค์มีความยืดหยุ่นมากน้อยเพียงใด ค่าความยืดหยุ่นยิ่งมาก การตอบสนองต่อปัจจัยที่มีผลกระทบมากเท่านั้น

## 2.2 การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปัวซอง (Poisson Model)

การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปัวซองเป็นการแจกแจงตัวแปรที่อธิบายถึงจำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด<sup>6&7</sup>

กำหนดให้  $y$  เป็นจำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง  $y$  จะเป็นตัวแปรสุ่มแบบปัวซอง ที่มีพารามิเตอร์  $\mu > 0$  โดยมีฟังก์ชันความน่าจะเป็นของ  $y$  ดังสมการ (2.2.1) นี้

$$\Pr(y|\mu) = \frac{e^{(-\mu)} \mu^y}{y!} \text{ for } y = 0, 1, 2, \dots \quad \dots(2.2.1)$$

โดยมีสมมติฐาน

$$\text{Var}(y) = E(y) = \mu \quad \dots(2.2.2)$$

กรณีให้จำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาหนึ่ง ( $\mu$ ) เพิ่มขึ้นแล้ว ความน่าจะเป็นที่มีการแจกแจงแบบปัวซองของจำนวนครั้งของเหตุการณ์ ( $y$ ) ที่เท่ากับ 0 จะลดลงและ เมื่อค่า  $\mu$  เพิ่มขึ้นแล้วการแจกแจงแบบปัวซองจะสามารถประมาณได้ด้วยการแจกแจงแบบปกติ

ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่สนใจเมื่อตัวแปรอิสระถูกกำหนดก่อนแล้วของแต่ละบุคคล ดังสมการที่ (2.2.3)

$$\mu_i = E(y_i | \mathbf{x}_i) = e^{(\mathbf{x}_i \beta)} \quad \dots(2.2.3)$$

ซึ่ง  $\mathbf{x}_i$  คือ เวกเตอร์ของตัวแปรอิสระของตัวอย่าง (observation) ที่  $i$  และ  $\mu_i$  คือ ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งของตัวอย่าง (observation) ที่  $i$

<sup>6</sup>Long, J.S..(1997).*Regression Models for Categorical and Limited Dependent Variables*,California:SAGE Publications,Inc.

<sup>7</sup>Wooldridge,J.m.(2006).*Introductory econometrics:a modern approach*. Ohio:Thomson /South-Western

ถ้าให้  $y_i$  เป็นจำนวนครั้งของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่งของตัวอย่างที่  $i$  ซึ่งขึ้นอยู่กับเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระของตัวอย่างที่  $i$  ( $\mathbf{x}_i$ ) แล้วความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นของตัวอย่างที่  $i$  จะเท่ากับสมการ (2.2.4)

$$\Pr(y_i | \mathbf{x}_i) = \frac{e^{-\mu_i} \mu_i^{y_i}}{y_i!} \quad \dots(2.2.4)$$

### การประมาณค่าแบบจำลองปัวซอง (Estimation of The Poisson Regression Model)

ใช้การประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Method: ML) สมมติว่าค่าสังเกต  $y_i$  แบบสุ่ม  $N$  ค่าสังเกตที่เป็นอิสระต่อกัน โดยที่แต่ละ  $y_i$  มีฟังก์ชันแบบปัวซองเหมือนกัน ดังนั้น ฟังก์ชัน Likelihood จะเท่ากับ

$$L(\boldsymbol{\beta} | \mathbf{y}, \mathbf{X}) = \prod_{i=1}^N \Pr(y_i | \mu_i) = \prod_{i=1}^N \frac{e^{-\mu_i} \mu_i^{y_i}}{y_i!} \quad \dots(2.2.5)$$

จากสมการที่ (2.2.5) สมการความน่าจะเป็น Likelihood function สำหรับตัวอย่าง  $N$  ค่า จะเท่ากับ ผลคูณของความน่าจะเป็นที่มีการแจกแจงแบบปัวซองของจำนวนครั้งของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจของแต่ละตัวอย่างเมื่อกำหนดจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาหนึ่ง และจากการประมาณด้วยวิธี Maximum Likelihood จะทำให้ทราบค่าพารามิเตอร์  $\boldsymbol{\beta}$

ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของตัวแปรอิสระ  $x_k$  ที่มีต่อจำนวนครั้งของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ นั้นสามารถหาได้โดยการหาอนุพันธ์ของค่าเฉลี่ย  $E(y | \mathbf{x})$  เทียบกับตัวแปรอิสระ  $x_k$  ซึ่งสามารถเขียนได้ดังสมการที่ (2.2.6)

$$\frac{\partial E(y | \mathbf{x})}{\partial x_k} = \beta_k e^{(\mathbf{x}\boldsymbol{\beta})} \quad \dots(2.2.6)$$

จะเห็นได้ว่า จากสมการที่ (2.2.6) ค่าเฉลี่ยของจำนวนครั้งของการเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ  $E(y | \mathbf{x})$  ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อตัวแปรอิสระเปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย นั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับค่าสัมประสิทธิ์  $\beta_k$  เพียงอย่างเดียวแต่ยังขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระอื่นด้วย

### หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกสมการที่เหมาะสม<sup>8</sup>

1. พิจารณาเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรว่าตรงตามทฤษฎีหรือไม่
2. พิจารณาค่า Log-Likelihood Statistics<sup>9</sup> และทำการทดสอบว่าสมการที่ประมาณค่าได้มีความน่าเชื่อถือหรือไม่ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

$$-2(L_r - L_{ur}) = \chi_k^2$$

โดยที่  $L_{ur}$  คือ ค่า Maximum Log-likelihood Function

$L_r$  คือ ค่า Log-likelihood Function เมื่อกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ทุกตัวเท่ากับศูนย์

$k$  คือ จำนวนตัวแปรอธิบาย

โดยเทียบค่า  $-2(L_r - L_{ur})$  กับ  $\chi_k^2$  ของตัวแปรอิสระที่  $k$  ที่ต้องการทดสอบ ถ้ามากกว่าแปลว่าได้สมการเหมาะสมดีหรือตัวแปรอิสระทุกตัวสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญ

3. การทดสอบความเหมาะสมที่ดี (Goodness of Fit) หรือ  $R^2$  นั้นไม่เหมาะกับแบบจำลองปีวของ ดังนั้นแทนที่จะใช้  $R^2$  ให้ใช้  $R^2$  เทียม (Pseudo  $R^2$ ) แทน โดยการคำนวณด้วยโปรแกรม STATA จะได้ค่า Pseudo  $R^2$  โดยที่ค่าใกล้ 1 หมายถึงมีความสามารถในการอธิบายได้ดีมาก ส่วนค่าใกล้ 0 ความสามารถในการอธิบายของสมการต่ำมาก

$$\rho = 1 - \frac{L_{ur}}{L_r}$$

โดยที่

$L_{ur}$  คือ ค่า Maximum Log-likelihood Function

$L_r$  คือ ค่า Log-likelihood Function เมื่อกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ทุกตัวเท่ากับศูนย์

---

<sup>8</sup> สมพงษ์ อรพินท์.(1996).เศรษฐศาสตร์จุลภาค.กรุงเทพฯ:แมคกรอ-ฮิลล์ อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอ็นเตอร์ไพรส์,อิงค์.

<sup>9</sup> Gujarati,D.N..(2003).Basic *Econometrics*.Singapore:McGraw-Hill.

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พฤติกรรมของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องต่ออุปสงค์ในการเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกนดืม ได้แก่ พฤติกรรมการดืมเครื่องดืมแอลกอฮอล์ของนักศึกษา รวมถึงพฤติกรรมการเลือกเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกนดืมที่เกิดจากปัจจัยข้อจำกัดด้านรายได้และเวลาของนักศึกษา

ดังนั้นด้วยเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้นเพื่อให้ทราบถึง กลุ่มปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกนดืมของนักศึกษา ผู้วิจัยได้เลือกงานวิจัยอุปสงค์ของโรงภาพยนตร์ ซึ่งเป็นหนึ่งในสถานที่เที่ยวประเภทหนึ่ง รวมถึงงานวิจัยเกี่ยวกับอุปสงค์การดืมเครื่องดืมที่มีแอลกอฮอล์ งานวิจัยเกี่ยวกับอุปสงค์โดยการวัดต้นทุนค่าเดินทาง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาอุปสงค์ต่อการเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกนดืมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

### 2.3.1 งานวิจัยเกี่ยวกับอุปสงค์ของโรงภาพยนตร์

เกี่ยวกับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนงาน 2 ชิ้น ได้แก่ งานวิจัยของ Louis Levy - Garbona and Claude Montamarquette<sup>10</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่องอุปสงค์ของโรงภาพยนตร์ โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษา อุปสงค์โรงภาพยนตร์ มีกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ กลุ่มบุคคลทั่วไปที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 8000 ตัวอย่าง ภายหลังจากการมีการตัดข้อมูลที่ไม่ครบออกไปมีตัวอย่างที่เหมาะสมมีข้อมูลครบ 7970 ตัวอย่าง เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เคยไปดูภาพยนตร์ในช่วง 4 ปีที่ผ่านมา 898 ตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างที่เคยไปดูภาพยนตร์ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา 501 ตัวอย่าง ศึกษาโดยใช้แบบจำลองโพรบิท มีตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจชมภาพยนตร์ (yes) หรือ ไม่ชมภาพยนตร์ (no) ซึ่งมีการพิจารณาตัวแปรอิสระดังต่อไปนี้

ปัจจัยลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่

- อายุ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- อาชีพ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- สถานภาพครอบครัวของผู้ตอบ เป็นตัวแปรหุ่น
- เขตที่อยู่อาศัย เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น

<sup>10</sup> Garboua, L.K. and Montamarquette C. (1996). A Microeconomic Study of Theatre Demand, *Journal of Cultural Economics*, 20, 25-50.

- รายได้ มีหน่วยเป็น ดอลลาร์

ปัจจัยอื่น ได้แก่

- ความชื่นชอบในตัวนักแสดงและผู้กำกับ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- ความชื่นชอบในตัวผู้เขียนบทและตัวภาพยนตร์เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- ความชื่นชอบตัวแปรภาพยนตร์ในแนวต่างๆ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- บริการบัตรชมภาพยนตร์ฟรี เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อได้รับบัตรชมภาพยนตร์ฟรี เท่ากับ 0 เมื่อไม่ได้รับบัตรชมภาพยนตร์ฟรี
- ความสะดวกสบายที่ได้รับข้อมูลข่าวสาร หรือ การจองบัตรชมภาพยนตร์ เป็นตัวแปรดัมมี่ เท่ากับ 1 เมื่อมีบริการข้อมูลข่าวสาร เท่ากับ 0 เมื่อไม่มีบริการข้อมูลข่าวสาร
- การให้บริการอาหารและเครื่องดื่มภายหลังการชมภาพยนตร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อมีบริการอาหารและเครื่องดื่มภายหลังการชมภาพยนตร์ เท่ากับ 0 เมื่อไม่มีบริการอาหารและเครื่องดื่มภายหลังการชมภาพยนตร์
- ความสะดวกสบายของที่จอดรถ เป็นตัวแปรหุ่นเท่ากับ 1 เมื่อได้รับความสะดวกสบาย เท่ากับ 0 เมื่อไม่ได้รับความสะดวกสบาย
- สิ้นค้าทดแทนการชมภาพยนตร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อการอ่านนิตยสาร หรือ วารสารสามารถทดแทน เท่ากับ 0 เมื่อการอ่านนิตยสารหรือวารสารไม่สามารถทดแทน
- ความยากลำบากในการเดินทางไปชมภาพยนตร์เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นช่วงเวลาที่ยาจรติขัด เท่ากับ 0 เมื่อการเดินทางสะดวก

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกในการเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ ความนิยมในตัวนักแสดงและผู้กำกับ ความชื่นชอบในตัวผู้เขียนบทและตัวภาพยนตร์ ความสะดวกสบายในการได้รับข้อมูลข่าวสารเพื่อการรับชมภาพยนตร์ การให้บริการอาหารและเครื่องดื่มภายหลังการชมภาพยนตร์ ความสะดวกสบายของที่จอดรถ รายได้ รวมไปถึงการอาศัยในเขตเมือง ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบในการเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ ราคาบัตรชมภาพยนตร์ สิ้นค้าทดแทนการชมภาพยนตร์ ความยากลำบากในการเดินทางไปชมภาพยนตร์

ส่วนงานวิจัยของพันทิพย์ (2546)<sup>11</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อความตัดสินใจเลือกชมภาพยนตร์ในโรงภาพยนตร์มัลติเพล็กซ์ระดับวีไอพี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ชมภาพยนตร์ทั้งโรงภาพยนตร์มัลติเพล็กซ์ ระดับวีไอพี และโรงภาพยนตร์ธรรมดา ทั้งหมด 180 ตัวอย่าง โดยใช้แบบจำลองโลจิต มีตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจชมหรือไม่ชมภาพยนตร์ ซึ่งมีการพิจารณาตัวแปรอิสระดังต่อไปนี้

ปัจจัยลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่

- เพศ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศชาย เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศหญิง
- อายุ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- สถานภาพสมรสของผู้ตอบ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อมีสถานภาพโสด เท่ากับ 0 เมื่อสมรสหรือกรณีอื่นๆ
- ระดับการศึกษาเป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อมีการศึกษาสูงสุดระดับอุดมศึกษาขึ้นไป เท่ากับ 0 กรณีมีการศึกษาต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา
- อาชีพ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบเป็นพนักงานเอกชน เจ้าของธุรกิจ ข้าราชการและรัฐวิสาหกิจ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบเป็นผู้ที่ไม่ได้ทำงานหรือเป็นนักศึกษา
- รายได้ มีหน่วยเป็น พันบาทต่อเดือน
- พฤติกรรมการใช้จ่ายของผู้บริโภค เป็นตัวแปรหุ่นเท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบเป็นผู้มีค่าใช้จ่ายสูง ในกรณีนี้ให้ค่าใช้จ่ายในการซื้อเสื้อผ้าเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 5,000 บาท หรือ ค่าอาหารเมื่อออกไปรับประทานอาหารนอกบ้านมีค่ามากกว่า 500 บาท เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมีค่าใช้จ่ายต่ำ
- ประเภทภาพยนตร์ที่ชม เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบดูภาพยนตร์รัก-โรแมนติก เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบดูภาพยนตร์แนวอื่นๆ
- มีบุคคลอื่นมาชมภาพยนตร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบมีผู้มาชมเป็นเพื่อน เท่ากับ 0 เมื่อมาชมคนเดียว

<sup>11</sup> พันทิพย์ พึ่งเสมา.(2546).ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกชมภาพยนตร์ในโรงภาพยนตร์มัลติเพล็กซ์ระดับวีไอพี.งานวิจัยเฉพาะเรื่อง,มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,คณะเศรษฐศาสตร์,สาขาวิชาเศรษฐกิจธุรกิจ.

- ช่วงวันที่มาชมภาพยนตร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบมาชมวันธรรมดา เท่ากับ 0 เมื่อมาชมวันหยุดสุดสัปดาห์
- ช่วงเวลาที่มาชมภาพยนตร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบชอบชมภาพยนตร์ ช่วงหลังเวลา 18.00 เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมาชมภาพยนตร์เวลาอื่นๆ
- การให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะของโรงภาพยนตร์มัลติเพล็กซ์ ซึ่งวัดเป็นระดับคะแนนเฉลี่ย ซึ่งมีหมวดต่างๆ ดังต่อไปนี้ หมวดอำนวยความสะดวกสบาย หมวดที่นั่ง หมวดอาหารและเครื่องดื่ม หมวดการให้บริการทางสถานที่ หมวดคุณภาพอาหารและเครื่องดื่ม และหมวดการจองและจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์

ผลการศึกษา ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกในการเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พฤติกรรมการใช้จ่าย การให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะของโรงภาพยนตร์ ในหมวดอาหารและเครื่องดื่ม ช่วงเวลาที่มาชมภาพยนตร์หลัง 18.00 ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบในการเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ วันที่มาชมภาพยนตร์ในวันธรรมดา การให้ความสำคัญต่อคุณลักษณะของโรงภาพยนตร์มัลติเพล็กซ์หมวดการจองและการจำหน่ายบัตรชมภาพยนตร์

ผลการศึกษาของ Louis Levy Garboua and other และ พันธทิพย์ ให้ข้อสรุปเหมือนกัน ดังต่อไปนี้ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อการเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ รายได้ ปัจจัยความสะดวกสบายในการชมภาพยนตร์ ปัจจัยบริการอาหารและเครื่องดื่มหลังการฉาย ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบต่อการเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ ราคา สำหรับงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นมีความแตกต่างกันบ้างในประเด็นย่อยๆ ในงานวิจัยของ Louis ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลือกชมภาพยนตร์ (ในวงเล็บหมายถึง ความสัมพันธ์)<sup>12</sup> ได้แก่ กลุ่มอาชีพ (\*) เขตที่พักอาศัย (\*) สินค้าทดแทน (-) ความยากลำบากในการเดินทาง (-) งานของพันธทิพย์ พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในการตัดสินใจเลือกชมภาพยนตร์ ได้แก่ วันที่มาชมภาพยนตร์ (-) และเวลาในการชมภาพยนตร์ (+)

เนื่องจากการศึกษางานเกี่ยวกับโรงภาพยนตร์ ซึ่งเป็นประเภทของการให้บริการ บันเทิงประเภทหนึ่ง เช่นเดียวกับสถานที่เที่ยวกินดื่ม ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำตัวแปร ราคา

<sup>12</sup> (\*) หมายถึง ตัวแปรหุ่นที่พิจารณาความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

(+) หมายถึง ตัวแปรที่พิจารณาความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

(-) หมายถึง ตัวแปรที่พิจารณาความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ

รายได้ พฤติกรรมการใช้จ่าย เพื่อเป็นปัจจัยในการกำหนดอุปสงค์ต่อการเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกัดื่ม  
ในส่วนองแบบจำลองในบทต่อไป

### 2.3.2 งานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

เกี่ยวกับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทบทวนงาน 2 ชิ้น ได้แก่ งานวิจัยของ William Sander<sup>13</sup> ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่องเหตุผลและปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มวัยรุ่น (Cognitive Ability Schooling and the Demand for Alcohol by Young Adults) โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาว่าปัจจัยใดมีส่วนกำหนดความถี่ในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ.1982 และค.ศ. 1986 โดยใช้แบบจำลองโทบิท มีตัวแปรตาม คือ จำนวนครั้งในการดื่มสุรา มีหน่วยเป็น ครั้งต่อเดือน ซึ่งมีการพิจารณาตัวแปรอิสระดังต่อไปนี้

ปัจจัยลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่

- ระดับคะแนนที่เรียนในมหาวิทยาลัย
- เขตที่อยู่อาศัย เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- ศาสนาต่างๆ ที่นับถือ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- รายได้ของนักศึกษาที่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- รายได้ของบิดามารดา
- ระดับความรู้ของบิดา เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น
- ระดับความรู้ของมารดา เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น

ผลการศึกษาในปี ค.ศ. 1982 ในกลุ่มนักศึกษาชายและหญิง พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางบวกต่อจำนวนครั้งในการดื่มสุราในแต่ละเดือน ได้แก่ การพักอาศัยในเขตตะวันออก การนับถือคาทอลิก ระดับการศึกษาของบิดาในระดับมัธยมศึกษา ส่วนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางลบต่อจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ได้แก่ การอาศัยในเขตตะวันตก การเป็นคนผิวดำ มีความเคร่งทางศาสนา และการมีสถานภาพสมรส การที่ผู้ปกครองเป็นกลุ่มที่มีรายได้ต่ำ ส่วน

---

<sup>13</sup> Sander ,W..(1999).Cognitive Ability ,Schooling and the Demand for Alcohol by Young Adults.Education Economics,7(1),53

ปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนวันในการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่า 5 วันต่อเดือนของนักศึกษาชาย มีตัวแปรที่มีนัยสำคัญเช่นเดียวกับจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในแต่ละเดือน

ผลการศึกษาในปี ค.ศ.1986 ในกลุ่มนักศึกษาชายและหญิง พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในแต่ละเดือน ได้แก่ การอาศัยในเขตภาคเหนือ ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบต่อจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในแต่ละเดือน ได้แก่ การอาศัยในเขตภาคตะวันตก การเป็นคนผิวดำ การมีความเคร่งทางศาสนา การมีสถานภาพสมรส นอกจากนี้ยังมีผลการศึกษาที่แตกต่างในกลุ่มนักศึกษาชายและหญิง คือ ในกลุ่มนักศึกษาหญิงพบว่า ตัวแปรระดับรายได้มีความสัมพันธ์ทางบวกต่อจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในแต่ละเดือนอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มนักศึกษาชาย ที่มีระดับคะแนนสูงจะมีความสัมพันธ์ทางลบต่อจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในแต่ละเดือนอย่างมีนัยสำคัญ

ส่วนงานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย<sup>14</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่กำหนดการบริโภคสุราของประชาชน รวมถึงการวัดความเสียหายจากการดื่มสุรา สำหรับกลุ่มตัวอย่าง จากประชาชนทั่วประเทศไทย 1295 คน จาก 5 จังหวัด คือ จ. เชียงใหม่ กรุงเทพมหานคร นครราชสีมา ชุมพร และ พิษณุโลก ในช่วงเดือน ตุลาคม – พฤศจิกายน 2547

มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาว่าปัจจัยใดมีส่วนกำหนดจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ โดยใช้แบบจำลองโทบิต มีตัวแปรตาม คือ จำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีหน่วยเป็น ครั้งต่อสัปดาห์ ซึ่งมีการพิจารณาตัวแปรอิสระดังต่อไปนี้

ปัจจัยลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่

- เพศ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศชาย เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศหญิง
- อายุ มีหน่วยเป็น จำนวนปี
- อาชีพ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบมีอาชีพเกษตรกร กรรมกร ลูกจ้างรัฐ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมีอาชีพอื่นๆ
- ระดับการศึกษา มีหน่วยเป็น จำนวนปี
- รายได้ของผู้ดื่ม มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน

<sup>14</sup> สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.(2548).โครงการ “วิจัยพัฒนารูปแบบเพื่อป้องกัน การดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์.กรุงเทพฯ:สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

- รายได้เฉลี่ยของครอบครัว มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน  
ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่
- การมีคนในบ้านดื่มสุรา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบไม่มีคนดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในบ้าน เท่ากับ 0 เมื่อมีคนดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในบ้าน
- การเป็นผู้ดื่มเบียร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบดื่มเบียร์ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบไม่ดื่มเบียร์
- การเป็นผู้ดื่มไวน์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบดื่มไวน์ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบไม่ดื่มไวน์
- ความสะดวกสบายในการซื้อสุรา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบหาซื้อเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ได้สะดวก เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบซื้อเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ไม่สะดวก
- ระยะเวลาในการเดินทางไปซื้อสุรา มีหน่วยเป็น นาทีต่อครั้ง
- ระยะเวลาในการไปที่ร้านนั่งดื่ม มีหน่วยเป็น นาทีต่อครั้ง

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งในการดื่มสุรา ได้แก่ ตัวแปรเพศชาย คนที่อยู่ในครอบครัวที่มีผู้ดื่มสุรา ส่วนคนที่มีอาชีพเกษตรกร-กรรมกร-ลูกจ้างรัฐ และลูกจ้างขายของ มีแนวโน้มจะดื่มสุราน้อยครั้งกว่าพนักงาน บริษัท ผู้บริหาร และผู้ประกอบการวิชาชีพ นักเรียน-นักศึกษา มีการดื่มสุราน้อยครั้งกว่าพนักงานบริษัทและผู้บริหาร นอกจากนี้ผู้มีการศึกษาสูงจะดื่มสุราน้อยครั้งกว่าผู้มีการศึกษาน้อย ผู้ที่ดื่มเบียร์และไวน์จะดื่มสุราน้อยครั้งกว่าผู้ที่ดื่มเหล้า-เหล้าขาวที่ผลิตในประเทศไทย ส่วนรายได้ ทั้งรายได้ของตัวเองและรายได้ครัวเรือน ไม่มีผลต่อจำนวนครั้งในการดื่ม ส่วนกรณีที่ผู้ดื่มสุราอยู่ใกล้ร้านจำหน่ายสุรา หรือ อาหารบาร์จะดื่มสุรามากครั้งยิ่งขึ้น แสดงว่าความสะดวกในการหาซื้อสุรา มีผลต่อจำนวนครั้งในการซื้อสุรา ส่วนตัวแปรเวลาการเดินทาง พบว่า เวลาเดินทางในการหาซื้อสุราเพิ่มขึ้น 10 นาที ความถี่ในการดื่มจะลดลง 0.3 ครั้งต่อสัปดาห์ จากค่าเฉลี่ยดื่มสุราสัปดาห์ละ 7 ครั้ง แต่เวลาในการไปที่ร้านนั่งดื่ม ไม่มีผลต่อจำนวนครั้งในการดื่ม แต่กลับมีผลให้ค่าใช้จ่ายสุราเพิ่มขึ้น

และศึกษาว่าปัจจัยใดมีส่วนกำหนดการตัดสินใจดื่มสุรา โดยใช้แบบจำลองโพรบิท มีตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจดื่ม (yes) หรือไม่ดื่ม (no) ซึ่งมีการพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

ปัจจัยลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่

- เพศ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศชาย เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศหญิง

- อายุ มีหน่วยเป็น จำนวนปี
- อาชีพ เป็นตัวแปรหุ่น 1 เมื่อผู้ตอบมีอาชีพเกษตรกร กรรมกร ลูกจ้างรัฐ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมีอาชีพอื่นๆ
- ระดับการศึกษา มีหน่วยเป็นจำนวนปี
- รายได้ของผู้ต้ม มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน

ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่

- การดื่มสุราอาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพและอุบัติเหตุ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อการดื่มสุราเกิดอันตรายต่อสุขภาพและอุบัติเหตุ เท่ากับ 0 เมื่อการดื่มสุราไม่มีผลต่อสุขภาพและอุบัติเหตุ
- การดื่มสุราไม่มีประโยชน์และเสียเงินเปล่า เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อการดื่มสุราไม่มีประโยชน์และเสียเงินเปล่า เท่ากับ 0 กรณีอื่น
- การดื่มสุราอาจก่อปัญหาในครอบครัว เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อการดื่มสุราอาจก่อปัญหาในครอบครัว เท่ากับ 0 เมื่อการดื่มสุราไม่ก่อให้เกิดปัญหาครอบครัว

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการตัดสินใจในการดื่มสุรา ได้แก่ คือ จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ดื่มสุรา ปัญหาสุขภาพ และการที่ผู้ตอบเชื่อว่าการดื่มสุราไม่มีประโยชน์ ผลการคำนวณยืนยันว่าพฤติกรรมการดื่มสุราของสมาชิกในครอบครัวมีผลทำให้สมาชิกอื่นมีโอกาสดื่มสุราเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นปัญหาสุขภาพและทัศนคติที่ว่าสุราไม่มีประโยชน์ จะทำให้คนมีโอกาสดื่มสุราน้อยลง แต่สิ่งที่น่าแปลกใจ คือ ตัวแปรเพศ อายุ และการศึกษาต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าปัจจุบันผู้ชาย-ผู้หญิงมีโอกาสดื่มสุราใกล้เคียงกัน เช่นเดียวกันคนที่มีอายุต่างกันหรือคนที่มีการศึกษากับไม่มีการศึกษาก็มีโอกาสเหมือนกันในการตัดสินใจดื่มหรือไม่ดื่มสุรา

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาว่าปัจจัยใดกำหนดค่าใช้จ่ายซื้อสุรา โดยใช้แบบจำลองโทบิท มีตัวแปรตาม คือ ค่าใช้จ่ายสุรา มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน ซึ่งมีการพิจารณาตัวแปรอิสระดังต่อไปนี้

ปัจจัยลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ ได้แก่

- เพศ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศชาย เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศหญิง
- อายุ มีหน่วยเป็น จำนวนปี

- อาชีพ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบมีอาชีพเกษตรกร กรรมกร ลูกจ้างรัฐ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมีอาชีพอื่นๆ
- เขตที่อาศัย เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่ออยู่เขตชนบท เท่ากับ 0 เมื่ออยู่เขตอื่น
- ระดับการศึกษา มีหน่วยเป็น จำนวนปี
- รายได้ของผู้ดื่ม มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน
- รายได้เฉลี่ยของครอบครัว มีหน่วยเป็น บาทต่อเดือน

ปัจจัยอื่นๆ ได้แก่

- การมีคนในบ้านดื่มสุรา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อมีคนในบ้านดื่มสุรา เท่ากับ 0 เมื่อไม่มีคนในบ้านดื่มสุรา
- การเป็นผู้ดื่มเบียร์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบดื่มเบียร์ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบไม่ดื่มเบียร์
- การเป็นผู้ดื่มไวน์ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบดื่มไวน์ เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบไม่ดื่มไวน์
- ความสะดวกสบายในการซื้อสุรา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบได้รับความสะดวกสบายในการซื้อสุรา เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบไม่ได้รับความสะดวกสบายในการซื้อสุรา
- ความถี่ในการดื่มสุรา มีหน่วยเป็น ครั้งต่อสัปดาห์
- ระยะเวลาในการเดินทางไปซื้อสุรา มีหน่วยเป็น นาทีต่อครั้ง
- ระยะเวลาในการไปที่ร้านนั่งดื่ม มีหน่วยเป็น นาทีต่อครั้ง

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางบวกต่อรายจ่ายค่าสุรา ได้แก่ เพศชาย รายได้ จำนวนสมาชิกที่ดื่มสุราในบ้าน ระดับการศึกษา ซึ่งได้ผลตรงข้ามกับสมการจำนวนครั้งในการดื่มเพราะผู้มีการศึกษาจะใช้เวลาส่วนใหญ่ในการทำงาน จึงไม่ดื่มสุราพร่ำเพรื่อ แต่เมื่อดื่มสุรา คนกลุ่มนี้จะดื่มสุราราคาแพง หรือดื่มครั้งละมากๆ ทำให้มีรายจ่ายมากกว่าผู้มีการศึกษาต่ำ ที่น่าสนใจ คือ ความสะดวกสบายในการหาซื้อสุรา ไม่มีผลต่อรายจ่ายค่าสุรา ส่วนระยะเวลาในการเดินทางไปซื้อสุรา ไม่มีนัยสำคัญต่อรายจ่ายค่าสุรา ส่วนระยะเวลาในการไปที่ร้านนั่งดื่มกับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับรายจ่ายค่าสุรา นอกจากนี้ผู้ที่ดื่มเบียร์และไวน์มิได้มีรายจ่ายค่าสุรา แตกต่างจากผู้ดื่มเหล้าสีและเหล้าขาว แต่ฝ่ายหลังจะดื่มเหล้าถี่กว่าฝ่ายแรก ส่วนตัวแปรที่ทำให้ผู้บริโภคมีรายจ่ายค่าสุราน้อยลง คือ อายุ ยิ่งอายุน้อยค่าใช้จ่ายสุรายิ่งต่ำลง นักเรียน-นักศึกษา

และคนงานที่มีอาชีพกรรมกร เกษตรกร ลูกจ้างรัฐ และลูกจ้างขายของ หรือคนงานโรงงานจะมีรายจ่ายค่าสุราน้อยกว่าพนักงานบริษัท ผู้บริหารและผู้ประกอบวิชาชีพ แต่ฝ่ายหลังมีน้อยครั้งกว่า

จากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น ทั้งงานวิจัยของ William และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ซึ่งมีการศึกษาโดยใช้เทคนิคแบบจำลองโทบิตทั้ง 2 กรณี โดยการพิจารณาปัจจัยอิสระต่างๆ ที่กำหนดจำนวนครั้งในการดื่มสุรา ซึ่งส่วนใหญ่ในงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น จะใช้ตัวแปรใกล้เคียงกัน เช่น ปัจจัยลักษณะทางสังคมและของแต่ละบุคคล เช่น เพศ อายุ อาชีพ เขตที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาและรายได้ โดยที่งานวิจัยทั้ง 2 ชิ้นมีความแตกต่างกันบางส่วนในด้านของตัวแปรงานวิจัยของ William มีการศึกษาปัจจัยความเคร่งทางศาสนา ศาสนาที่นับถือ ส่วนงานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย มีการศึกษาปัจจัย ระยะเวลาในการเดินทางไปซื้อสุรา รวมถึงความสะดวกรบายในการหาซื้อสุรา

ผลการศึกษาของ 2 งาน ดังกล่าว ให้ข้อสรุปดังต่อไปนี้ จากงานวิจัยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อจำนวนครั้งในการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ จากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น ได้แก่ ตัวแปรเพศ อาชีพ การมีสถานภาพสมรส ที่พักอาศัย ศาสนาที่นับถือ การมีความเคร่งทางศาสนา ระดับการศึกษาของผู้ดื่มแอลกอฮอล์ ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ความสะดวกรบายในการหาซื้อสุรา เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปซื้อสุรา

จากงานวิจัยทั้ง 2 ชิ้น มีปัจจัยที่น่าสนใจการนำมาศึกษาอุปสงค์การเที่ยวสถานที่เกี่ยวข้องกับดื่มของนักศึกษา ได้แก่ ปัจจัยด้าน เพศ คะแนนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา สถานภาพครอบครัว รายได้ ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ความสะดวกรบายในการเดินทางไปหาซื้อสุรา เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปหาซื้อสุรา ซึ่งตัวแปรต่างๆ จะนำมาใช้ในแบบจำลองในบทต่อไป

### 2.2.3 งานวิจัยเกี่ยวกับอุปสงค์โดยการวัดต้นทุนค่าเดินทาง (Travel – Cost Method)

เกี่ยวกับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้พบทบทวนงาน 3 ชิ้น ได้แก่ งานวิจัยเกี่ยวกับ การวิเคราะห์อุปสงค์การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวบริเวณหาดทราย โดย Frederick W. Bell<sup>15</sup> มีวัตถุประสงค์ในการหาอุปสงค์การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวโดยใช้เทคนิค travel cost method ซึ่งศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 18 ปี ขึ้นไป จำนวน 1425 ตัวอย่าง ภายหลังจากมีการตัดข้อมูลที่ไม่ครบออกไปมีตัวอย่างที่มีข้อมูลที่เหมาะสม 826 ตัวอย่าง โดยที่กลุ่มตัวอย่างที่เคยไปเที่ยวจากหาดทรายในฟลอริดาภายใน 1 ปีที่ผ่านมา โดยใช้วิธีการกำลังสองน้อยที่สุด มีตัวแปรตาม คือ จำนวนวันที่ใช้พักผ่อนบริเวณหาดทรายต่อปี มีการพิจารณาปัจจัยอิสระต่างๆ ได้แก่

- อายุ
- ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวในแต่ละวัน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง
- รายได้ของผู้ตอบ
- จำนวนวันที่ใช้พักผ่อนในการทำกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่มาเที่ยวหาดทราย
- เวกเตอร์คุณลักษณะของหาดทราย ได้แก่ ความเพียงพอของสถานที่จอดรถ ความสะอาดคุณภาพน้ำในบริเวณหาดทราย ความแออัดของผู้มาใช้บริการ

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางบวกต่อจำนวนวันที่ใช้ในการใช้พักผ่อนบริเวณหาดทราย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง รายได้ของผู้ตอบ จำนวนวันที่ใช้พักผ่อนในการทำกิจกรรมอื่นที่ไม่ใช่มาเที่ยวหาดทราย ความแออัดของผู้มาใช้บริการน้อย ส่วนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางลบต่อจำนวนวันที่ใช้ในการใช้พักผ่อนบริเวณหาดทราย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวในแต่ละวัน อายุของนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการ ถ้าอายุน้อยกว่า 36 ปี จะมีการเที่ยวเชิงธรรมชาติมากขึ้น

---

<sup>15</sup>Bell,F.W..(1990).Recreational Demand by Tourists for Saltwater Beach Days,*Journal of Environmental Economics and Management*,18,189-205.

งานวิจัยเกี่ยวกับมูลค่านันทนาการในพื้นที่อุทยานธรรมชาติเขตแม่น้ำ Apalachicola รัฐ Florida โดย Ram K. Shrestha and Other<sup>16</sup> มีวัตถุประสงค์ในการหาอุปสงค์และมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์การพักผ่อนบริเวณแม่น้ำ Apalachicola โดยแนวคิดต้นทุนค่าเดินทาง ซึ่งศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 427 ตัวอย่าง ในช่วงเดือนกันยายน ปี ค.ศ. 2000 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ ปี ค.ศ. 2001 โดยมีเหตุผลคือ มีตัวแปรตาม คือ จำนวนครั้งในการไปเที่ยวในเขตแม่น้ำ Apalachicola รัฐ Florida ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โดยใช้แบบจำลอง Poisson และ Negative Binomial เนื่องจากมีความเหมาะสมกับข้อมูลที่สำรวจ ซึ่งเป็นจำนวนเต็มบวกและลักษณะการใช้บริการในช่วงความถี่ หรือระยะเวลาในช่วงหนึ่งๆ มากกว่าการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดซึ่งข้อมูลมีลักษณะการกระจายแบบปกติ มีการพิจารณาปัจจัยอิสระต่างๆ ได้แก่

- อายุ มีหน่วยเป็น ปี
- ระดับการศึกษา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบมีการศึกษาระดับอุดมศึกษา เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมีการศึกษาต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา
- เพศ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นเพศชาย เท่ากับ 0 เมื่อเป็นเพศหญิง
- ระดับรายได้ของครอบครัวผู้ตอบ มีหน่วยเป็น ดอลลาร์
- เวลาที่ใช้ในสถานที่พักผ่อน มีหน่วยเป็น ชั่วโมงต่อครั้ง
- ระดับความเป็นธรรมชาติของสถานที่มาท่องเที่ยว เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น แบ่งเป็น ระดับความเป็นธรรมชาติมากที่สุด มาก ปานกลาง และน้อยที่สุด
- กิจกรรมพักผ่อนที่ทำ เป็นกลุ่มตัวแปรหุ่น ได้แก่ การมาแคมป์ปิ้ง การเดินขึ้นเขา การตกปลา การล่าสัตว์ การชมชีวิตสัตว์ป่า และการล่องเรือ

ผลการศึกษา พบว่า ตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางบวกต่อจำนวนครั้งในการไปเที่ยวในแต่ละปี ได้แก่ ความเป็นธรรมชาติของสถานที่พักผ่อนในระดับมากที่สุด กิจกรรมการตกปลา กิจกรรมการล่องเรือ ส่วนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางลบต่อจำนวนครั้งในการไปเที่ยวในแต่ละปี ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปกลับ การไปแคมป์ปิ้ง ระดับการศึกษาของผู้ตอบที่ต่ำกว่า

---

<sup>16</sup>Shrestha,R.K.,Stein,T.V. and Clark,J..(2007), Valuing nature-based recreation in public natural areas of the Apalachicola River region,Florida.*Journal of Environmental Management*,85,977-985.

ระดับอุดมศึกษา เพศหญิง นอกจากนี้ยังมีการประมาณมูลค่าเขตพื้นที่ลุ่มแม่น้ำ Apachicola ทั้งหมด เท่ากับ 484.56 ล้านดอลลาร์

งานวิจัยการวัดมูลค่านันทนาการ ใน Brazillian Pantanal ซึ่งใช้วิธีต้นทุนค่าเดินทาง ใน Count Model โดย Ram K. Shrestha and Other<sup>17</sup> มีวัตถุประสงค์ในการหาอุปสงค์และมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งมีการสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 286 ตัวอย่าง ในช่วงเดือน สิงหาคม ถึง พฤศจิกายน ปี ค.ศ. 1994 โดยกลุ่มตัวอย่างที่เคยไปเที่ยว ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาโดยใช้วิธี NLS (non-linear least square) TPOIS (Truncated Probability for the poisson distribution) และ TNB (Truncated negative binomial) มีการพิจารณาอิสระต่างๆ ได้แก่

- ระดับการศึกษา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อผู้ตอบมีการศึกษาระดับอุดมศึกษา เท่ากับ 0 เมื่อผู้ตอบมีการศึกษาต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา
- รายได้ มีหน่วยเป็น ดอลลาร์
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางในแต่ละครั้ง มีหน่วยเป็น ดอลลาร์
- เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปยังสถานที่พักผ่อน มีหน่วยเป็น ชั่วโมงต่อครั้ง
- การมาเที่ยวตกปลา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 ถ้าเป็นการมาครั้งแรก เท่ากับ 0 เมื่อมาเที่ยวมากกว่า 1 ครั้ง
- ชนิดพันธุ์ปลา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 ถ้าเหตุผลการมาตกปลาเพราะมีปลาหลายชนิดพันธุ์ เท่ากับ 0 ถ้าเหตุผลอื่นๆ
- สถานที่ เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 ถ้าการมาจับปลาเพราะอยู่ใกล้สถานที่อื่นๆ เท่ากับ 0 ถ้าเป็นเหตุผลอื่นๆ
- เหตุผลการมา เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 ถ้าการมาเป็นการเที่ยวพักผ่อน เท่ากับ 0 ถ้าเป็นเหตุผลอื่นๆ
- รูปแบบการมาเที่ยว เป็นตัวแปรหุ่น เท่ากับ 1 เมื่อเป็นการมาพักผ่อนแบบชุด Package เท่ากับ 0 ถ้าการมาพักผ่อนไม่ใช่รูปแบบ Package
- น้ำหนักปลาที่ตกได้ มีหน่วยเป็นกิโลกรัม

---

<sup>17</sup> Shrestha, R.K., Seidi, A.F. and Moraes A.S. (2002), Value of recreational fishing in the Brazillian Pantanal. a travel cost analysis using count data models, *Ecological Economics*, 42, 289-299.

ผลการศึกษาดัชนีตัวแปรที่มีนัยสำคัญในทุกแบบจำลอง และมีความสัมพันธ์ในการทางบวกกับจำนวนครั้งในการมาเที่ยวตกปลา ได้แก่ การมีชนิดพันธุ์ปลาหลากหลาย ส่วนตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางลบ ได้แก่ การมาเยี่ยมชมเป็นครั้งแรก เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายในการมาเที่ยวในแต่ละครั้ง ระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าระดับอุดมศึกษา ส่วนตัวแปรที่มีนัยสำคัญในแบบจำลอง NLS ในวงเล็บคือ ความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม เวลาที่ใช้ในสถานที่ที่เกี่ยวกินดื่มเฉลี่ย (+) สถานที่ (+) รูปแบบการมาเที่ยว (+) รายได้ (-) นอกจากนี้ยังสามารถประเมิน ส่วนเกินผู้บริโภคในแต่ละครั้ง ได้เท่ากับ 540.54 ถึง 869.37 ดอลลาร์ต่อครั้ง

จากงานวิจัยทั้ง 3 ชิ้น มีการพิจารณาปัจจัยอิสระต่างๆ ที่กำหนดจำนวนครั้งในการไปเที่ยวแหล่งนันทนาการ ซึ่งส่วนใหญ่งานวิจัยทั้ง 3 ชิ้น จะใช้ตัวแปรใกล้เคียงกัน เช่น ปัจจัยลักษณะทางประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละบุคคล เช่น เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษาและรายได้ นอกจากนี้งานวิจัยทุกชิ้นยังให้ความสำคัญในตัวแปร ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าใช้จ่ายทั้งหมด ณ สถานที่พักผ่อน เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปกลับ เวลาที่ใช้ในสถานที่เที่ยว รวมถึงปัจจัยคุณภาพสถานที่เที่ยวพักผ่อน ความสะดวกสบายของสถานที่เที่ยวพักผ่อน รวมถึงกิจกรรมพักผ่อนทดแทนประเภทอื่นๆ

ผลการศึกษาดัชนีต้นทุนค่าเดินทาง ให้ผลการศึกษาปัจจัยที่น่าสนใจการนำมาศึกษาอุปสงค์การเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกินดื่มของนักศึกษา ได้แก่ อายุ เพศ รายได้ ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าใช้จ่าย ณ สถานที่ท่องเที่ยว คุณภาพสถานที่พักผ่อนและสถานที่ท่องเที่ยวทดแทน เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปยังสถานที่เที่ยวพักผ่อน เวลาที่ใช้เที่ยวในสถานที่เที่ยวพักผ่อน ซึ่งตัวแปรต่างๆ จะนำมาใช้ในแบบจำลองในบทต่อไป

### ตัวแปรที่นำมาใช้ในแบบจำลอง

ในการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมาในด้านอุปสงค์โรงภาพยนตร์ ปัจจัยต่อการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ อุปสงค์กำหนดความถี่ในการมาสถานนันทนาการโดยการวัดวิธีต้นทุนค่าเดินทางเป็นส่วนหนึ่งของการหาตัวแปรที่เหมาะสมในการกำหนดอุปสงค์การเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกัดื่มของนักศึกษา ซึ่งสามารถสรุปตัวแปรที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยด้านอุปสงค์โรงภาพยนตร์ ของ Louis Levy - Garbona and Claude Montamarquette ทำการวิจัยเรื่องอุปสงค์ของโรงภาพยนตร์ และงานวิจัยของพันธ์ทิพย์ ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกชมภาพยนตร์ในโรงภาพยนตร์ มัลติเพล็กซ์ระดับไฮไฟ มีปัจจัยที่ควรนำมาใช้ในอุปสงค์การเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกัดื่มของนักศึกษา ได้แก่ ปัจจัย ราคา รายได้

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยด้านเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ของ William Sander ทำการวิจัยเรื่องเหตุผลและปัจจัยที่มีผลต่อการดื่มแอลกอฮอล์โดยกลุ่มวัยรุ่น และงานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ทำการวิจัยโครงการวิจัยพัฒนารูปแบบเพื่อการป้องกันการดื่มสุราและเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีปัจจัยที่ควรนำมาใช้ในอุปสงค์การเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกัดื่มของนักศึกษา ได้แก่ เพศ ความเคร่งครัดทางศาสนา ประสบการณ์การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

จากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยโดยการวัดต้นทุนค่าเดินทาง ของง Fredrick W. Bell ทำการวิจัยเรื่องอุปสงค์การเที่ยวหาดทรายของนักท่องเที่ยวด้วยวิธีต้นทุนค่าเดินทาง Ram K. Shrestha and Other ทำการวิจัยมูลค่านันทนาการในพื้นที่อุทยานธรรมชาติเขตแม่น้ำ Apalachicola รัฐ Florida และการวัดมูลค่านันทนาการ ใน Brazillian Pantanal ซึ่งใช้วิธีต้นทุนค่าเดินทางใน Count Model มีปัจจัยที่ควรนำมาใช้ในอุปสงค์การเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกัดื่มของนักศึกษา ได้แก่ ค่าใช้จ่าย ณ สถานที่เที่ยว ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปกลับสถานที่เที่ยว เวลาที่ใช้ในการเดินทางไปกลับสถานที่เที่ยว และเวลาที่ใช้ในสถานที่เที่ยว รวมถึง ปัจจัยค่าใช้จ่ายสินค้าทดแทนประเภทอื่นๆ และเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมประเภทอื่นๆ ที่ไม่ใช่กิจกรรมที่สนใจศึกษา สามารถกำหนดตัวแปรต่างๆ ในแบบจำลองอุปสงค์การเที่ยวสถานที่ที่เกี่ยวกัดื่มของนักศึกษาได้ ในส่วนของแบบจำลองในบทต่อไป