บทที่ 3
แนวการวิเคราะห์

ในการศึกษาถึงปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวภายในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศนั้น สามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินการออกเป็น 2 ส่วน คือ

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการสำรวจประชากรเป้าหมาย ซึ่งได้แก่ นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงโดยใช้ประเทศไทยเป็นทางผ่าน ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้มีการจัดทำขึ้นในประเทศไทย ดังนั้นจึงกำหนดให้ประเทศไทยเป็นประตูสู่ประเทศต่างๆในอนุภูมิภาค นอกจากจะทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลักษณะต่างๆแล้ว ยังทำให้ทราบถึงโอกาสความน่าจะเป็นของประเทศไทยที่จะถูกเลือกท่องเที่ยวจากนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่เดินทางเข้ามาในอนุภูมิภาคด้วย โดยได้จัดทำการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ณ สนามบินดอนเมือง ระหว่างเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม 2544 ซึ่งมีลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการเก็บแบบสอบถามเป็นแนวคำถามย่อย ดังนี้

- ข้อมูลด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจสังคม ของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ ได้แก่ สัญชาติ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ เป็นต้น
- ลักษณะการเดินทางของนักท่องเที่ยว ได้แก่ ลักษณะกลุ่มผู้ร่วมเดินทาง จำนวนผู้ร่วมเดินทาง รูปแบบการเดินทาง ประสบการณ์ในการเดินทาง เป็นต้น

ในการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมินั้น จะเห็นได้ว่าจำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคมีจำนวนมากในแต่ละปี ทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถทำการเก็บข้อมูลด้วยการแจงนับจากประชากรทั้งหมดได้ ภายใต้เงื่อนไขของเวลาและงบประมาณ จึงใช้เทคนิคทางสถิติเข้าช่วยในการเลือกตัวอย่างเพียงบางรายมาทำการศึกษา ซึ่งในการเลือกสิ่งตัวอย่างเพื่อการสำรวจโดยทั่วๆไปถึงแม้จะมีหลักการเลือกแบบทราบค่าความน่าจะเป็น แต่ในกรณีนี้เนื่องจากข้อจำกัดบางประการดังที่กล่าวมาแล้ว จึงไม่

สามารถใช้วิธีดังกล่าวได้ทุกขั้นตอน ดังนั้นในการศึกษานี้จะใช้การเลือกสิ่งตัวอย่างในลักษณะไม่ทราบความน่าจะเป็นแบบโควต้า (Quota Sampling) โดยจะพิจารณาจากการจัดอันดับจำนวนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มีการเดินทางเยือนประเทศต่างๆในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงมากที่สุด 10 ชาติแรก จากรายงานสถิติขององค์การท่องเที่ยวแต่ละประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ปี 2542 โดยไม่พิจารณานักท่องเที่ยวจากภายในอนุภูมิภาคเดียวกัน

จากตารางที่ 3.1 และ 3.2 จะเห็นได้ว่ากลุ่มประชากรที่เหมาะสม และถือเป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวเป้าหมายหลักที่มีศักยภาพในการเดินทางเยือนประเทศต่างๆในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงมากที่สุดในการเลือกศึกษาครั้งนี้ คือ นักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ 5 สัญชาติ อันประกอบด้วยนักท่องเที่ยวชาวญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร เยอรมนี และฝรั่งเศส จำนวน 386 ตัวอย่าง เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรระหว่างประเทศ ซึ่งสามารถแยกสัดส่วนตัวอย่างตามขนาดของกลุ่มประชากรย่อย โดยใช้เกณฑ์ของสัดส่วนตามขนาดของประชากรที่เรียกว่า PPS (Probability proprotional to size) [1]ได้ดังต่อไปนี้ คือ กลุ่มนักท่องเที่ยวชาวญี่ปุ่นที่เดินทางเข้ามาในอนุภูมิภาคในปี 2542 คิดเป็นร้อยละ 39.78 ของนักท่องเที่ยวตัวอย่างทั้งหมด เป็นจำนวน 154 ตัวอย่าง นักท่องเที่ยวจากสหรัฐอเมริกา 82 ตัวอย่าง หรือ ร้อยละ 21.29 ของนักท่องเที่ยวตัวอย่างทั้งหมด ส่วนร้อยละ 15.12 ของนักท่องเที่ยวจากสหราชอาณาจักร คิดเป็น 58 ตัวอย่าง และ ร้อยละ 12.61, 11.20 ของนักท่องเที่ยวตัวอย่างทั้งหมด เป็นของกลุ่มนักท่องเที่ยวจากเยอรมนี และฝรั่งเศส คิดเป็นจำนวนตัวอย่างทั้งหมด 49 และ 43 ตัวอย่าง ตามลำดับ การเลือกสิ่งตัวอย่างแบบโควต้าเป็นสัดส่วนเดียวกับกลุ่มย่อยของประชากรชุดนั้น ย่อมถือได้ว่าสิ่งตัวอย่างนั้นสามารถสะท้อนถึงลักษณะความเป็นตัวแทนที่ดีของสมาชิกในประชากรชุดนั้น อย่างไรก็ดีการเลือกสิ่งตัวอย่างแบบโควต้ามิใช่การเลือกเชิงสุ่ม (Non-random Sampling) จึงอาจทำให้ค่าที่ประมาณได้เกิดความเอนเอียงไปบ้าง

นอกจากสัญชาติจะเป็นตัวควบคุมโควต้าในการสัมภาษณ์นักท่องเที่ยวแล้ว ลักษณะการเดินทางเข้ามาในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงของนักท่องเที่ยวก็ถือเป็นตัวควบคุม และอยู่ในขอบข่ายของการสำรวจในงานวิจัยนี้ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ คือ ท่องเที่ยวประเทศไทย และไม่ท่องเที่ยวประเทศไทย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะประกอบด้วย

1. กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เลือกเดินทางมาประเทศไทย หมายถึง ในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวภายในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง นักท่องเที่ยวจะเลือกท่องเที่ยวเฉพาะประเทศไทยเพียงประเทศเดียว

---

[1] เทียนฉาย กีระนันท์, สังคมศาสตร์วิจัย (กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537), หน้า 166.

2. กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เลือกเดินทางทั้งประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน หมายถึง การที่นักท่องเที่ยวเลือกเดินทางแบบเชื่อมโยงครั้งละ 2 ประเทศขึ้นไป ภายในกลุ่มอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง โดยมีประเทศไทยเป็นพื้นที่ท่องเที่ยวหลักในการเดินทางร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน

3. กลุ่มนักท่องเที่ยวที่เลือกเดินทางไปประเทศเพื่อนบ้าน หมายถึง ในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวภายในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง นักท่องเที่ยวจะเลือกเดินทางเฉพาะประเทศเพื่อนบ้านตั้งแต่ 1 ประเทศขึ้นไป โดยไม่มีประเทศไทยเป็นส่วนร่วมในการเดินทางท่องเที่ยว เพียงแต่ใช้ประเทศไทยเป็นประตูสู่ประเทศอื่นๆในอนุภูมิภาค หรือใช้เป็นจุดแวะพักต่อเครื่อง (Transit) เท่านั้น

ตารางที่ 3.1 แสดงการเปรียบเทียบกลุ่มตลาดสำคัญที่เดินทางเยือนประเทศต่างๆในอนุภูมิภาคฯ

ประเทศที่เดินทางมาเยือน	ไทย		เวียดนาม		ยูนนาน		ลาว		พม่า		กัมพูชา	
อนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง	2540	2542	2540	2542	2540	2542	2540	2542	2540	2542	2540	2542
เอเชียตะวันออก/เหนือ												
1. ญี่ปุ่น	2	1	4	4	3	1	6	6	1	2	2	5
2. จีน	6	3	1	1	-	-	3	4	10	5	6	2
3. ไต้หวัน	5	5	2	3	-	-	-	-	2	1	1	4
4. เกาหลีใต้	7	10	7	7	10	-	-	-	10	-	10	-
5. ฮ่องกง	4	6	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
อาเซียน												
6. มาเลเซีย	1	2	-	-	4	4	-	-	9	10	4	8
7. สิงคโปร์	3	4	10	-	2	2	-	-	5	6	8	9
8. ไทย	-	-	-	9	1	3	1	1	4	3	7	6
9. เวียดนาม	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
10. กัมพูชา	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ยุโรป												
11. เยอรมนี	8	9	-	8	7	8	10	8	8	9	-	-
12. อังกฤษ	10	7	9	6	6	6	8	7	7	8	9	7
13. ฝรั่งเศส	-	-	6	5	8	7	5	5	3	4	5	3
14. อิตาลี	-	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-
15. เนเธอร์แลนด์	-	-	-	-	-	10	-	10	-	-	-	-
อเมริกา												
16. สหรัฐอเมริกา	9	8	3	2	5	5	4	3	6	7	3	1
โอเชียเนีย												
17. ออสเตรเลีย	-	-	8	-	9	-	7	9	-	-	-	10
เอเชียใต้												
18. อินเดีย	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-

ที่มา : วิเคราะห์จากรายงานขององค์การท่องเที่ยวของแต่ละประเทศในอนุภูมิภาคฯ ระหว่างปี 2540 และปี 2542

: 1 = ตลาดหลักอันดับหนึ่ง ถึง 10 = ตลาดหลักอันดับสิบ

ตารางที่ 3.2 จำนวนนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศที่เดินทางมาเยือนประเทศต่างๆ ในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง 10 อันดับแรก ปี 2542

หน่วย : คน

อันดับที่	กัมพูชา		ลาว		พม่า (ย่างกุ้ง)		ไทย		ยูนนาน		เวียดนาม	
	ประเทศ	จำนวน	ประเทศ	จำนวน	ประเทศ	จำนวน	ประเทศ	จำนวน	ประเทศ	จำนวน	ประเทศ	จำนวน
1	อเมริกา	30,301	ไทย	356,105	ไต้หวัน	32,977	ญี่ปุ่น	1,064,539	ญี่ปุ่น	137,338	จีน	484,102
2	จีน	26,805	เวียดนาม	71,748	ญี่ปุ่น	25,319	มาเลเซีย	991,060	สิงคโปร์	82,485	อเมริกา	210,377
3	ฝรั่งเศส	23,754	อเมริกา	24,672	ไทย	19,392	จีน	775,626	ไทย	65,758	ไต้หวัน	173,920
4	ไต้หวัน	20,607	จีน	20,269	ฝรั่งเศส	13,594	สิงคโปร์	604,867	มาเลเซีย	50,314	ญี่ปุ่น	113,514
5	ญี่ปุ่น	17,885	ฝรั่งเศส	19,960	จีน	12,732	ไต้หวัน	557,629	อเมริกา	41,350	ฝรั่งเศส	86,026
6	ไทย	15,272	ญี่ปุ่น	14,860	สิงคโปร์	11,074	ฮ่องกง	429,944	อังกฤษ	17,080	อังกฤษ	43,863
7	อังกฤษ	13,843	อังกฤษ	12,298	อเมริกา	10,270	อังกฤษ	425,688	ฝรั่งเศส	16,002	เกาหลีใต้	43,333
8	มาเลเซีย	12,541	เยอรมนี	9,262	อังกฤษ	9,267	อเมริกา	417,860	เยอรมนี	13,559	เยอรมนี	21,719
9	สิงคโปร์	10,634	ออสเตรเลีย	10,789	เยอรมนี	9,039	เยอรมนี	375,345	เนเธอร์แลนด์	12,834	ไทย	19,410
10	ออสเตรเลีย	9,471	เนเธอร์แลนด์	3,686	มาเลเซีย	7,583	เกาหลีใต้	338,039	อินโดนีเซีย	11,644	ฮ่องกง	8,573
รวม		181,113		543,649		151,247		5,980,597		448,364		1,204,837
นักท่องเที่ยวทั้งหมด		644,334		614,278		198,795		8,580,332		1,040,000		1,781,754

ที่มา : รายงานสถิตินักท่องเที่ยวขององค์การท่องเที่ยวของแต่ละประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ปี 2542

หมายเหตุ : นักท่องเที่ยวฝรั่งเศสเดินทางเข้ามาไทยเป็นอันดับที่ 12 จำนวนทั้งหมด 227,219 คน

นักท่องเที่ยวเยอรมันเดินทางเข้ามากัมพูชาเป็นอันดับที่ 11 จำนวนทั้งหมด 6,490 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้แก่ ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นทั้งในอดีต และปัจจุบันที่เกี่ยวข้องทางการท่องเที่ยวภายในกลุ่มอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง ด้านตัวเลขสถิติ จำนวนนักท่องเที่ยว ระดับราคาห้องพักโรงแรม แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ตลอดจนความคิดเห็นต่างๆ ต่อสถานภาพทางการท่องเที่ยวภายในกลุ่ม โดยได้จากการติดตามงานของศูนย์ประสานงานโครงการด้านการท่องเที่ยวของอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (Agency for Coordinating Mekong Tourism Activities: AMTA) การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศครั้งนี้ได้ใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากการสำรวจตัวอย่าง ซึ่งข้อมูลที่ได้รับส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนั้นการที่จะนำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความน่าจะเป็นของข้อมูลนั้น จึงไม่สามารถที่จะทำการศึกษาได้โดยใช้แบบจำลองที่อยู่ในรูปของสมการถดถอยโดยทั่วไป แบบจำลองโลจิทจึงนับว่ามีความเหมาะสมอย่างมากที่จะนำมาใช้ในการศึกษาส่วนนี้ เนื่องจากเป็นแบบจำลองที่ใช้วิเคราะห์ตัวแปรตามที่มีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (Models of qualitative choice) หรือตัวแปรที่ขาดคุณสมบัติความต่อเนื่องของข้อมูล เป็นแบบจำลองที่สร้างบนพื้นฐานของฟังก์ชั่นความน่าจะเป็นสะสมแบบลอจีสติค (Cummulative logistic probability function) แบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรตามที่มีต่อค่าความน่าจะเป็นของตัวแปรอิสระต่างๆได้ในรูปสมการต่อเนื่อง โดยใช้ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับ ซึ่งเป็นข้อมูลที่สามารถแปลงค่าให้เป็น 0 และ 1 (Binary-valued) ได้โดยง่าย

ในการศึกษาครั้งนี้นักท่องเที่ยวจะต้องเผชิญกับการตัดสินใจเลือกท่องเที่ยวใน 3 แบบ คือ ท่องเที่ยวประเทศไทย ท่องเที่ยวประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน และท่องเที่ยวประเทศเพื่อนบ้าน การใช้แบบจำลองมัลติโนเมียลโลจิทซึ่งมีลักษณะเป็นสมการพฤติกรรม (Behavioral equation) จะช่วยให้สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มลักษณะนักท่องเที่ยวที่เลือกท่องเที่ยวแต่ละแบบในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง และความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมแต่ละอย่างของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี โดยผลของการศึกษาจะให้ค่าความน่าจะเป็นของการเลือกตัดสินใจในทางเลือกหนึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอีกทางเลือกหนึ่ง

3.2.1 แบบจำลองที่ใช้ในการประมาณค่า

แบบจำลองมัลติโนเมียลโลจิท (Multinomail Logit Model) ได้พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดของค่า Utility ดังนั้นเมื่อบุคคลต้องเผชิญกับ J ทางเลือก, สมมติว่า Utility ของทางเลือก j สามารถแสดงได้ด้วยสมการ

$$U_{ij} = \beta' Z_{ij} + \epsilon_{ij} \qquad \text{.....(3-1)}$$

โดยที่

$\beta' Z_{ij}$ คือ Representative Utility ของทางเลือก j

ϵ_{ij} คือ Random Utility ของทางเลือก j

ถ้าบุคคลเลือกทางเลือก j, โดยมีสมมติฐานว่า U_{ij} คือ ทางเลือกที่ให้ Utility สูงสุด มากกว่า Utility ของทางเลือกอื่นๆ จาก J ทางเลือก เมื่อนำเอาทฤษฎีความน่าจะเป็นเข้ามาช่วยในการอธิบายถึงโอกาสความน่าจะเป็นที่ผู้ตัดสินใจจะเลือกทางเลือก j จะได้ว่า

$$\text{Prob}\,(U_{ij} > U_{ik}) \quad \text{for all other} \quad k \neq j \qquad \text{.....(3-2)}$$

นอกจากนี้ค่าคลาดเคลื่อนของทางเลือกต่างๆ (J disturbances) จะมีการกระจายแบบ Logistical distribution หรือ กล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ มีความเป็นอิสระต่อกัน และมีการกระจายแบบ Weibull ที่เหมือนกัน (Independently and identically distributed with Weibull distribution) ซึ่งจะมี Cummulative Distribution Function : CDF เป็น

$$F(\epsilon_{ij}) = \exp\,(-e^{-\epsilon_{ij}}) \qquad \text{.....(3-3)}$$

จะได้สมการ Multinomial Logit Model ดังนี้

$$\text{Prob}\,(Y_i = j) = \frac{e^{\beta'_j X_i}}{\sum_{k=0}^{J} e^{\beta'_k X_i}} \qquad \text{.....(3-4)}$$

3.2.2 การประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลอง

ในการประมาณค่าสมการแบบจำลองจะอาศัยวิธีภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum-Likelihood Estimation: MLE) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (β) ของสมการ Multinomail Logit [2] เนื่องจากสามารถให้ค่าประมาณของความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง (0,1) และสามารถแก้ปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ (Heteroskedasticity) ได้ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

จากสมการที่ (3-4)

$$\text{Prob}\,(Y_i = j) = \frac{e^{\beta'_j X_i}}{\sum_{k=0}^{J} e^{\beta'_k X_i}}$$

สำหรับ j = 0, 1 และ 2

ในการประมาณค่าอยู่ในรูป the log-odds ratio

$$ln\left[\frac{P_{ij}}{P_{i0}}\right] = \beta'_j X_i \qquad \text{.....(3-5)}$$

หรือ

$$ln\left[\frac{P_{ij}}{P_{ik}}\right] = X_i'(\beta_j - \beta_i) \qquad \text{.....(3-6)}$$

การประมาณค่าในรูปของ the log-odds ratio , P_j / P_k จะไม่ขึ้นกับทางเลือกอื่น ซึ่งเป็นไปตามคุณสมบัติ Independent from Irrelevant Alternatives Property ที่เกิดขึ้น จากการสมมติให้ค่า Random Utility ของทางเลือกต่างๆ มีการกระจายแบบ Weibull ที่เหมือนกัน และเป็นอิสระต่อกัน ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้ของแบบจำลองจะทำให้ค่าอัตราส่วนของความน่าจะเป็นในการเลือกทางเลือก 2 ทางเลือกใดๆ ไม่ถูกกระทบกระเทือนจากค่า Representative Utility ของทางเลือกอื่น

---

[2] ดูรายละเอียดใน /

William H. Greene, Econometric Analysis (Newjersey: Prentice-Hall, 2000), pp.859-865.

สามารถเขียนในรูป The Likelihood Function ได้ดังนี้

$$\ln L = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=0}^{J} d_{ij} \ln \text{Prob}\,(Y_i = j)$$

เมื่อ

$d_{ij} = 1$ ถ้านักท่องเที่ยว i เลือกทางเลือก j

$d_{ij} = 0$ ถ้านักท่องเที่ยว i ไม่เลือกทางเลือก j

เมื่อได้ค่าประมาณสัมประสิทธิ์ (β) แล้ว สามารถประมาณค่าความน่าจะเป็นของการตัดสินใจเลือกเดินทางท่องเที่ยวลักษณะต่างๆในกลุ่มประเทศอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ โดยการนำปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลในการกำหนดความต้องการเดินทางท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคไปแทนในสมการที่ (3-4)

แบบจำลองอุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง สามารถเขียนในรูปสมการทั่วไป ได้ว่า

$$D_{ij} = ln\left[\frac{P_{ij}}{P_{i0}}\right] = \beta_{0j} + \beta_{1j} Y0_{ij} + \beta_{2j} Y_{ij} + \beta_{3j} Y2_{ij} + \beta_{4j} Y3_{ij} + \beta_{5j} SEX_{ij} + \beta_{6j} AGE0_{ij} + \beta_{7j} AGE1_{ij} + \beta_{8j} NA0_{ij} + \beta_{9j} NA1_{ij} + \beta_{10j} NA2_{ij} + \beta_{11j} NA3_{ij} + \beta_{12j} NA4_{ij} + \beta_{13j} OC0_{ij} + \beta_{14j} OC1_{ij} + \beta_{15j} OC2_{ij} + \beta_{16j} PT_{ij} + \beta_{17j} GP0_{ij} + \beta_{18j} GP1_{ij} + \beta_{19j} GP2_{ij} + \beta_{20j} GP3_{ij} + \beta_{21j} NP_{ij} + \beta_{22j} ET_{ij} + \beta_{23j} PRO_{ij} + \beta_{24j} RP_{ij} + \varepsilon_i$$

..... (3-7)

กรณี

$j = 1$ เมื่อนักท่องเที่ยวเลือกเดินทางท่องเที่ยวเฉพาะประเทศไทย

$j = 2$ เมื่อนักท่องเที่ยวเลือกเดินทางท่องเที่ยวทั้งประเทศไทย และประเทศเพื่อนบ้าน

$j = 0$ เมื่อนักท่องเที่ยวเลือกเดินทางท่องเที่ยวประเทศเพื่อนบ้าน
(ใช้การเดินทางท่องเที่ยวในประเทศเพื่อนบ้าน $j = 0$ เป็นกลุ่มอ้างอิง)

โดยที่

D_{ij} คือ ฟังก์ชั่นของปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดความต้องการเดินทางท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว i ต่อการเลือกเดินทางในลักษณะ j

Y_{ij} คือ รายได้ของนักท่องเที่ยว มีหน่วยเป็น US$ ต่อเดือน

$Y0_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างมีรายได้อยู่ในช่วง US$1,000 - US$3,999 ต่อเดือน

= 0 ถ้าไม่ใช่

$Y1_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างมีรายได้อยู่ในช่วง US$4,000 - US$6,999 ต่อเดือน

= 0 ถ้าไม่ใช่

$Y2_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างมีรายได้อยู่ในช่วง US$7,000 - US$9,999 ต่อเดือน

= 0 ถ้าไม่ใช่

$Y3_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างมีรายได้อยู่ในช่วง มากกว่า US$10,000 ต่อเดือน

= 0 ถ้าไม่ใช่

(ใช้รายได้ต่ำกว่า US$1,000 ต่อเดือน เป็นกลุ่มอ้างอิง)

SEX_{ij} คือ เพศของนักท่องเที่ยว

= 1 ถ้าตัวอย่างเป็นเพศชาย

= 0 ถ้าตัวอย่างเป็นเพศหญิง

AGE_{ij} คือ อายุของนักท่องเที่ยว มีหน่วยเป็น ปี

$AGE0_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 25 – 54 ปี

= 0 ถ้าไม่ใช่

$AGE1_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างมีอายุมากกว่า 55 ปี

= 0 ถ้าไม่ใช่

(ใช้ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 24 ปี เป็นกลุ่มอ้างอิง)

NA_{ij} คือ สัญชาติของนักท่องเที่ยว

$NA0_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวสัญชาติญี่ปุ่น

= 0 ถ้าไม่ใช่

$NA1_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวสัญชาติอเมริกัน

= 0 ถ้าไม่ใช่

$NA2_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวสัญชาติอังกฤษ

= 0 ถ้าไม่ใช่

$NA3_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเป็นนักท่องเที่ยวสัญชาติเยอรมัน

= 0 ถ้าไม่ใช่

(ใช้นักท่องเที่ยวสัญชาติฝรั่งเศส เป็นกลุ่มอ้างอิง)

OC_{ij} คือ อาชีพของนักท่องเที่ยว

$OC0_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างประกอบอาชีพนักวิชาชีพ-ผู้เชี่ยวชาญ/ข้าราชการ และนักธุรกิจ

= 0 ถ้าไม่ใช่

$OC1_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างประกอบอาชีพพนักงาน-ลูกจ้าง/ เกษตรกร

= 0 ถ้าไม่ใช่

$OC2_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างประกอบอาชีพนักเรียน นักศึกษา

= 0 ถ้าไม่ใช่

(ใช้กลุ่มอาชีพอื่นๆ... เป็นกลุ่มอ้างอิง)

PT_{ij} คือ รูปแบบการเดินทางของนักท่องเที่ยว

= 1 ถ้าตัวอย่างเดินทางด้วยตนเอง

= 0 ถ้าตัวอย่างเดินทางกับบริษัทจัดทัวร์

GP_{ij} คือ ลักษณะกลุ่มร่วมเดินทางของนักท่องเที่ยว

$GP0_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเดินทางท่องเที่ยวคนเดียว

= 0 ถ้าไม่ใช่

$GP1_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเดินทางท่องเที่ยวเป็นกลุ่มสามีภรรยา

= 0 ถ้าไม่ใช่

$GP2_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเดินทางท่องเที่ยวเป็นกลุ่มครอบครัวและญาติ

= 0 ถ้าไม่ใช่

$GP3_{ij}$ = 1 ถ้าตัวอย่างเดินทางท่องเที่ยวเป็นกลุ่มเพื่อน

= 0 ถ้าไม่ใช่

(ใช้กลุ่มการเดินทางอื่นๆ... เป็นกลุ่มอ้างอิง)

NP_{ij} คือ จำนวนผู้ร่วมเดินทาง เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ มีหน่วยเป็น คน

ET_{ij} คือ ประสบการณ์ในการเดินทางท่องเที่ยวเมืองไทยของนักท่องเที่ยว

= 1 ถ้าตัวอย่างเคยเดินทางมาประเทศไทย

= 0 ถ้าตัวอย่างไม่เคยเดินทางมาประเทศไทย

PRO_{ij} คือ การรับรู้การส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบเชื่อมโยงของกลุ่มอนุภูมิภาค

= 1 ถ้าตัวอย่างรับรู้การส่งเสริมการท่องเที่ยว

= 0 ถ้าตัวอย่างไม่รับรู้การส่งเสริมการท่องเที่ยว

RP_{ij} คือ ระดับราคาโรงแรมโดยเปรียบเทียบ เป็นตัวแปรเชิงปริมาณ

<u>การคาดคะเนความสัมพันธ์ของตัวแปร</u>

แบบจำลองปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของการเดินทางในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ

$$\begin{matrix} & + & +,- & +,- & +,- & +,- & +,- & +,- & + & +,- & +,- & - \end{matrix}$$

$$D_{ij} = f(Y_{ij}, SEX_{ij}, AGE_{ij}, NA_{ij}, OC_{ij}, PT_{ij}, GP_{ij}, NP_{ij}, ET_{ij}, PRO_{ij}, RP_{ij})$$

สามารถแสดงรายละเอียดความหมายของตัวแปรได้ดังนี้

1. ระดับรายได้ของนักท่องเที่ยว (*Y*)

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์มักจะกล่าวว่าการบริโภคเป็นฟังก์ชั่นขึ้นกับรายได้ของผู้บริโภค และการท่องเที่ยวก็ถือว่าเป็นการบริโภคชนิดหนึ่ง เมื่อนักท่องเที่ยวมีรายได้มากขึ้นจะก็จะมีความสามารถในการบริโภค และใช้บริการการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามถ้ารายได้ของนักท่องเที่ยวลดลงจากที่เคยได้รับ หรือรายได้คงเดิมแต่รายจ่ายเพิ่มขึ้นนั้น จะมีส่วนทำให้ความต้องการซื้อสินค้าท่องเที่ยวเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยในทิศทางที่ลดลง ดังนั้นรายได้จึงน่าจะมีผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในทางบวก

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งรายได้ออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

- รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า US$1,000
- รายได้ต่อเดือนระหว่าง US$1,000 - US$3,999
- รายได้ต่อเดือนระหว่าง US$4,000 - US$6,999
- รายได้ต่อเดือนระหว่าง US$7,000 - US$9,999
- รายได้ต่อเดือนมากกว่า US$10,000

2. เพศ (*SEX*)

ทั้งชาย และหญิงนั้นสามารถประกอบอาชีพและมีรายได้เป็นของตนเอง จึงเป็นผู้ที่มีสิทธิตัดสินใจว่าจะเดินทางท่องเที่ยวหรือไม่ และเนื่องจากการท่องเที่ยวไม่ถูกจัดเป็นสินค้าและบริการที่จำเป็น โดยตัวสินค้าจะปรากฏอยู่ในรูปของความรู้สึก ความพึงพอใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถหาได้จากสินค้าชนิดอื่น ดังนั้นเขาอาจตัดสินใจบริโภคในปัจจุบัน หรือชะลอการบริโภคไปในอนาคตก็ได้ จากเหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าความแตกต่างระหว่างเพศอาจเป็นตัวกำหนดความต้องการท่องเที่ยวลักษณะต่างๆในอนุภูมิภาคได้ทั้งทางบวก และทางลบ

3. อายุ (*AGE*)

ช่วงอายุของนักท่องเที่ยวที่ต่างกันจะมีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคแตกต่างกันไปทั้งในทางบวก และทางลบ เช่น นักท่องเที่ยวกลุ่มที่มีช่วงอายุน้อยกว่า 24 ปี ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มนักเรียนนักศึกษา แนวโน้มในรายได้ที่เขาจะได้รับย่อมน้อยกว่านักท่องเที่ยววัยกลางคนที่มีอายุระหว่าง 25-54 ปี ซึ่งอยู่ในช่วงของการทำงาน และไม่มีข้อจำกัดทางด้านรายได้ ทำให้มีความสามารถท่องเที่ยวได้โดยไม่ต้องชะลอตัว แต่ในทางตรงกันข้ามนักท่องเที่ยวที่มีอายุน้อยกว่าอาจมีร่างกายที่แข็งแรงกว่านักท่องเที่ยววัยกลางคน ทำให้มีความต้องการเดินทางมากกว่าก็ได้

ในการศึกษานี้แบ่งช่วงอายุของนักท่องเที่ยวออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่

- อายุน้อยกว่า 24 ปี
- อายุระหว่าง 25 – 54 ปี
- อายุตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไป

4. สัญชาติของนักท่องเที่ยว (*NA*)

สัญชาติ หรือ ถิ่นที่อยู่ของนักท่องเที่ยวที่แตกต่างกันอาจเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวที่แตกต่างกันไป ได้ทั้งในทางบวก และทางลบ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากระยะทางในการเดินทาง หรือแม้กระทั่งสภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมที่มีความต่างกันส่งผลให้เกิดความต้องการที่จะแสวงหาแหล่งท่องเที่ยวที่แตกต่างกันออกไป

ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งสัญชาติของนักท่องเที่ยวออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- สัญชาติญี่ปุ่น
- สัญชาติสหรัฐอเมริกา
- สัญชาติสหราชอาณาจักร
- สัญชาติเยอรมนี
- สัญชาติฝรั่งเศส

5. อาชีพของนักท่องเที่ยว (*OC*)

อาชีพที่แตกต่างกันของนักท่องเที่ยวจะมีผลต่อการตัดสินใจในการเดินทางท่องเที่ยว ทำให้ความสามารถในการเดินทางท่องเที่ยวมีความแตกต่างกันไป สืบเนื่องมาจากรายได้ และเวลาว่างที่ต่างกันของบุคคลในแต่ละอาชีพ ซึ่งจะส่งผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคได้ทั้งในทางบวกและทางลบ ในการศึกษานี้ได้แบ่งอาชีพออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- นักวิชาชีพ-ผู้เชี่ยวชาญหน่วยงานอิสระ/ ข้าราชการ และนักธุรกิจ
- พนักงาน-ลูกจ้าง/ เกษตรกร
- นักเรียน นักศึกษา

I20975454

- กลุ่มอาชีพอื่นๆ.....

6. รูปแบบการเดินทาง (*PT*)

นักท่องเที่ยวแต่ละคนจะมีรูปแบบการเดินทางที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับการตัดสินใจส่วนบุคคล ซึ่งจะส่งผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวของอนุภูมิภาคได้ทั้งในทางบวก และทางลบ อาทิ เช่น นักท่องเที่ยวบางคนอาจจะชอบความเป็นส่วนตัว รักอิสระในการเดินทางท่องเที่ยวมากกว่าข้อจำกัดในเรื่องของกำหนดระยะเวลา ทำให้เขาตัดสินใจเลือกรูปแบบการเดินทางท่องเที่ยวด้วยตนเองมากกว่าการเดินทางกับบริษัทจัดทัวร์

7. ลักษณะกลุ่มร่วมเดินทาง (*GP*)

ลักษณะกลุ่มร่วมเดินทางที่แตกต่างกัน อาจมีผลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวแตกต่างกันไป สืบเนื่องจากปัจจัยด้านรายได้ เงินออม และเวลาว่างที่ต่างกันของแต่ละกลุ่มร่วมเดินทาง ซึ่งจะส่งผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคได้ทั้งทางบวก และทางลบ

ในการศึกษาครั้งนี้ได้แบ่งลักษณะกลุ่มร่วมเดินทางออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- เดินทางมาคนเดียว
- กลุ่มสามีภรรยา
- กลุ่มครอบครัว และญาติ
- กลุ่มเพื่อน
- กลุ่มร่วมเดินทางลักษณะอื่นๆ...

8. จำนวนผู้ร่วมเดินทาง (*NP*)

การเดินทางท่องเที่ยวที่ประกอบไปด้วยจำนวนผู้ร่วมเดินทางหลายคน อาจมีผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลักษณะต่างๆในทิศทางบวก ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากความสัมพันธ์ของคนในกลุ่มที่ร่วมเดินทางด้วยกันเองประกอบกับการที่มีจำนวนผู้ร่วมเดินทางในกลุ่มหลายๆ คน จะส่งผลให้เกิดความต้องการเดินทางและกล้าที่จะตัดสินใจท่องเที่ยวมากกว่ากลุ่มร่วมเดินทางที่มีจำนวนผู้ร่วมเดินทางน้อยคน

9. ประสบการณ์ในการเดินทาง (*ET*)

ประสบการณ์ในการเดินทางท่องเที่ยวประเทศไทยของนักท่องเที่ยวระหว่างประเทศ น่าจะส่งผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลักษณะต่างๆได้ทั้งทางบวกและทางลบ ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจเดินทางของนักท่องเที่ยวแต่ละบุคคล

10. การรับรู้การส่งเสริมการท่องเที่ยวของกลุ่มอนุภูมิภาค (*PRO*)

การส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบเชื่อมโยงของกลุ่มอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงอาจส่งผลต่อการตัดสินใจเดินทางมาท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคแตกต่างกันไปตามการรับรู้ของนักท่องเที่ยวแต่ละคน โดยมีสมมติฐานว่าการรับรู้การส่งเสริมการท่องเที่ยวแบบเชื่อมโยงน่าจะเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลักษณะต่างๆได้ทั้งในทางบวก และทางลบ

11. ระดับราคาโรงแรมโดยเปรียบเทียบ (*RP*)

ราคาเป็นปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลสำคัญต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า และบริการ ในการเปรียบเทียบราคาของสินค้าท่องเที่ยวในการศึกษานี้ จะใช้ระดับราคาโรงแรมโดยเปรียบเทียบเป็นตัวสะท้อนต้นทุนการมาท่องเที่ยวประเทศต่างๆในกลุ่มอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง ซึ่งสามารถคำนวณหาได้จากราคาห้องพักเฉลี่ยของโรงแรมระดับ 3 ดาว ในประเทศที่เดินทางไปเยือนมาเปรียบเทียบกัน โดยมีสมมติฐานว่า ถ้าระดับราคาโรงแรมในประเทศที่เดินทางไปเยือนโดยเปรียบเทียบลดลง ย่อมแสดงให้เห็นว่า ประเทศที่เลือกเดินทางไปเยือนนั้นมีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยวที่ถูก ค่าครองชีพไม่สูงมากนัก จะทำให้แนวโน้มของอุปสงค์ต่อการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น และในทางกลับกัน ถ้าระดับราคาโรงแรมในประเทศที่เดินทางไปเยือนโดยเปรียบเทียบนั้นเพิ่มขึ้น จะแสดงให้เห็นได้ว่าประเทศที่เลือกเดินทางไปเยือนนั้นจะมีต้นทุนค่าใช้จ่าย หรือ มีค่าครองชีพที่สูง ซึ่งจะส่งผลต่ออุปสงค์การท่องเที่ยวในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขงลักษณะต่างๆ ในทิศทางลบ