

การให้บริการและความต้องการบริการ สาธารณสุขในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง

Health Care Service Provision and Demand for
Health Service in the Map Ta Phut, Rayong

พอล อูยยานนท์*

Porpol Auyyanonta*

* อาจารย์ประจำ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

* Lecturer, Faculty of Economics, Dhurakij Pundit University

* Email: porpol.auy@dpu.ac.th, porpol99@yahoo.com

บทคัดย่อ

บทความนี้ใช้ทั้งแบบสอบถามและแบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) เพื่อวิเคราะห์ระบบบริการสาธารณสุขในมาบตาพุดร่วมกัน ผลการศึกษาในแบบจำลองโลจิสติกพบว่า สถานที่ทำงานเป็นปัจจัยที่ศึกษาปัจจัยเดียวที่มีอิทธิพลต่อแบบจำลองทั้ง 3 ขั้นตอน ได้แก่ โอกาสในการป่วย โอกาสในการพบแพทย์ และโอกาสในการเป็นผู้ป่วยในของประชากรในมาบตาพุด ขณะที่อายุเป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมา ขณะที่ผลการศึกษาจากแบบสอบถามพบว่า ปัญหาการให้บริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลมาบตาพุดที่สำคัญที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ระบบการให้บริการยังล่าช้า แพทย์และพยาบาลมีไม่เพียงพอและความไม่สะดวกสบายในสถานที่ ปัญหาในการใช้บริการของคลินิก คือ ค่าใช้จ่ายสูง คนใช้บริการมาก สถานที่คับแคบ และไม่มีแพทย์เฉพาะทาง ปัญหาในการใช้บริการของสถานีนามัยคือ ผู้ใช้บริการมาก บริการล่าช้า ขาดแคลนแพทย์และเจ้าหน้าที่ ข้อเสนอแนะที่สำคัญที่สุดในการปรับปรุงบริการสาธารณสุขของโรงพยาบาลมาบตาพุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ปรับปรุงระบบการให้บริการให้รวดเร็วมากขึ้น ปรับปรุงสถานที่ให้กว้างขวางและสะดวกสบายมากขึ้น และเพิ่มจำนวนแพทย์และพยาบาล ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุงคลินิกคือ เพิ่มแพทย์เฉพาะทาง ปรับปรุงการให้บริการและขยายสถานที่ และข้อเสนอแนะการปรับปรุงสถานีนามัยคือ ปรับปรุงการให้บริการเพิ่มแพทย์และพยาบาล ตลอดจนยาและเครื่องมือแพทย์ สำหรับข้อเสนอแนะของการศึกษานี้ คือ (1) การเพิ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขทั้งแพทย์และพยาบาล เพิ่มเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ (2) ปรับปรุงสถานที่ของโรงพยาบาลมาบตาพุดปัจจุบันตลอดจนเพิ่มสถานีนามัย และ (3) ควรมีการจัดตั้งกองทุนสาธารณสุขเพื่อช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง

คำสำคัญ: บริการสาธารณสุข มาบตาพุด

Abstract

In this paper, the questionnaire and the Logit Model are used together to analyze the present health service systems in Map Ta Phut. According to the results of the Logit Model, the working places are the only factor influencing all three stages of the model, i.e., the chance for being sick, physician visits and being an inpatient of the citizens of Map Ta Phut, while age is considered a secondary important factor. According to the questionnaire, the three most important problems of the Map Ta Phut Hospital are delayed services, shortage of physicians and nurses as well as inconvenient place. The problems of clinics are high expenditures, crowded users, compacted places and not having specialized physicians, while those of the health stations are insufficient, slow services and short of physicians and staffs. In the meantime, the suggestions to solve the Map Ta Phut Hospital are to improve its service in terms of quickness, comforts and conveniences and to increase physicians and nurses. The suggestions for clinics are to increase specialized physicians, to improve services and usable spaces, and for the health stations are to improve services as well as to increase physicians, medicines including medical equipment. The suggestions of the study are: (1) to increase physicians and nurses including medicines and medical equipment (2) To improve physical spaces of the present Map Ta Phut Hospital as well as to constructing new health stations and (3) to establish health funds to help those affected directly.

Keywords: Health Care Service, Map Ta Phut

บทนำ¹

มาบตาพุดเป็นพื้นที่ที่มีประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อันเป็นผลมาจากนโยบายรัฐบาลที่มุ่งกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งการเติบโตของภาคเศรษฐกิจอื่นๆที่เกี่ยวข้อง ปัจจุบัน มาบตาพุดเป็นที่ยุ่อาศัยของประชากรแฝงหรือผู้ที่ย้ายถิ่นเป็นจำนวนมาก² ซึ่งสาเหตุดังกล่าวทำให้ประชากรในพื้นที่มาบตาพุดได้รับผลกระทบจากมลภาวะ และได้รับการบริการสาธารณสุขไม่เพียงพอ ทั้งบริการทางการแพทย์และเตียงผู้ป่วย จากข้อมูลสถิติพบว่า ในจังหวัดระยอง มีความต้องการแพทย์ตามทะเบียนราษฎร์ ถึง 161 คน ปัจจุบันมีเพียง 131 คน และถ้ารวมประชากรแฝงแล้ว ความต้องการแพทย์จะเพิ่มขึ้นเป็น 184 คน ขณะที่เตียงผู้ป่วยต่อประชากรของโรงพยาบาลที่มาบตาพุด มีอัตราส่วน 1: 3880 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระดับประเทศ ที่อัตรา 1: 502 ประมาณ 7 เท่า แม้ว่าในปี 2555 โรงพยาบาลมาบตาพุดจะขยายขนาดเป็น 200 เตียงเสร็จแล้ว แต่คาดว่าจะรองรับได้ในช่วงปีปัจจุบันเท่านั้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554, น. 17) จากสภาพการณ์ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้การศึกษานี้วัตถุประสงค์ดังนี้ คือ

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโอกาสในการป่วย โอกาสในการพบแพทย์ และโอกาสในการเป็นผู้ป่วยในของประชากรในมาบตาพุด

2. เพื่อศึกษาปัญหาและเสนอแนะมาตรการในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับบริการสาธารณสุขในมาบตาพุดในปัจจุบัน

การศึกษานี้สำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับหัวหน้าชุมชนในพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ปี 2555 และใช้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 218 ตัวอย่าง³ โดยการสำรวจข้อมูลใช้เวลาทั้งสิ้น 3 ครั้ง โดยครั้งแรกเป็นการสำรวจแบบ Pre Test เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงในแบบสอบถาม ส่วนครั้งที่สองและสามเป็นการสำรวจจริง กลุ่มตัวอย่างจะจำกัดเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มาบตาพุดมาแล้วไม่ต่ำกว่า 3 ปี และการสุ่มตัวอย่างมีลักษณะแบบไม่เจาะจง โดยกระจายไปตามชุมชนต่างๆในมาบตาพุด (ซึ่งมีทั้งสิ้น 33 ชุมชน) ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่ได้รับจากชุมชนขนาดใหญ่ย่อมมีมากกว่าชุมชนขนาดเล็ก

¹ บทความนี้สรุปใจความสำคัญจากงานวิจัยชื่อเรื่องเดียวกัน ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

² สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554, น. 16) รายงานว่า ในปี 2552 เทศบาลเมืองมาบตาพุด มีประชากรแฝงจำนวน 106,101 คน ซึ่งมากกว่าประชากรตามทะเบียนราษฎร์ ที่มีจำนวนประชากรเพียง 90,185 คน

³ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต (2546, น. 105) กล่าวว่า การกำหนดขนาดตัวอย่างของประชากรมีหลักเกณฑ์และวิธีการแตกต่างกันขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้วิจัย ซึ่งถ้าประชากรมากกว่า 10,000 คน ควรจะใช้ตัวอย่างประมาณร้อยละ 1 หรือขึ้นอยู่กับผู้วิจัย จากข้อมูลจำนวนประชากรของมาบตาพุด ซึ่งมีทั้งสิ้น 49,261 คน ดังนั้นจำนวนตัวอย่างที่ได้รับเท่ากับร้อยละ 0.44 ของประชากร ซึ่งอาจจะต่ำเกินไป แต่แบบสอบถามก็กระจายไปทุกชุมชนอย่างทั่วถึง และได้คัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกบางส่วน นอกจากนี้ยังจำกัดเรื่องงบประมาณและเวลาอีกด้วย

แบบสอบถามของการศึกษานี้ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) พฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม (3) ปัญหาด้านการบริการสาธารณสุข และ (4) ข้อเสนอแนะ โดยข้อมูลของแบบสอบถามในส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 (ส่วนใหญ่เป็นการให้เลือกตอบ) นำมาทดสอบในแบบจำลองโลจิสติก (Logit) ในส่วนของการวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อประมวลผลประสงค์ ข้อที่ 1 ขณะที่แบบสอบถามในส่วนที่ 3 และ ส่วนที่ 4 นั้น เป็นการให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบแบบสอบถามทั้งด้านปัญหาและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับบริการสาธารณสุขในพื้นที่มาตาปุดในหัวข้อที่กำหนดไว้ (โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) และให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม โดยการศึกษาจัดลำดับความสำคัญของปัญหาและข้อเสนอแนะตามจำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ ทั้งนี้เพื่อประมวลผลประสงค์ ข้อที่ 2

การศึกษานี้เลือกใช้แบบจำลองโลจิสติกโดยแบ่งระดับของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างที่มีโอกาสที่จะป่วย โอกาสในการพบแพทย์ จนถึงโอกาสที่จะเป็นผู้ป่วยใน ดังนั้นจึงแตกต่างจากงานวิจัยอื่นๆ ซึ่งศึกษาความยืดหยุ่นของบริการสาธารณสุขต่อราคาและรายได้ เป็นส่วนใหญ่ อาทิ Suksiriserekul (1987) พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่ารักษาพยาบาล โรงพยาบาลจังหวัดขอนแก่นในปี 2528 เท่ากับ -0.34 Janssen (1992) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอุปสงค์ต่อสุขภาพกับราคาของเวลา (Time price) โดยกำหนดให้ราคาของเวลาแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (1) เวลาที่ใช้ไป (Time spent) และ (2) มูลค่าของเวลา (The value of time) โดยเวลาที่ใช้ไป แบ่งออกเป็น เวลาเดินทาง (Travel time) เวลารอ (Waiting time) และเวลาในการรักษา (Treatment time) ส่วนมูลค่าของเวลาจะถูกกำหนดโดยค่าจ้างแต่ละบุคคล และสถานภาพการทำงานในขณะนั้น จากการศึกษพบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อสุขภาพกับราคาของเวลา (Time price) อยู่ในช่วง -0.09 ถึง -0.14 Ringel, Hosek, Mahnovski, and Vallaarg (2002) พบว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของการบริการสาธารณสุขต่อราคาและรายได้ มีค่าค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณ -0.17 และ 0 ถึง 0.2 เท่านั้น นอกจากนี้ Garter and Hammer (1997) พบว่า ในเขตชนบทมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ของการบริการสาธารณสุขต่อราคาต่ำกว่าในเขตเมือง เนื่องจากในเขตเมืองมีทางเลือกในการใช้บริการมากกว่า ในขณะที่ค่าบริการทางการแพทย์ที่สูงจะมีผลต่อการใช้บริการทางการแพทย์ลดลง แต่เป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำ

ในการศึกษานี้ จะขอลำถึงผลการศึกษาจากแบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) ก่อน จากนั้นจึงตามด้วยผลการศึกษาในส่วนของปัญหาการบริการสาธารณสุขในมาตาปุดในปัจจุบันรวมถึงข้อเสนอแนะมาตรการในการแก้ไขปัญหา

แบบจำลองโลจิสติก (Logit Model)

แบบจำลองโลจิสติก เป็นแบบจำลองที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่ตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงคุณภาพที่มีมากกว่า 2 ทางเลือก (Polytomous Responses) (เช่น การตอบใช่หรือไม่ใช่ เคยหรือไม่เคย เป็นต้น) ค่าประมาณของตัวแปรตามจากแบบจำลองจะเป็นค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์โดยมีค่าในช่วง 0-1 ทั้งนี้การประมาณแบบจำลองจะใช้วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation: MLE) แทนวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) เนื่องจากแบบจำลองโลจิสติก มีลักษณะไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear Model) ถ้าเรากำหนดให้ $(X_1, \dots, X_k)$ เป็นเวกเตอร์ของตัวแปรอิสระที่ได้รับจากแบบสอบถาม เช่น อายุ เพศ รายได้

อาชีพ และระดับการศึกษา เป็นต้น ดังนั้นแบบจำลองโลจิสติกสามารถอธิบายบทบาทของปัจจัยทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อปัญหาการให้บริการสาธารณสุขได้ รูปทั่วไปของแบบจำลองโลจิสติก คือ

$$\ln\left(\frac{\pi_{ij}}{\pi_{ij^*}}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon$$

โดยที่ $\pi_{ij} = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon)}{1 + \sum_{n \neq j} \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon)}$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่ j

$\pi_{ij} = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon)}{1 + \sum_{n \neq j^*} \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon)}$ คือ ค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ที่ j* ซึ่งจะให้เป็นฐานในการเปรียบเทียบ (Baseline Event หรือ Base Case)

ทั้งนี้หลักเกณฑ์ในการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมต้องพิจารณาเครื่องหมายหน้าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรให้ตรงตามทฤษฎี ทดสอบสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณว่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ รวมถึงการวัดความแม่นยำของแบบจำลองจากการคำนวณค่า McFadden R^2 หรือ pseudo R^2 (หรือค่า Cox and Snell R square) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างแบบจำลองที่ไม่มีตัวแปรอิสระ (มีเฉพาะค่าตัดแกน) กับแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระ กำหนดให้ $\log L_1$ และ $\log L_0$ เป็นค่าสูงสุดของ log likelihood function ที่มีตัวแปรอิสระและ ไม่มีตัวแปรอิสระตามลำดับ ซึ่ง $\log L_1 \geq \log L_0$ ถ้าค่าทั้งสองแตกต่างกันมากหมายถึงความสามารถของแบบจำลองที่มีตัวแปรอิสระจะเพิ่มขึ้น มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ คือ

$$pseudo R^2 = 1 - \frac{1}{1 + 2(\log L_1 - \log L_0) / n}$$

$$McFadden R^2 = 1 - \frac{\log L_1}{\log L_0}$$

การอ่านค่าจากแบบจำลองโลจิสติกประเภทที่ค่า Y มีสองค่าคือหนึ่งกับศูนย์นี้ (Binary logit) มีหลักสำคัญดังนี้

ประการที่หนึ่ง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น (Explanatory variables) และตัวแปรตาม (Dependent variables) หากมีนัยสำคัญมากกว่า 0.90 แสดงว่าตัวแปรต้นและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันทางสถิติแล้วการอ่านนัยสำคัญทำได้โดยอ่านค่าดังนี้

ก) หากค่า Sig. น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.01 หมายความว่ามีความนัยสำคัญที่ระดับ 0.99 หรือแปลว่ามีความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ข) หากค่า Sig. น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 หมายความว่ามีความนัยสำคัญที่ระดับ 0.95 หรือแปลว่ามีความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค) หากค่า Sig. น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.10 หมายความว่ามีความนัยสำคัญที่ระดับ 0.90 หรือแปลว่ามีความเชื่อมั่นร้อยละ 90

ประการที่สอง การอ่านค่าตัวแปร (Marginal effect) ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม [หรือเรียกว่า Exp (B)] ในที่นี้จะอ่านค่าของหน่วยเป็นเท่า (หรือร้อยละ) ในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลอง Binary Logit จะต้องวิเคราะห์เทียบกับตัวแปรเปรียบเทียบ (Base case) เสมอ ซึ่ง Base Case จะใช้ตัวแปรต้นที่มีค่า 0 และตัวแปรที่ศึกษา จะใช้ตัวแปรต้นที่มีค่าเท่ากับ 1 เช่น ถ้าศึกษาโอกาสในการที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างเพศหญิงกับเพศชาย โดยกำหนดให้เพศหญิงเป็น Base Case ดังนั้น ตัวแปรต้นที่มีของเพศหญิงเท่ากับ 0 และตัวแปรต้นที่มีของเพศชายเท่ากับ 1 ถ้าค่า Exp (B) เท่ากับ 0.368 แสดงว่า เพศชายมีโอกาสป่วยมากกว่าเพศหญิง 0.368 เท่า (หรือ ร้อยละ 36.8) อย่างไรก็ตาม ต้องพิจารณาด้วยว่าระดับนัยความสำคัญทางสถิติ (ค่า Sig.) ด้วยว่า ยอมรับได้หรือไม่ และการพิจารณาความเหมาะสมของแบบจำลอง จะใช้ค่า Cox & Snell R Square ซึ่งถ้ามีค่าสูงแสดงว่าแบบจำลองเหมาะสมมากเช่นเดียวกัน

อนึ่ง การกำหนดตัวแปรต้นที่มี ของตัวแปรต้นอาจจะกำหนดได้มากกว่า 2 ตัว เช่น ระดับการศึกษา อาจจะกำหนดเป็น 4 กลุ่ม เช่น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดที่ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า แต่ต้องมีตัวแปรเปรียบเทียบ (Base case) เช่น ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า เป็นต้น นอกจากนี้ ตัวแปรต้นอาจจะไม่ต้องแบ่งเป็นตัวแปรต้นที่มีก็ได้ เช่น อายุ ถ้าผลการศึกษาค่า Exp (B) เท่ากับ 0.455 แสดงว่าถ้ากลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มขึ้น 1 ปี จะทำให้โอกาสที่จะป่วย เพิ่มขึ้น 0.455 เท่า และต้องพิจารณาว่าสอดคล้องระดับนัยความสำคัญทางสถิติหรือไม่ ตัวแปรรายได้ก็เป็นอีกตัวอย่างหนึ่งที่ไม่ควรแทนค่าศูนย์เข้าไปในการหาค่า Marginal effect เพราะคนที่รายได้เท่ากับศูนย์นั้นแทบจะไม่มีแล้ว การที่รายได้เพิ่มขึ้นมาหนึ่งบาทก็แทบจะไม่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้ออะไรได้เลย ในกรณีนี้ควรเลือกใช้ค่าเฉลี่ย (คมสัน สุริยะ, 2551, น. 12)

ผลการศึกษาจากแบบจำลองโลจิต

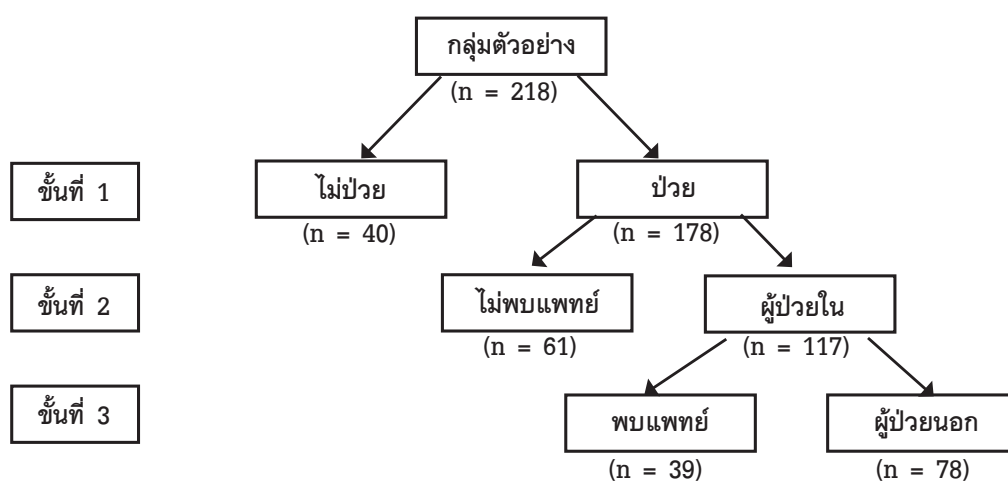
การศึกษานี้ มีการทดสอบ 3 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 โอกาสที่จะป่วย การศึกษานี้สมมติว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยป่วยในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาจะมีโอกาสป่วยมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่เคยป่วยเลยในช่วงเวลาเดียวกัน

ขั้นที่ 2 โอกาสที่ป่วยแล้วไปพบแพทย์ การศึกษานี้สมมติว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยป่วยในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาและมีความเห็นว่าจะไปพบแพทย์จะมีโอกาสไปพบแพทย์มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความเห็นว่าเมื่อป่วยแล้วแต่จะไม่ไปพบแพทย์ ในช่วงเวลาเดียวกัน

ขั้นที่ 3 โอกาสที่ป่วยและไปพบแพทย์แล้วเป็นผู้ป่วยใน การศึกษานี้สมมติว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไปพบแพทย์และเคยเป็นผู้ป่วยในจะมีโอกาสเป็นผู้ป่วยในมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ป่วยแล้วไปพบแพทย์แต่ไม่เคยเป็นผู้ป่วยใน (หรือเป็นแค่ผู้ป่วยนอก)

สำหรับการแบ่งกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบแบบจำลอง สามารถแสดงในภาพที่ 1 ดังนี้



ภาพที่ 1 จำนวนตัวอย่างเมื่อแยกตามระดับการวิเคราะห์ในแบบจำลองโลจิสต์

ภาพที่ 1 พบว่า เมื่อจัดหมวดหมู่ตามระดับของการวิเคราะห์แล้ว จำนวนตัวอย่างจะลดลง โดยการวิเคราะห์ในขั้นที่ 1 มีจำนวนทั้งสิ้น 218 ตัวอย่าง ขั้นที่ 2 จำนวนตัวอย่างลดลงเหลือ 178 ตัวอย่าง จนกระทั่งถึงขั้นที่ 3 จำนวนตัวอย่างเหลือเพียง 117 ตัวอย่าง ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีของปัจจัยที่ใช้ในการทดสอบแบบจำลองโลจิสต์ ทั้ง 3 ขั้นตอน โดยแบ่งออกเป็นตัวแปรที่ต้องการศึกษา และตัวแปรเปรียบเทียบ (Base case) แสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีของปัจจัยที่ใช้ในการทดสอบแบบจำลองโลจิสต์ ทั้ง 3 ขั้นตอน

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตามมี
เพศ (dum1)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศชาย (n=69) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง (n=149)
เพศ (dum 38)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิง (n=149) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นเพศชาย (n=69)
อายุ (dum 37)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุมากกว่า 40 ปี (n=104) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 40 ปี หรือ ต่ำกว่า (n=114)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตามมี
สถานภาพการแต่งงาน (dum 19)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่แต่งงานแล้ว (n=175) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรสอื่นๆ (โสด หม้าย หย่าร้าง และแยกกันอยู่) (n=43)
สถานภาพการแต่งงาน (dum 39)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพสมรสอื่นๆ (โสด หม้าย หย่าร้าง และแยกกันอยู่) (n=43) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่แต่งงานแล้ว (n=175)
อาชีพ (dum 28)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพอื่นๆ (ค้าขาย พนักงานบริษัท รับจ้างและอื่นๆ) (n=178) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นแม่บ้าน (n=40)
สถานที่ทำงาน (dum 21)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานที่ทำงานในชุมชน (n=112) 0 คือ ผู้กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานที่ทำงานในสถานที่อื่นๆ (n=106)
สถานที่ทำงาน (dum 22)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในโรงงานที่ตั้งอยู่ทั้งในนิคมและนอกนิคมอุตสาหกรรม (n=47) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานที่ทำงานในสถานที่อื่นๆ (n=171)
รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือน (dum 34) ¹	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท (n=113) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนเท่ากับ 20,000 บาทหรือต่ำกว่า (n=105)
รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือน (dum 40)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนเท่ากับ 20,000 บาทหรือต่ำกว่า (n=105) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท (n=113)
ระดับการศึกษาสูงสุด (dum 26)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (n=35) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี (n=183)
ระดับการศึกษาสูงสุด (dum 33)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (n=64) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับประถมศึกษา (n=154)
จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน (dum 36) ²	1 คือกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (n=89) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวันหรือต่ำกว่า (n=129)
จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน (dum 49)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่ทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวันหรือต่ำกว่า (n=129) 0 คือกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (n=89)
จำนวนครั้งในการพบแพทย์ (dum 41)	1 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีการพบแพทย์ 1 ครั้งขึ้นไป ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา (n=150) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่พบแพทย์เลยในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา (n=68)
ประเภทบริการสาธารณสุข (dum 23)	1 คือ กลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้สถานีนอนามัย (n=63) 0 คือ กลุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้บริการสาธารณสุขประเภทอื่นๆ (n=155)
ค่าบริการสาธารณสุขต่อเดือน (dum 35)	1 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายจ่ายค่าบริการสาธารณสุขเท่ากับ 30 บาทต่อเดือนหรือน้อยกว่า (n=94) 0 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีรายจ่ายค่าบริการสาธารณสุขมากกว่า 30 บาทต่อเดือน (n=124)

หมายเหตุ

1 คือ ตัวแปรที่ต้องการศึกษา

0 คือ ตัวแปรเปรียบเทียบ (Base case)

¹การใช้รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือนแทนที่จะเป็นตัวแปรรายได้ของตนเองเป็นตัวแปรอิสระเนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาชีพแม่บ้านและค้าขายไม่สามารถระบุของตนเองได้แน่นอน

²เป็นการแบ่งตามมาตรฐานของการทำงานโดยทั่วไป คือ 8 ชั่วโมง (เช่น 8.30 น.-16.30 น.)

ผลการศึกษาแบบจำลองโลจิสต์ทั้ง 3 ขั้นตอน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาโอกาสที่จะป่วย สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรอิสระ	S.E.	Wald	Sig.	Exp (B)
เพศ (dum 1)	0.454	0.680	0.410	0.688
อายุ (dum 37)	0.424	5.627	0.018**	0.365
สถานภาพการแต่งงาน (dum 39)	0.558	0.682	0.409	0.631
อาชีพ (dum28)	0.557	0.792	0.373	0.642
สถานที่ทำงาน (dum 22)	0.487	4.417	0.036**	0.359
รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือน (dum 40)	0.395	1.003	0.317	1.485
ระดับการศึกษาสูงสุด (dum 33)	0.471	1.928	0.165	1.923
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน (dum 36)	0.420	1.880	0.170	0.562
จำนวนครั้งไปพบแพทย์ (dum 41)	0.379	7.881	0.005***	2.899

หมายเหตุ

*** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

** = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

* = มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.10

ตารางที่ 2 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโอกาสที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่าง คือจำนวนครั้งไปพบแพทย์ อายุ และสถานที่ทำงานตามลำดับ ส่วนปัจจัยตัวอื่นๆ ไม่มีความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับร้อยละ 90 และเมื่อทดสอบผลการศึกษาใหม่ โดยตัดตัวแปรบางตัวที่มีค่าความเชื่อมั่นทางสถิติต่ำ ได้แก่ เพศ สถานภาพการแต่งงาน และอาชีพ และเปลี่ยนตัวแปรด้านระดับการศึกษาสูงสุด ซึ่งผลการศึกษาที่ปรับปรุงใหม่ สามารถสรุปในตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่าง (ปรับปรุงใหม่)

ตัวแปรอิสระ	S.E.	Wald	Sig.	Exp (B)
อายุ (dum 37)	0.407	5.194	0.023**	0.395
สถานที่ทำงาน (dum 22)	0.445	6.252	0.012**	0.328
ระดับการศึกษาสูงสุด (dum 26)1	0.464	4.721	0.030**	0.365
จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน (dum 36)	0.411	2.074	0.150	0.553
จำนวนครั้งไปพบแพทย์ (dum 41)	0.378	8.124	0.004***	2.936

หมายเหตุ: การอ่านค่ามีนัยสำคัญทางสถิติ เหมือนตารางที่ 4

¹ตัวแปรที่เพิ่มใหม่

ตารางที่ 3 พบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูง (กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า) มีโอกาสที่จะป่วยมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ (กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี) 0.365 เท่า โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หรือมีความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 สำหรับตัวแปรอื่นๆ (นอกจากอายุ) ได้แก่ สถานที่ทำงาน จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน และจำนวนครั้งไปพบแพทย์ พบว่าเมื่อมีการปรับแบบจำลองใหม่แล้ว มีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่สูงขึ้นทั้งหมด

สรุปการศึกษาปัจจัยกำหนดโอกาสที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบจำลองโลจิต มีดังนี้

(1) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโอกาสที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ สามลำดับแรกคือ จำนวนครั้งในการพบแพทย์ อายุ และสถานที่ทำงาน แต่ที่น่าสังเกตคือ รายได้ไม่มีอิทธิพลต่อโอกาสป่วยของกลุ่มตัวอย่าง แม้ว่าการศึกษานี้ได้ทดสอบโดยให้ทั้งผู้มีรายได้สูงและรายได้ต่ำเป็นตัวแปรเปรียบเทียบ (Base case) แล้วก็ตาม ซึ่งอาจเป็นเพราะรายได้ของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพแม่บ้าน และค้าขายไม่สามารถระบุได้ชัดเจน หรือรายได้ต่อครัวเรือนอาจไม่มีอิทธิพลต่อสาเหตุการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างเลยก็ได้ นอกจากนี้ ตัวแปรด้านชั่วโมงการทำงานต่อวันก็ไม่มีผลความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับร้อยละ 90 เช่นเดียวกัน ซึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นแม่บ้านและค้าขายระบุชั่วโมงการทำงานต่อวันมาก แต่อาจใช้แรงงานน้อย

(2) ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีโอกาสป่วยมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ ทั้งนี้เพราะว่าในปัจจุบันผู้มีการศึกษาสูงต้องมีการะหน้าที่การงานมาก ทำให้มีการพักผ่อนและออกกำลังกายน้อย จึงมีโอกาสที่จะป่วยง่ายกว่า นอกจากนี้ยังไม่พบนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอาชีพกับโอกาสที่จะป่วยของกลุ่มตัวอย่าง แต่ที่น่าสนใจคือกลุ่มตัวอย่างที่ทำงานทั้งในโรงงานในนิคมและนอกนิคมอุตสาหกรรมจะมีโอกาสป่วยมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำงานในสถานที่อื่นๆ สูงมาก เนื่องจากเป็นผู้ได้รับมลภาวะโดยตรง

(3) ตัวแปรบางตัวเช่น รายได้ ถ้าไม่กำหนดเป็นตัวแปรดัมมี่คือ 1 และ 0 จะทำให้ผลลัพธ์ที่ได้จากทดสอบแบบจำลองมีความคลาดเคลื่อนสูง นอกจากนี้ การแบ่งตัวแปรอิสระออกเป็นตัวแปรดัมมี่มากกว่า 2 กลุ่ม เช่น อาชีพ และระดับการศึกษาก็อาจทำให้ผลการศึกษามีโอกาสคลาดเคลื่อนเช่นเดียวกัน เนื่องจากไม่สามารถคาดการณ์ได้ว่า อาชีพประเภทไหน หรือการศึกษาระดับใดจะมีโอกาสป่วยมากกว่ากัน

2. ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่ป่วยแล้วไปพบแพทย์ สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่ป่วยแล้วไปพบแพทย์ของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปรอิสระ	S.E.	Wald	Sig.	Exp (B)
เพศ (dum 38)	0.444	3.387	0.066*	0.442
อายุ (dum 37)	0.373	2.321	0.128	1.766
สถานภาพการแต่งงาน (dum 19)	0.474	0.129	0.720	1.186
อาชีพ (dum28)	0.467	1.494	0.222	1.770
สถานที่ทำงาน (dum 21)	0.380	2.309	0.129	0.561
รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือน (dum 34)	0.364	0.613	0.434	0.752
ระดับการศึกษาสูงสุด (dum 26)	0.549	0.687	0.407	1.577
จำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน (dum 49)	0.375	1.694	0.193	1.629
จำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ (dum41)	0.385	7.759	0.005***	2.926
ประเภทสถานบริการสาธารณสุข (dum23)	0.384	0.084	0.771	1.118
ค่าบริการสาธารณสุขต่อเดือน (dum 35)	0.372	3.334	0.068*	0.507

หมายเหตุ: การอ่านค่านัยสำคัญทางสถิติ เหมือนตารางที่ 2

ตารางที่ 4 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโอกาสที่จะป่วยและไปพบแพทย์ของกลุ่มตัวอย่างเรียงตามลำดับคือ จำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ (เนื่องจากเป็นผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอกว่าและอาจมี

การนัดตรวจจากแพทย์ หรือการเป็นโรคชนิดเรื้อรังที่ต้องการการรักษาอย่างต่อเนื่อง) เพศ (เนื่องจากเพศหญิงมีการห่วงใยสุขภาพมากกว่า และผู้หญิงส่วนหนึ่งอาจมีเวลาว่างเพราะไม่ได้ทำงานประจำ) และค่าบริการสาธารณสุขต่อเดือน ที่กำหนดราคาค่าบริการสาธารณสุขถูกกำหนดไว้ต่ำมาก (เนื่องจากผู้ป่วยสามารถใช้บัตรทองหรือระบบประกันสังคม)⁴ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกิน (หรือความหนาแน่น) ต่อการใช้สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ ทั้งโรงพยาบาล และสถานอนามัยนั้น ทั้งนี้ในอดีตที่ผ่านมา การใช้สถานบริการสาธารณสุขเหล่านี้ก็มีการใช้บริการที่ความหนาแน่นอยู่แล้ว เนื่องมาจากการตั้งราคาไม่ได้ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ทางเศรษฐกิจ (Rojvanit, 1993) และเป็นที่น่าสังเกตคือ ตัวแปรด้านรายได้ ก็ไม่มีความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับร้อยละ 90 เช่นเดียวกัน อาจมีสาเหตุมาจากระบบประกันสังคมที่ทำให้ผู้ป่วยที่มีรายได้น้อยสามารถเข้าถึงสถานพยาบาลของรัฐได้ในราคาต่ำนั่นเอง และเมื่อทำการทดสอบแบบจำลองใหม่ โดยตัดตัวแปรที่มีค่าความเชื่อมั่นทางสถิติออก จะได้ผลการทดสอบในตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่ป่วยแล้วไปพบแพทย์ของกลุ่มตัวอย่าง (ปรับปรุงใหม่)

ตัวแปรอิสระ	S.E.	Wald	Sig.	Exp (B)
เพศ (dum 38)	0.409	5.527	0.019**	0.382
อายุ (dum 37)	0.350	1.297	0.255	1.490
สถานที่ทำงาน (dum 21)	0.357	3.469	0.063*	0.515
จำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ (dum 41)	0.373	7.334	0.007***	2.749
ค่าบริการสาธารณสุข (dum 35)	0.359	4.233	0.040**	0.478

หมายเหตุ: การอ่านค่านัยสำคัญทางสถิติ เหมือนตารางที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบตารางที่ 5 กับตารางที่ 4 จะพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีค่าความเชื่อมั่นทางสถิติเพิ่มขึ้น ได้แก่ เพศ สถานที่ทำงาน และค่าบริการสาธารณสุข โดยเฉพาะสถานที่ทำงานมีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับร้อยละ 90 (จากต่ำกว่าร้อยละ 90 ในตารางที่ 4) ส่วนตัวแปรอิสระที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติลดลงได้แก่ อายุ และจำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์

3. ผลการศึกษาโอกาสที่ป่วยและไปพบแพทย์แล้วเป็นผู้ป่วยใน สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 6 ดังนี้

ตารางที่ 6 ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างที่ป่วยและไปพบแพทย์แล้วเป็นผู้ป่วยใน

ตัวแปรอิสระ	S.E.	Wald	Sig.	Exp (B)
เพศ (dum 38)	0.464	2.076	0.150	0.513
อายุ (dum 37)	0.431	3.595	0.058*	0.442
สถานภาพการแต่งงาน (dum 19)	0.483	2.418	0.120	2.118
สถานที่ทำงาน (dum 22)	0.573	3.187	0.074*	0.359
จำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน (dum 36)	0.447	0.007	0.934	1.038
จำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ (dum 41)	0.538	0.361	0.548	1.382

หมายเหตุ: การอ่านค่านัยสำคัญทางสถิติ เหมือนตารางที่ 2

⁴ จากข้อมูลแบบสอบถามพบว่า กลุ่มตัวอย่างจ่ายค่ารักษาพยาบาล ในรูปแบบของเป็นบัตรทอง (ร้อยละ 37.2) มากที่สุด รองลงมาได้แก่ การใช้การประกันสุขภาพ (ร้อยละ 30.2) และเงินสด (ร้อยละ 22.8) และในรูปแบบอื่นๆ เช่นการประกันสุขภาพ (ร้อยละ 10.1) ตามลำดับ

ตารางที่ 6 พบว่าปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างที่ป่วยและไปพบแพทย์แล้วเป็นผู้ป่วยใน คือ อายุ และสถานที่ทำงาน ซึ่งเป็นเรื่องที่คาดการณ์ได้ ขณะที่ปัจจัยด้านเพศและสถานภาพการแต่งงาน⁵ ตลอดจนจำนวนชั่วโมงทำงานต่อวัน และจำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ ไม่มีความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับร้อยละ 90 และเมื่อทำการทดสอบแบบจำลองใหม่ โดยนำตัวแปรจำนวนชั่วโมงทำงานต่อวันออก จะได้ผลการทดสอบในตารางที่ 7 ดังนี้

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างที่ป่วยและไปพบแพทย์แล้วเป็นผู้ป่วยใน (ปรับปรุงใหม่)

ตัวแปรอิสระ	S.E.	Wald	Sig.	Exp (B)
เพศ (dum 38)	-0.645	1.956	0.162	0.525
อายุ (dum37)	-0.808	3.602	0.058*	0.446
สถานภาพการแต่งงาน (dum 19)	0.737	2.341	0.126	2.089
สถานที่ทำงาน (dum 22)	-1.006	3.244	0.072*	0.366

หมายเหตุ: การอ่านค่านัยสำคัญทางสถิติ เหมือนตารางที่ 4

ตารางที่ 7 พบว่าผลการศึกษาปัจจัยที่กำหนดโอกาสที่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ป่วยใน ไม่แตกต่างจากตารางที่ 6 มากนัก นอกจากสถานที่ทำงานที่มีระดับความเชื่อมั่นทางสถิติสูงขึ้น ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้ป่วยใน มีการคาดการณ์ค่อนข้างลำบาก และมีหลายสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคนั้นเอง

ผลการศึกษาในแบบจำลองโลจิสต์ทั้ง 3 แบบจำลองพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแบบจำลองทั้งสามแบบจำลอง คือสถานที่ทำงาน ทั้งนี้อาจจะมีสาเหตุมาจากพื้นที่ศึกษา คือ มาบตาพุดเป็นแหล่งการผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ทำให้ผู้ที่ทำงานในพื้นที่ของโรงงานได้รับผลกระทบโดยตรงขณะที่อายุ เป็นปัจจัยที่สำคัญรองลงมา ส่วนจำนวนครั้งในการพบแพทย์แม้จะมีระดับนัยสำคัญทางสถิติมากในสองแบบจำลองแรก แต่จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยนี้ไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติต่อโอกาสในการเป็นผู้ป่วยใน (ขั้นที่ 3) นอกจากนี้การศึกษานี้ยังพบว่า ระบบประกันสุขภาพของไทย ทำให้ราคาค่าบริการสุขภาพถูกกำหนดไว้ต่ำ ไม่เป็นไปตามกลไกตลาด ทำให้เกิดอุปสงค์ส่วนเกินในสถานบริการสาธารณสุขของรัฐ ขณะที่ตัวแปรด้านรายได้ และอาชีพเมื่อใช้ทดสอบกับแบบจำลองแล้ว จะทำให้ผลการศึกษาเกิดความคลาดเคลื่อน นอกจากนี้ ค่า R^2 เมื่อใช้กับข้อมูลแบบตัดขวาง (Cross-Section data) หรือในที่นี้คือค่า Cox & Snell R Square ในแบบจำลองโลจิสต์ จะออกมาค่อนข้างต่ำ คือประมาณ 0.1 เท่านั้น ซึ่งเป็นเรื่องปกติ (Sukisirerekul,1987)

⁵ Sukisirerekul (1987) พบว่า ผู้ป่วยเพศหญิงมีโอกาสเป็นผู้ป่วยในมากกว่าผู้ป่วยเพศชาย ผู้ป่วยที่เป็นหญิงใช้บริการจากแผนกคนไข้ในมากกว่าผู้ป่วยที่เป็นชาย โดยเฉพาะการรับบริการสูตินารีเวชกรรม ขณะที่ผู้ป่วยที่แต่งงานแล้วมีโอกาสเป็นผู้ป่วยในมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้แต่งงาน ทั้งนี้ผู้ป่วยที่สมรสนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลนานกว่าผู้ป่วยที่เป็นโสด

ผลการศึกษาจากแบบสอบถาม

ผลการศึกษาจากแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ผลการศึกษาปัญหาด้านการบริการสาธารณสุข และผลการศึกษาข้อเสนอแนะด้านการบริการสาธารณสุข

1. ผลการศึกษาปัญหาด้านการบริการสาธารณสุข ปัญหาด้านการบริการสาธารณสุขจะศึกษาปัญหาการให้บริการของโรงพยาบาลรัฐ (ซึ่งจะใช้โรงพยาบาลมาตาบุตรเพียงแห่งเดียว) สถานีอนามัย และ คลินิก โดยมีรายละเอียดดังนี้ ปัญหาที่สำคัญที่สุด 3 อันดับแรกของโรงพยาบาลมาตาบุตร (ซึ่งพิจารณาจากจำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ) ได้แก่ ระบบการให้บริการยังล่าช้า (ร้อยละ 33.2) แพทย์และพยาบาลมีไม่เพียงพอ (ร้อยละ 17.8) และ ความไม่สะดวกสบายในสถานที่ (ร้อยละ 16.2) ปัญหาที่สำคัญรองลงมา ได้แก่ โรงพยาบาลอยู่ไกล (ร้อยละ 10.4) ขาดแคลนแพทย์เฉพาะทางและเตียงผู้ป่วยมีน้อย (ร้อยละ 6.9 เท่ากัน) และอุปกรณ์การแพทย์ยังขาดแคลน (ร้อยละ 6.2) ส่วนปัญหาที่มีความรุนแรงค่อนข้างน้อย คือ ค่ารักษาพยาบาลยังสูง (ร้อยละ 2.3) ปัญหาในการใช้บริการของคลินิก คือ ค่าใช้จ่ายสูง คนใช้บริการมาก สถานที่คับแคบ และไม่มีแพทย์เฉพาะทาง ส่วนปัญหาในการใช้บริการของสถานีอนามัยคือ มีผู้ใช้บริการมาก ขาดแคลนแพทย์และเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ผลการศึกษาปัญหาด้านการบริการสาธารณสุขของคลินิกและอนามัยเป็นคำถามเปิด

2. ผลการศึกษาข้อเสนอแนะด้านการบริการสาธารณสุข ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามจะสอดคล้องกับปัญหาการบริการสาธารณสุข กล่าวคือ ข้อเสนอแนะที่สำคัญที่สุด 3 ลำดับแรกของโรงพยาบาลมาตาบุตร(ซึ่งพิจารณาจากจำนวนครั้งที่กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ) ได้แก่ ปรับปรุงระบบการให้บริการให้รวดเร็วมากขึ้น (ร้อยละ 32.3) ปรับปรุงสถานที่ให้กว้างขวางและสะดวกสบายมากขึ้น (ร้อยละ 18.1) และ เพิ่มจำนวนแพทย์และพยาบาล (ร้อยละ 14.6) ข้อเสนอแนะที่มีความสำคัญรองลงไป ได้แก่ เพิ่มแพทย์เฉพาะทาง (ร้อยละ 11.1) เพิ่มอุปกรณ์การแพทย์ (ร้อยละ 8.4) และเพิ่มเตียงผู้ป่วย (ร้อยละ 7.5) ส่วนข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญน้อยที่สุด ได้แก่ สร้างโรงพยาบาลแห่งใหม่ (ร้อยละ 4.9)⁶ และลดค่ารักษาพยาบาล (ร้อยละ 3.1) ข้อเสนอแนะการปรับปรุงคลินิก คือเพิ่มแพทย์เฉพาะทาง ปรับปรุงการให้บริการ และ ขยายสถานที่ ส่วนข้อเสนอแนะการปรับปรุงสถานีอนามัย คือ ปรับปรุงการให้บริการ เพิ่มแพทย์และพยาบาล ตลอดจนเพิ่มยาและเครื่องมือแพทย์ เช่นเดียวกันผลการศึกษาข้อเสนอแนะด้านการบริการสาธารณสุขของคลินิกและอนามัยเป็นคำถามเปิด

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยสามารถสรุปเป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. การลดความรุนแรงของปัญหาโดยใช้วิธีทางด้านอุปสงค์ (Demand approach) โดยเพิ่มค่าใช้จ่ายทางด้านบริการสาธารณสุขอาจไม่เหมาะสม เนื่องจากสาธารณสุขเป็นสินค้าและบริการพื้นฐาน ซึ่งรัฐบาลควรจะใช้นโยบายประกันสุขภาพต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้คนที่มีความสามารถเข้าถึงบริการสาธารณสุขได้สะดวก ดังนั้นวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว ควรเป็นวิธีทางด้านอุปทาน (Supply approach) อาทิ การเพิ่มบุคลากรด้านสาธารณสุขทั้งแพทย์และพยาบาล ปรับปรุงสถานที่โรงพยาบาลเดิม และเพิ่มเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น

⁶ ข้อสังเกตจากการสัมภาษณ์หัวหน้าชุมชนเกี่ยวกับการสร้างโรงพยาบาลแห่งใหม่คือ สถานที่ตั้งอยู่ในเขตมลพิษ ดังนั้นจึงอาจไม่เหมาะสม

2. แม้ว่าจะมีการก่อสร้างโรงพยาบาลแห่งใหม่ เพื่อรองรับความต้องการใช้ที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก แต่โรงพยาบาลแห่งใหม่นี้ก็อยู่ในเขตมลพิษ ทำให้การดำเนินงานอาจไม่มีประสิทธิภาพ และจากข้อมูลในแบบสอบถามพบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกข้อเสนอแนะในการสร้างโรงพยาบาลแห่งใหม่น้อยมาก นอกจากนี้ประชาชนในมาบตาพุดก็สามารถใช้บริการของโรงพยาบาลจังหวัดระยอง และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ได้อยู่แล้ว⁷ ดังนั้นวิธีการแก้ปัญหาอีกวิธีหนึ่งคือ การเพิ่มสถานีนม้าย เพราะลงทุนไม่มาก สามารถสร้างในพื้นที่ชุมชนและเขตที่อยู่อาศัยได้ ทำให้ประชาชนสามารถเดินทางมาใช้บริการได้สะดวก

3. การชดเชยในกรณีที่โรงงานก่อมลพิษแก่ชุมชนควรมีการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม การจ่ายเงินสดให้กับผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงอาจเป็นวิธีการที่ดีวิธีหนึ่ง แต่อุปสรรคของวิธีนี้คือการตรวจสอบผู้ป่วย และการคำนวณในรูปของตัวเงิน การจัดตั้งกองทุนทางการแพทย์ก็เหมาะสมเนื่องจากปัญหาสาธารณสุขในพื้นที่มีความรุนแรงมากขึ้น

⁷ จากการสัมภาษณ์หัวหน้าชุมชน ประชากรมาบตาพุดสามารถใช้โรงพยาบาลรัฐอีก 2 แห่ง คือโรงพยาบาลจังหวัดระยอง และโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ซึ่งเป็นของกรมการแพทย์ทหารเรือ ตั้งอยู่ในเขตชลบุรี ซึ่งอยู่ห่างจากมาบตาพุด เพียง 30 กิโลเมตร ซึ่งโดยปกติแล้ว โรงพยาบาลจังหวัดระยองมักมีปัญหาด้านการจราจรทั้งในและนอกโรงพยาบาลเพราะอยู่ในเขตเมือง ส่วนโรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ผู้ใช้บริการชาวมาบตาพุดสามารถเดินทางสะดวก และมีบริการที่รวดเร็วกว่าเนื่องจากผู้ใช้บริการยังมีไม่มากนัก

⁸ จากข้อมูลในแบบสอบถามพบว่า ในกรณีที่โรงงานต้องจ่ายชดเชยให้ชุมชน ซึ่งได้แยกเป็น 3 กรณี และได้รับการศึกษา ดังนี้คือ กรณีแรก ให้โรงงานจ่ายเงินสดแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง (ร้อยละ 53.2) กรณีที่ 2 ให้โรงงานจัดตั้งเป็นกองทุนรักษาพยาบาลโดยให้ชุมชนจัดการรูปแบบบริหารเอง (ร้อยละ 29.1) และ กรณีที่ 3 เก็บภาษีโรงงานเพิ่มขึ้นและนำภาษีนี้นมาปรับปรุงสถานพยาบาลเครื่องมือแพทย์ (ร้อยละ 17.7) และไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความเห็นในกรณีอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

- คมสัน สุริยะ. (2551). แบบจำลองโลจิสติก: ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้ในการวิจัยทางเศรษฐศาสตร์. ศูนย์วิเคราะห์เชิงปริมาณ. เชียงใหม่: คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฉัตรสมัน พงศ์นิมิต. (2553). เศรษฐศาสตร์ประยุกต์: งานสุขภาพและสาธารณสุข. กรุงเทพฯ: เจริญดีการพิมพ์.
- มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. (2546). วิธีการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- มัทนา พิรามัย และคณะ. (2537). การศึกษารูปแบบการจัดสรรงบประมาณเพื่อหลักประกันทางสังคม: อดีต ปัจจุบัน และอนาคต. กรุงเทพฯ: สถาบันเพื่อการวิจัยและพัฒนาแห่งประเทศไทย (TDRI).
- สมชาย สุขสิริเสริกุล. (2551). เศรษฐศาสตร์สุขภาพ. กรุงเทพฯ: บริษัทแอคทีฟ พรินท์ จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2553). รายงานการศึกษาเบื้องต้นประชากรแฝงในพื้นที่จังหวัดระยอง. นนทบุรี: ศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). การศึกษาเบื้องต้น: ศักยภาพในการรองรับอุตสาหกรรมของพื้นที่มาบตาพุด. นนทบุรี: ศูนย์การพิมพ์เพชรรุ่ง.
- Garter, P & Hammer, J (1997). *Strategies for Pricing Publicly Provided Health Services*. Policy Research Working Paper 1762. Washington D.C: World Bank Group.
- Janssen, R. (1992). Time Price and the Demand for GP Service. *Social Science and Medicines*. 34(7), 725-733.
- Phelps, C.E. (1992). *Health Economics*. New York: Harper Collins.
- Ringel J. S, Hosek S.D., Mahnovski. S, & Vallaarg, B.A. (2002) *The Elasticity of Demand for Health Care: A Review of the Literature and Its Application to the Military Health System*. Prepared for the Office of the Secretary of Defense.
- Rojvanit, A. (1993). *Pricing Policy of Public Hospitals*. Faculty of Economics. Bangkok: Thammasat University.
- Suksiriserekul, S. (1987). *The Demand for Hospital Service in Thailand: A Case Study of Khon Kean Provincial Hospital*. M.A. Thesis. Bangkok: Thammasat University.
- Supakankunti, S. (2001). *Determinants of Demand for Health Card in Thailand*. Washington D.C: NNP Discussion Paper.