

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งศึกษา การวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้บริการระหว่างสิทธิประเภทต่างๆ ของผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้เป็นผู้ใช้บริการทางการแพทย์ประเภทผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลเอกชน ในจังหวัดนนทบุรี ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ในการกำหนดขนาดของสิ่งตัวอย่างจะใช้ตารางสำเร็จรูปของยามานะ (Yamane,1973) เป็นวิธีการคัดเลือกขนาดของสิ่งตัวอย่างโดยพิจารณาจากจำนวนประชากร (N) แล้วกำหนดขนาดตัวอย่าง (S) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ซึ่งจากการเปิดตาราง ณ ขนาดประชากรมากกว่า 100,000 คน จะต้องดำเนินการเก็บข้อมูลจากสิ่งตัวอย่าง จำนวน 400 ตัวอย่างขึ้นไป โดยมีระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 สำหรับการศึกษาในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งมีจำนวนประชากรตามตารางที่ 1 เท่ากับ 1,052,592 คน ดังนั้น การศึกษานี้จึงดำเนินการเก็บข้อมูลจากสิ่งตัวอย่าง จำนวน 500 ตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ประชากรในจังหวัดนนทบุรีทั้ง 6 อำเภอ ที่ใช้บริการทางการแพทย์ประเภทผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชน สุ่มเก็บตัวอย่างตามสัดส่วนจำนวนประชากร ดังนี้

1. อำเภอเมืองนนทบุรี มีประชากร 354,658 คน เก็บข้อมูล 165 ตัวอย่าง
2. อำเภอบางบัวทอง มีประชากร 226,741 คน เก็บข้อมูล 108 ตัวอย่าง
3. อำเภอปากเกร็ด มีประชากร 215,295 คน เก็บข้อมูล 102 ตัวอย่าง
4. อำเภอบางกรวย มีประชากร 100,963 คน เก็บข้อมูล 48 ตัวอย่าง
5. อำเภอบางใหญ่ มีประชากร 99,935 คน เก็บข้อมูล 47 ตัวอย่าง
6. อำเภอไทรน้อย มีประชากร 55,000 คน เก็บข้อมูล 30 ตัวอย่าง

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งโครงสร้างของแบบสอบถามมี 2 ตอน คือ ตอนที่หนึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบุคคล ตอนที่สองเป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเข้ารับบริการทางการแพทย์ ประกอบด้วย จำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทางการแพทย์ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับบริการทางการแพทย์จ่ายชำระโดยใช้สิทธิใด สิทธิประเภทใดบ้างที่มีอยู่ ค่ารักษาพยาบาล ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง การตรวจสุขภาพประจำปี และข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของการเข้ารับบริการการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลเอกชน จากนั้นจึงได้นำแบบสอบถามที่ได้เรียบเรียงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แก่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระเบียบวิธีวิจัย เป็นผู้พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงทางด้านเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไข และเลือกเอาเฉพาะข้อความที่มีความเที่ยงตรงแล้วไปทดสอบก่อนเก็บข้อมูลจริงเพื่อหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษานี้เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิโดยการออกแบบสอบถาม ซึ่งใช้วิธีเก็บตัวอย่างแบบแบ่งชั้นตามสัดส่วนประชากรใน 6 อำเภอ จากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ใช้บริการประเภทผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี ในปี 2553 ระหว่างเดือนมกราคม – เดือนธันวาคม ในส่วนของข้อมูลทุติยภูมินั้นได้ดำเนินการสืบค้นงานวิจัยและวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาตัวแปรและผลสรุปจากงานวิจัยและวรรณกรรมต่างๆ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมากำหนดค่าและคัดเลือกตัวแปรคีย์เข้าโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเลือกคำสั่งในการประมวลผล เพื่อให้ได้ผลตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา จากนั้น ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Analysis) อธิบายตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้างต้น ดังนี้

3.1 การศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ เมื่อได้ผลของข้อมูลแล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา อธิบายด้วยคำร้อยละ ตารางข้อมูล โดยแยกกลุ่มข้อมูลตามปัจจัยกำหนดอุปสงค์การมาใช้บริการทางการแพทย์ รวมถึงแยกตามลักษณะการมาใช้บริการผู้ป่วยนอก รวมและรายแผนกตามสิทธิประเภทต่าง ๆ นอกจากนี้ได้วิเคราะห์เหตุผลสำคัญในการเลือกใช้บริการทางการแพทย์จากโรงพยาบาลเอกชน โดยใช้ค่าเฉลี่ยและแปลผลที่ได้ด้วยการคำนวณสูตรอันตรายชั้นในการจัดเรียงลำดับเหตุผลสำคัญ นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังศึกษาเรื่องเหตุผลในการเลือกมาใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลเอกชน สำหรับคำถามมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยแทนด้วยค่า 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ และมีการแปลผลโดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบ่งออกเป็น 5 ช่วง จากการคำนวณสูตรหาความกว้างของอันตรายชั้น ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{อันตรายชั้น} &= \frac{\text{พิสัย}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

ตารางที่ 3.1 การแปลความหมายของการให้คะแนนเหตุผลการเลือกใช้บริการทางการแพทย์

คะแนนเฉลี่ย	การแปลความหมาย
1.00 – 1.80	น้อยที่สุด
1.81 – 2.60	น้อย
2.61 – 3.40	ปานกลาง
3.41- 4.20	มาก
4.21 – 5.00	มากที่สุด

3.2 การศึกษาปัจจัยกำหนดปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ตามสิทธิประเภทต่าง ๆ โดยแยกผู้ให้บริการออกเป็นผู้ใช้บริการผู้ป่วยนอกรวมและผู้ใช้บริการผู้ป่วยนอกแผนกต่าง ๆ คือ แผนกสูติ-นรีเวช แผนกศัลยกรรม แผนกอายุรกรรม แผนกหู คอ จมูก และแผนกทันตกรรมและดำเนินการโดยนำตัวแปรที่คาดว่าจะจะเป็นปัจจัยกำหนดปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ มาทำการคัดเลือกเข้าสมการโดยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยวิธี เลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการถดถอยด้วยวิธี stepwise ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยนำตัวแปรดังกล่าวมาเขียนให้อยู่ในรูปของฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ ได้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ของสมการปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอกที่มาใช้บริการทางการแพทย์โรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี(ครั้งต่อปี) มีสมการของผู้ให้บริการผู้ป่วยนอก รวม คือ

$$Q_1 = f(P_a, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

และจำแนกตามแผนกผู้ป่วยนอกต่าง ๆ คือ แผนกสูติ-นรีเวช แผนกศัลยกรรม แผนกอายุรกรรม แผนกหู คอ จมูก และแผนกทันตกรรม มี 5 สมการตามลำดับ ดังนี้

$$Q_1 = f(P_1, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

$$Q_2 = f(P_2, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

$$Q_3 = f(P_3, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

$$Q_4 = f(P_4, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

$$Q_5 = f(P_5, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

โดยที่

$$Q_1 = \text{ปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก
ในโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี(ครั้งต่อปี)}$$

$$Q_1 = \text{ปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก
ในแผนกสูติ-นรีเวชโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี(ครั้งต่อปี)}$$

$$Q_2 = \text{ปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก
ในแผนกศัลยกรรมโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี(ครั้งต่อปี)}$$

$$Q_3 = \text{ปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก
ในแผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี (ครั้งต่อปี)}$$

$$Q_4 = \text{ปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก
ในแผนกหู คอ จมูกโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี (ครั้งต่อปี)}$$

Q_5	=	ปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก ในแผนกทันตกรรมโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี (ครั้งต่อปี)
P_a	=	ราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้ง ในรอบ 1 ปี (บาท)
P_1	=	ราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกแผนกสูติ-นรีเวชเฉลี่ยต่อครั้ง ใน รอบ 1 ปี (บาท)
P_2	=	ราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรมเฉลี่ยต่อครั้ง ในรอบ 1 ปี (บาท)
P_3	=	ราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกแผนกอายุรกรรมเฉลี่ยต่อครั้ง ใน รอบ 1 ปี (บาท)
P_4	=	ราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกแผนกหู คอ จมูกเฉลี่ยต่อครั้ง ใน รอบ 1 ปี (บาท)
P_5	=	ราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกแผนกทันตกรรมเฉลี่ยต่อครั้ง ใน รอบ 1 ปี (บาท)
INC	=	รายได้ของบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)
EDU	=	ระดับการศึกษา(ปี)
AGE	=	อายุของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ (ปี)
WEL_1	=	สิทธิอื่น ๆ ได้แก่ สิทธิเงินสด สิทธิประกันสุขภาพของบริษัทประกัน เอกชน และสิทธิสวัสดิการรัฐวิสาหกิจ
WEL_2	=	สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า
WEL_3	=	สิทธิสวัสดิการข้าราชการ
WEL_4	=	สิทธิสวัสดิการประกันสังคม
WEL_5	=	สิทธิสวัสดิการบริษัท
SEX	=	เพศ
CU	=	การได้รับการตรวจสุขภาพ
JOB	=	อาชีพ
STA	=	สถานภาพ

จากนั้น จึงแสดงผลเป็นตารางโดยเลือกเฉพาะตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม ใช้
ค่าสถิติ t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงค่าสัมประสิทธิ์และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ
สัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรและแสดงค่าของผลสมการ โดยใช้ค่า *F-Statistics* เป็นค่าที่ใช้ใน
การตรวจสอบความเป็นเหตุเป็นผลของตัวแปรอิสระทุกตัวในสมการ แสดงค่า Sig ของค่า *F-*

Statistics ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงค่า R^2 เป็นค่าที่อธิบายว่าสมการที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับข้อมูลเพียงใด แสดงค่า *Adjusted R²* อธิบายตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายค่าของตัวแปรตามได้ร้อยละเท่าใดและแสดงค่า Tolerance value ถ้าค่าน้อยกว่า 0.2 ถือว่ามีปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระไม่สามารถยอมรับได้

3.3 การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นอุปสงค์ของผู้ใช้บริการทางการแพทย์ต่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบุคคลและต่อราคาบริการทางการแพทย์ สำหรับการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของบุคคล และราคาบริการทางการแพทย์นั้น จะพิจารณาตามรูปแบบสมการในรูปแบบล็อกฟังก์ชัน ค่าความยืดหยุ่นพิจารณาจาก β_2 และ β_3 ตามลำดับ เป็นสมการรูปแบบล็อกฟังก์ชัน ดังนี้

$$\ln Q_t = \beta_1 + \beta_2 \ln inc + \beta_3 \ln P_a$$

โดยที่

$\ln Q_t$ = ค่า $\log(10)$ ของปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยนอก
ในโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดนนทบุรี

$\ln inc$ = ค่า $\log(10)$ ของรายได้ของบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน

$\ln P_a$ = ค่า $\log(10)$ ของราคาบริการทางการแพทย์ผู้ป่วยนอกเฉลี่ยต่อครั้งในรอบ 1 ปี

จากนั้น เมื่อได้ผลจากสมการดังกล่าวแล้วจึงแสดงผลเป็นตารางโดยใช้ค่า *Adjusted R²* อธิบายตัวแปรอิสระที่สามารถอธิบายค่าของตัวแปรตามได้ร้อยละเท่าใดและ ใช้ค่าของค่าความยืดหยุ่นซึ่งพิจารณาจาก β_2 และ β_3 ตามลำดับ มาทำการอธิบายผลที่ได้ต่อไป

3.4 วิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยกำหนดอุปสงค์ของผู้ป่วยนอกแผนกต่าง ๆ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่กำหนดอุปสงค์การมาใช้บริการผู้ป่วยนอกรวมและแผนกต่าง ๆ แสดงเป็นตารางและอธิบายปัจจัยแต่ละตัวเปรียบเทียบการมีผลต่อการกำหนดอุปสงค์การมาใช้บริการที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แยกตามแผนกต่าง ๆ

3.5 เพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้บริการระหว่างสิทธิประเภทต่าง ๆ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรสิทธิการชำระค่าบริการแต่ละประเภทที่มีผลต่อการมาใช้บริการผู้ป่วยนอกรวมและแผนกต่าง ๆ แสดงเป็นตารางและอธิบายสิทธิแต่ละประเภทเปรียบเทียบการมีผลต่อการกำหนดอุปสงค์การมาใช้บริการทางการแพทย์ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 แยกตามแผนกต่าง ๆ

4. แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้สร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ใน การศึกษานี้ โดยใช้แบบจำลองที่มีสมการในการวิเคราะห์ข้อมูล 2 แบบจำลอง คือ

4.1 แบบจำลองของสมการถดถอยพหุคูณ มีสมการของผู้ใช้บริการ 6 สมการ ได้แก่

4.1.1 สมการของผู้ใช้บริการผู้ป่วยนอกรวม คือ

$$Q_1 = f(P_a, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

4.1.2 สมการของผู้ใช้บริการแผนกสูติ-นรีเวช คือ

$$Q_1 = f(P_1, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

4.1.3 สมการของผู้ใช้บริการแผนกคัดลอกกรรม คือ

$$Q_2 = f(P_2, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

4.1.4 สมการของผู้ใช้บริการแผนกอายุรกรรม คือ

$$Q_3 = f(P_3, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

4.1.5 สมการของผู้ใช้บริการแผนกหูกอ จมูก คือ

$$Q_4 = f(P_4, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

4.1.6 สมการของผู้ใช้บริการแผนกทันตกรรม คือ

$$Q_5 = f(P_5, INC, EDU, AGE, WEL_1, WEL_2, WEL_3, WEL_4, WEL_5, SEX, CU, JOB, STA)$$

4.2 แบบจำลองของสมการรูปแบบล็อกฟังก์ชัน

$$\ln Q_t = \beta_1 + \beta_2 \ln inc + \beta_3 \ln P_a$$