

อุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน : กรณีศึกษา  
โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

นางแรกขวัญ สระวาสี

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2552

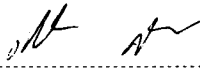
**Demand for Diabetics Medical Services : Case Study of  
Huayploo Hospital, Nakornprathom Province**

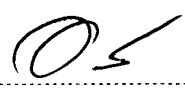
**Mrs. Rakkhwan Sarawasee**

A Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for  
the Degree of Master of Economics  
School of Economics  
Sukhothai Thammathirat Open University  
2009

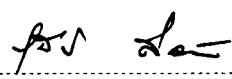
หัวข้อการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ      อุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน :  
กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพหลู จังหวัดนครปฐม  
ชื่อและนามสกุล                              นางแรกขวัญ สระวาสี  
แขนงวิชา                                        เศรษฐศาสตร์  
สาขาวิชา                                        เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช  
อาจารย์ที่ปรึกษา                              รองศาสตราจารย์ศิริพร สัจจามันท์

คณะกรรมการสอบการศึกษาคั่นคว่ำอิสระได้ให้ความเห็นชอบการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ  
ฉบับนี้แล้ว

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ศิริพร สัจจามันท์)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ อนุมัติให้รับการศึกษา  
คั่นคว่ำอิสระฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต  
แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

  
.....  
(รองศาสตราจารย์สุนีย์ ศิลพัฒน์)  
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์  
วันที่ ..7.. เดือน ..มิถุนายน.. พ.ศ. 2553

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ อุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน :

กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

ผู้ศึกษา นางแรกขวัญ สระวาสี ปริญญา เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ศิริพร สัจจามันท์ ปีการศึกษา 2552

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม 2) ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์ โรคเบาหวาน 3) ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อรายได้ และต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลห้วยพลู จำนวนทั้งสิ้น 210 ตัวอย่าง ด้วยการสุ่มแบบมีจุดมุ่งหมายในแผนกผู้ป่วยนอก และเข้ารับบริการช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ และใช้สมการถดถอยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานและค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ รายได้เฉลี่ยครัวเรือนละประมาณ 72,000 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เฉลี่ยครัวเรือนละไม่เกิน 3,500 บาทต่อปี ผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่มีสวัสดิการการรักษาพยาบาลของภาครัฐ 2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 1 ปัจจัย คือ ปัจจัยรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -0.000020 และมีค่าความน่าจะเป็น Sig = 0.0436 ที่ระดับ 0.01 มี 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0018 และมีค่าความน่าจะเป็น Sig = 0.0000 ปัจจัยสวัสดิการ โครงการบัตรประกันสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -10.9908 และมีค่าความน่าจะเป็น Sig = 0.0042 ปัจจัยโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -11.0396 และมีค่าความน่าจะเป็น Sig = 0.0001 และปัจจัยการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาทมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -10.5386 และมีค่าความน่าจะเป็น Sig = 0.0002 3) ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนมีค่าเท่ากับ -0.2109 แสดงถึง บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมีลักษณะเป็นสินค้าด้อย และค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของการรับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมีค่าเท่ากับ 0.8134 ซึ่งค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของสินค้ามีความยืดหยุ่นน้อย แสดงว่าความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเป็นสินค้าจำเป็น

คำสำคัญ อุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์ โรคเบาหวาน สินค้าด้อย

## กิตติกรรมประกาศ

การทำการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ศิริพร สัจจานันท์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อ้อทิพย์ ราษฎร์นิยม ที่เป็นกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้นี้ที่กรุณาให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และทำให้งานศึกษานี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ ที่ได้กรุณาจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลจากโรงพยาบาลห้วยพลู และขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลห้วยพลูและบุคลากรทุกท่านของโรงพยาบาลห้วยพลูจังหวัดนครปฐม ที่ให้ความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และที่สำคัญคือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู ที่ได้กรุณาให้การสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามในการทำการศึกษานี้ จนทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการศึกษา

นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้ศึกษา คณาจารย์สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช เพื่อนนักศึกษา พี่ๆ เพื่อนร่วมงาน และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ทุกท่านที่ได้กรุณาให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ประโยชน์ใดๆ ที่จะได้รับจากการวิจัยนี้ผู้วิจัยขอบอบให้แก่ ผู้มีส่วนสนับสนุนข้างต้น ผู้ที่สนใจความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และผู้สนใจทั่วไป หากงานวิจัยนี้มีข้อบกพร่องประการใดผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ ณ โอกาสนี้

แรกขวัญ สระวาสี

พฤษภาคม 2553

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
กิตติกรรมประกาศ .....	จ
สารบัญตาราง .....	ฅ
สารบัญภาพ .....	ญ
บทที่ 1 บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา .....	5
สมมติฐานการศึกษา .....	6
ขอบเขตการศึกษา .....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	7
ข้อจำกัดของการศึกษา .....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	8
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	9
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง .....	11
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง .....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	18
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา .....	23
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา .....	23
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา .....	24
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	24
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	24
บทที่ 4 ผลการศึกษา .....	32
ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน .....	32
ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการ .....	47
ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาคความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ต่อรายได้ และต่อราคาบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน .....	50

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	52
สรุปผลการศึกษา .....	52
อภิปรายผล .....	54
ข้อเสนอแนะ .....	59
บรรณานุกรม .....	62
ภาคผนวก .....	65
ก ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน .....	66
ข โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า .....	71
ค ประวัติโรงพยาบาลห้วยพดู .....	76
ง แบบสอบถาม การศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน .....	78
จ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพล .....	84
ประวัติผู้ศึกษา .....	89

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามเพศ.....	32
ตารางที่ 4.2 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามอายุ.....	33
ตารางที่ 4.3 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตาม สถานภาพสมรส.....	34
ตารางที่ 4.4 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตาม ระดับการศึกษา.....	35
ตารางที่ 4.5 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตาม รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน.....	36
ตารางที่ 4.6 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตาม ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน.....	37
ตารางที่ 4.7 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตาม การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพ.....	38
ตารางที่ 4.8 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามสวัสดิการเบิกค่า รักษาพยาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่.....	39
ตารางที่ 4.9 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการเป็น สมาชิกบัตรประกันสังคม.....	40
ตารางที่ 4.10 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการเป็น สมาชิกบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า.....	41
ตารางที่ 4.11 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการเป็น สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท.....	42
ตารางที่ 4.12 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการควบคุม การบริโภคอาหารที่มีรสหวาน.....	43
ตารางที่ 4.13 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการบริโภค ผัก ผลไม้ อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพี.....	44



สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.14 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ.....	45
ตารางที่ 4.15 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตาม ความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน.....	46
ตารางที่ 4.16 ค่า VIF แสดงค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง ความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน.....	47
ตารางที่ 4.17 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระของแบบจำลองอุปสงค์บริการทาง การแพทย์ โดยวิธีการถดถอยอย่างง่าย.....	48
ตารางที่ 4.18 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน.....	51

ญ

## สารบัญภาพ

ภาพที่ 1.1	กรอบแนวคิดของการศึกษา	หน้า
		10

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคเบาหวาน เป็นโรคที่มักจะเกิดขึ้นกับบุคคลวัยกลางคนขึ้นไป หรือพบได้บ่อยในวัยผู้ใหญ่ คือประมาณ ร้อยละ 2.5 – 6 ของประชากร (ถ้าคิดจากคนไทย 60 ล้านคน ก็จะมีคนเป็นโรคเบาหวานประมาณ 3 ล้านคน) โรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญอันดับแรกที่ทำให้เกิด โรคไตวายเรื้อรัง นอกจากนั้น ยังเป็นปัจจัยสำคัญ ทำให้เกิดโรคของหลอดเลือดตีบตันได้ในทุกส่วนของร่างกาย เช่น โรคอัมพฤกษ์อัมพาตจากเส้นโลหิตสมองตีบ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจากเส้นเลือดหัวใจตีบ โรคเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงปลายมือปลายเท้าอุดตัน และยังเป็นสาเหตุของตาบอดจากทั้ง เบาหวานขึ้นตา และต้อกระจกได้อีกด้วย

สถิติของกระทรวงสาธารณสุข พบว่าอัตราป่วยของทั้งโรคเบาหวาน มีอัตราป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี จากข้อมูลของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปีพ.ศ. 2551 พบว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นมากกว่า 2 เท่า นับจากปีพ.ศ. 2530 ซึ่งมีผู้ป่วยไม่ถึง 1 ล้านคน แต่ล่าสุดพบผู้เป็นเบาหวานถึง 3.2 ล้านคน โดยพบเด็กอายุน้อยที่สุดป่วยเป็นเบาหวานด้วยอายุเพียง 3 ขวบ คาดการณ์ว่าในปีพ.ศ. 2568 จะพบผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 4.7 ล้านคน และมีสถิติผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปีละกว่า 52,000 คน

ในประเทศไทย โดยข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบมีผู้เสียชีวิตจากโรคเบาหวานใน ปี พ.ศ. 2551 ประมาณ 7,686 คน หรือ ประมาณวันละ 21 คน และในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ( พ.ศ. 2541 – 2551 ) พบคนไทยนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวาน เพิ่มขึ้นประมาณ 4 เท่า เฉพาะปี พ.ศ. 2551 มีผู้ที่นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานถึง 425,691 ครั้ง หรือประมาณวันละ 1,166 ครั้ง หรือคิดเป็นผู้ที่นอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ด้วยโรคเบาหวานนาทีละ 49 ครั้ง จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของคนไทยครั้งที่ 2 (ปี พ.ศ. 2539-2540 และครั้งที่ 3 ปี พ.ศ.2546 - 2547) พบอัตราความชุกโรคเบาหวานในผู้ใหญ่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.4 เป็นร้อยละ 6.9 คาดว่าคนไทยไม่ต่ำกว่า 3 ล้านคน กำลังเผชิญกับโรคเบาหวาน รายงานการเฝ้าระวังโรคของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรคในปี พ.ศ. 2551 ( 44 จังหวัด) พบผู้ป่วยโรคเบาหวาน 645,620 ราย และเป็นผู้ป่วยใหม่ถึง 183,604 ราย

สถิติของโรงพยาบาลห้วยพลู. จังหวัดนครปฐม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง พบว่าในปี พ.ศ. 2551 พบผู้ป่วยโรคเบาหวานเข้ารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกมีจำนวนสูงถึง 1,582 คน และมารับบริการรวมทั้งหมดถึง 13,295 ครั้ง คิดเป็นประมาร้อยละ 10 ของผู้มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลห้วยพลูทั้งหมด

จากการเจ็บป่วยโรคเบาหวานที่เกิดทรัพยากรมนุษย์นับวันจะเพิ่มสูงขึ้น อันจะเป็นเป็นปัญหาต่อการสูญเสียทรัพยากรของประเทศในการรักษา รัฐต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มมากขึ้นทุกปี นอกจากนี้อาจเป็นบ่อเกิดที่ทำให้ประชากรของประเทศขาดคุณภาพในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการหากเกิดกับประชากรในวัยแรงงาน ประกอบกับประเทศไทยได้มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นซึ่งจะทำให้ประชาชนมีการกินดี อยู่ดี เพิ่มขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่อาจนำไปสู่โรคเบาหวานได้มากขึ้น เมื่อเกิดการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวาน รัฐบาลต้องจัดระบบการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในการเข้ารับการรักษาให้มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมแก่ผู้ป่วย

การตัดสินใจในการเลือกแนวทางการพัฒนาทางการแพทย์และการสาธารณสุขนั้น นอกจากอาศัยผู้ที่มีความชำนาญทางการแพทย์และสาธารณสุขแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ทางด้านเศรษฐศาสตร์ประกอบด้วย ทั้งนี้เนื่องมาจากทรัพยากรที่ใช้ในการพัฒนาประเทศและสาธารณสุขมีอยู่จำกัด ดังนั้นจะต้องพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคม การประยุกต์หลักเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจด้านการแพทย์และการสาธารณสุขสามารถกระทำได้ในระดับมวลรวม (macro) อันเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายการจัดสรรทรัพยากรในภาคการสาธารณสุขในภาพรวม และในระดับเฉพาะ (micro) ที่เกี่ยวกับการจัดสรรทรัพยากรภายในหน่วยงาน รวมทั้งการตัดสินใจที่จะบริโภคบริการทางการแพทย์ของปัจเจกบุคคล โดยที่เศรษฐศาสตร์มีความสำคัญในการช่วยด้านการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด อันจะก่อให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด การใช้หลักเศรษฐศาสตร์ในการตัดสินใจด้านการแพทย์และสาธารณสุขจะมุ่งพิจารณาการแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจการแพทย์ และการสาธารณสุข 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ ปัญหาด้านการผลิตบริการทางการแพทย์ และสาธารณสุขว่าจะผลิตบริการอะไร ปริมาณมากน้อยเพียงใด และวิธีการผลิตใดจะเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด ปัญหาที่สองเป็นปัญหาเกี่ยวกับการบริโภค กล่าวคือ ผู้บริโภคจะเลือกบริโภคบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขเป็นจำนวนมากน้อยเพียงไร จึงจะเกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดของงบประมาณที่มีอยู่ และปัญหาสุดท้ายคือ วิธีการกระจายบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขไปยังประชาชนผู้บริโภคอย่างไรจึงจะทั่วถึงและเหมาะสม การแก้ไขปัญหา

ทางการแพทย์และสาธารณสุขในเชิงเศรษฐศาสตร์จะแตกต่างกันตามลัทธิทางเศรษฐกิจ หรือระบบเศรษฐกิจเหล่านั้นเป็นหลัก

บริการทางการแพทย์ เป็นสินค้าที่แตกต่างจากสินค้าและบริการอื่นในท้องตลาด นักเศรษฐศาสตร์ได้นำทฤษฎีทางด้านอุปสงค์ และพฤติกรรมของผู้บริโภคมาวิเคราะห์ในเรื่องความต้องการการบริการทางการแพทย์ และได้พยายามสร้างทฤษฎีที่เกี่ยวกับอุปสงค์บริการทางการแพทย์ ซึ่งมีแนวคิดในการอธิบายที่แตกต่างกันสองแนวทางคือ ความต้องการทางการแพทย์ที่พิจารณาจากความจำเป็น (need) และความต้องการทางการแพทย์ในเชิงอุปสงค์ (demand)

(1) ความต้องการทางการแพทย์ที่พิจารณาจากหลักความจำเป็น กล่าวคือ ความจำเป็นสำหรับบริการทางการแพทย์ไม่ได้ถูกกำหนดโดยตัวผู้ป่วยเอง แต่ถูกกำหนดโดยผู้ให้การรักษาพยาบาลเป็นผู้เลือกบริการให้แก่ผู้ป่วย โดยใช้หลักวิชาชีพทางการแพทย์รักษาพยาบาลตัดสินใจว่าผู้ป่วยควรจะได้รับปริมาณการรักษาพยาบาลเป็นจำนวนเท่าไร ในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อที่จะทำให้สุขภาพสมบูรณ์ คุณภาพของการบริการทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยได้รับขึ้นอยู่กับความรู้ทางการแพทย์ที่มีในขณะนั้น นอกจากนี้ปริมาณบริการทางการแพทย์ที่ผู้ป่วยได้รับในช่วงระยะเวลาหนึ่งนั้น ยังขึ้นอยู่กับจิตใจของผู้ป่วยในการยอมรับความจำเป็น ความต้องการทางการแพทย์ขึ้นอยู่กับจิตใจของผู้ป่วยในการยอมรับความจำเป็นของการใช้บริการทางการแพทย์เพื่อสุขภาพที่ดี ดังนั้นตามหลักความจำเป็นของความต้องการทางการแพทย์ขึ้นอยู่กับการวินิจฉัย และการอุทิศเวลาของแพทย์ในการตรวจรักษาป้องกันโรค

นอกจากนี้ความต้องการบริการทางการแพทย์ตามหลักความจำเป็นยังเป็นแนวความคิดกึ่งอุปทาน (quasi – supply concept) อันเป็นการพิจารณาความต้องการบริการทางการแพทย์เสมือนหนึ่งเป็นการบริโภคสินค้าทุน การบำรุงรักษาสุขภาพจะมีความแตกต่างตามลักษณะสุขภาพของปัจเจกบุคคล และช่วงอายุขัยของมนุษย์ อาทิ ในวัยเด็กความต้องการบริการทางการแพทย์มิใช่เพียงให้ชีวิตอยู่รอดเท่านั้น แต่เพื่อการเจริญเติบโตด้วย เมื่ออยู่ในวัยที่เป็นผู้ใหญ่หรือมีอายุมาก ความต้องการบริการทางการแพทย์จะเปลี่ยนไปเป็นการบำรุงรักษาสุขภาพ ซึ่งเปรียบเสมือนเครื่องจักรเมื่อมีค่าเสื่อมเกิดขึ้นจำเป็นต้องบำรุงรักษา มิฉะนั้นจะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของบุคคลนั้นลดลงในที่สุด ความจำเป็นตามแนวคิดกึ่งอุปทาน กล่าวได้ว่า ความจำเป็นในการรับบริการทางการแพทย์จะมีอยู่ ตราบเท่าที่ประสิทธิภาพหน่วยสุดท้าย (marginal productivity) ของบริการนั้นยังคงมีค่าเป็นบวก และความจำเป็นในการเข้ารับบริการทางการแพทย์จะหมดไปก็ต่อเมื่อประสิทธิภาพหน่วยสุดท้ายในการรับบริการทางการแพทย์มีค่าเท่ากับศูนย์ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยจะยังเจ็บป่วยอยู่ก็ตามความจำเป็นจะหมดไป ในบางครั้งถึงแม้ว่าการบริการทางการแพทย์ไม่มี

ประสิทธิภาพ แต่ถ้าผู้ป่วยและญาติมีความรู้สึกในด้านจิตใจที่ดีขึ้นเมื่อได้รับบริการทางการแพทย์ ก็อาจจะถือได้ว่าประสิทธิภาพในบริการทางการแพทย์หน่วยสุดท้ายไม่เท่ากับศูนย์

(2) ความต้องการทางการแพทย์ที่พิจารณาในเชิงอุปสงค์ ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าได้ก็ ตามมักจะอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐานที่ว่า ผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับสินค้านั้น แต่ในเรื่องการบริโภค บริการทางสุขภาพเป็นที่ยอมรับกันว่า ผู้บริโภคไม่มีความรู้และมีความไม่แน่นอน (uncertainty) ในการบริโภคบริการทางสุขภาพยิ่งกว่าสินค้าชนิดอื่นใดทั้งหมดที่มีอยู่ในตลาด การบริการทาง สุขภาพเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคเลือกบริโภคโดยที่ไม่รู้ถึงคุณภาพและคุณสมบัติของสินค้า ทั้งนี้โดย ปกติแล้วบริการทางสุขภาพเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะไม่เข้าใจเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค การตรวจและการรักษาโรคแต่ละชนิดจึงเป็นการยากที่ผู้บริโภคจะเลือกบริโภคบริการทาง การแพทย์อย่างมีเหตุผล ถึงแม้ว่าผู้ป่วยแต่ละคนจะสามารถเลือกแพทย์ในการรักษาพยาบาลตนเอง ได้ แต่แพทย์จะเป็นผู้กำหนดวิธีการรักษา ชนิดและขนาดของบริการทางการแพทย์ที่ผู้บริโภคควร จะได้รับ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ในทัศนะของผู้บริโภคนั้นผลประโยชน์จากการบริการทาง สุขภาพเป็นสิ่งที่ไม่แน่นอน (uncertainty) และอุปสงค์ในการรักษาพยาบาลขึ้นอยู่กับการตัดสินใจ ของแพทย์ แต่ก็ไม่ได้หมายความว่า ผู้บริโภคจะปล่อยให้การบริการทางการแพทย์ของเขาอยู่ ภายใต้อการตัดสินใจของแพทย์ทั้งหมด ผู้บริโภคก็ยังมีสิทธิที่จะใช้กลไกของการเลือก (choice) อยู่บ้างในทางอ้อม

ดังนั้นความต้องการบริการทางการแพทย์ในเชิงอุปสงค์จะมีความหมายแคบกว่าตาม หลักความจำเป็นในการได้รับบริการทางการแพทย์ แต่อย่างไรก็ตาม แนวความคิดเกี่ยวกับทั้งสอง คำดังกล่าวนี้บ่งว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด กล่าวคือ ความจำเป็นในการได้รับบริการทาง การแพทย์จะเกิดขึ้นเมื่อแต่ละบุคคลอยู่ในฐานะที่ได้รับประโยชน์ และในบางครั้งอาจมีความ จำเป็นในการรักษาพยาบาล แต่ไม่มีอุปสงค์ในการรักษาพยาบาล เพราะไม่มีเงินไปซื้อบริการทาง การแพทย์ และที่สำคัญคือ ก่อนที่จะมีอุปสงค์มักจะเกิดความจำเป็นในการรักษาพยาบาลขึ้นก่อน เสมอ ทั้งนี้เพราะความจำเป็นเกิดขึ้น เนื่องจากความเจ็บไข้ซึ่งเป็นสิ่งที่สามารถคาดคะเนได้ว่าจะ เกิดขึ้น เมื่อไรแล้วจึงเกิดอุปสงค์ขึ้นตามมาในภายหลัง ส่วนที่อุปสงค์สำหรับบริการทางการแพทย์ มีความหมายแคบกว่าความจำเป็นของบริการทางการแพทย์นั้นก็เพราะนำเอาทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ เข้ามาอธิบาย ทั้งนี้เพราะอุปสงค์สำหรับบริการทางการแพทย์ในทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง ความ เต็มใจ และความสามารถในการซื้อสินค้า แต่อย่างไรก็ตามความจำเป็นในการได้รับบริการทาง การแพทย์ก็มีบทบาทสำคัญในการกำหนดอุปสงค์สำหรับบริการทางการแพทย์เหมือนกับปัจจัย อื่น ๆ ที่กำหนดอุปสงค์เช่นกัน

การที่จะจัดระบบการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานให้กับประชาชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการในการรักษาโรคเบาหวาน ศึกษาถึงความยืดหยุ่นต่อรายได้ของประชาชน และความยืดหยุ่นต่อราคาค่าบริการทางการแพทย์ในการรักษาโรคเบาหวาน เพื่อนำผลของการศึกษาได้นำไปวางแผนในการให้บริการทางการแพทย์แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงนับว่าโรคเบาหวานจึงเป็นโรคที่ควรให้ความสนใจในเชิงเศรษฐศาสตร์เป็นอย่างมากโรคหนึ่ง ตลอดจนการศึกษาประเด็นอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โดยเลือกเฉพาะบางโรคค่อนข้างพบน้อยในประเทศไทย

อุปสงค์การเจ็บป่วยที่เกิดจากโรคเบาหวานเพื่อเป็นการทราบถึงโครงสร้างของอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์ของการป่วยที่เกิดจากกลุ่มโรคเบาหวาน ได้ทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ และทราบถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์จากโรคที่เกิดจากโรคนี้ จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจศึกษาเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งจะนำไปวางแผนการจัดสรรทรัพยากรในการให้บริการโรคเบาหวานที่เหมาะสม

โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็กที่ได้จัดระบบการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานให้กับประชาชนที่อาศัยและปฏิบัติงานอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงพยาบาล โดยที่ตั้งของโรงพยาบาลห้วยพลูตั้งอยู่ในเขตอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ที่มีการคมนาคมสะดวก เป็นเขตกึ่งเมืองกึ่งชนบทที่ประชากรเริ่มมีการขยายถิ่นฐานไปสู่ภูมิภาคนี้มากขึ้น ประชากรในเขตที่อาศัยบริเวณของโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีหลากหลายอาชีพ แต่ส่วนใหญ่มีอาชีพทางเกษตรกรรมในการปลูกส้มโอและเพาะปลูกกล้วยไม้ นอกจากการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานแล้ว ที่สำคัญโรงพยาบาลแห่งนี้มีศักยภาพ และประสิทธิภาพในการรักษาทั้งทางด้านการรักษาพยาบาล การส่งเสริมสุขภาพ การรักษาด้วยการแพทย์แผนไทย ตลอดจนมีการรักษาทางด้านพุทธศาสนาคือ จะมีการสอนธรรมะและการนั่งสมาธิ จึงค่อนข้างมีกลุ่มประชากรที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนี้มีหลากหลายของการมีสวัสดิการในการเข้ารับการรักษา จึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจในการศึกษาเรื่องระบบบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่โรงพยาบาลแห่งนี้ ดังนั้นข้าพเจ้าจึงได้จัดทำการศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ขึ้น

## 2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์หลักในการวิจัยดังนี้

2.1 เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

2.2 เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

2.3 เพื่อหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อรายได้ และต่อราคาบริการทางการแพทย์ของผู้บริโภคในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

### 3. สมมติฐานของการศึกษา

การศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ได้กำหนดสมมติฐาน ดังนี้

3.1 อุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์

3.2 อุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับรายได้

3.3 อุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการถือกรรมธรรม์ประกันสุขภาพของผู้บริโภค

3.4 อุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับการศึกษาของผู้บริโภค

3.5 อุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับอายุของผู้บริโภค

3.6 อุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการได้รับสวัสดิการในการรักษาพยาบาล

### 4. ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษานี้มีขอบเขตการศึกษาถึงเรื่องอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน โดยมีกลุ่มตัวอย่างคือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ซึ่งผู้รับบริการทางการแพทย์จะต้องเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552



## 5. ข้อตกลงเบื้องต้น

5.1 การเข้ามาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้รับบริการโรงพยาบาลห้วยพลูจังหวัดนครปฐม แท้จริงแล้วผู้บริโภคที่ตอบแบบสัมภาษณ์นี้โดยส่วนใหญ่ไม่ได้จ่ายเงินให้กับโรงพยาบาลห้วยพลูเอง แต่เป็นการจ่ายเงินของกองทุนของภาครัฐได้จ่ายทดแทนให้ ได้แก่ กองทุนสวัสดิการข้าราชการ กองทุนบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาท) และกองทุนประกันสังคม เป็นต้น แต่ผู้ศึกษาได้จัดเก็บค่าบริการทางการแพทย์จากฐานข้อมูลผู้มารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ที่คิดราคาค่าบริการทางการแพทย์ในการมารับบริการแต่ละครั้ง

5.2 จำนวนครั้งที่เข้ารับบริการทางการแพทย์ด้านโรคเบาหวาน นับเฉพาะที่เข้ารับบริการทางการแพทย์หรือเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐมเท่านั้น

5.3 การสอบถามข้อมูลเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ สอบถามเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ามาใช้บริการแผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม เท่านั้น

5.4 การมีสวัสดิการรักษายาบาลคือการเป็นสมาชิกของกองทุนสวัสดิการรักษายาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานของกองทุนบัตรประกันสังคม และกองทุนบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)

## 6. ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เข้ามาใช้บริการด้วยโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีข้อจำกัดดังนี้

1. การศึกษาการรับบริการทางการแพทย์ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน เมื่อศึกษาเฉพาะหน่วยบริการสาธารณสุขที่เป็นของภาครัฐนั้น จะทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะได้รับเฉพาะการได้รับบริการทางการแพทย์ที่ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเป็นส่วนใหญ่ เพราะมีสวัสดิการในการรักษายาบาลอย่างใดอย่างหนึ่ง

2. การศึกษาอุปสงค์ต่อราคาค่าบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานอาจไม่เป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (Law of demand) เนื่องจากผู้ป่วยไม่ได้ชำระค่าบริการทางการแพทย์ด้วยเงินของตนเอง

## 7. นิยามศัพท์เฉพาะ

**ปริมาณความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวาน (Q)** หมายถึง ปริมาณการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ซึ่งจะวัดจากจำนวนครั้งที่ผู้บริโภครับบริการทางการแพทย์ทางด้านโรคเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมาก่อนการสัมภาษณ์

**ค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน(EXP)** ค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์จะเป็นการพิจารณาค่าใช้จ่ายเป็นตัวเงินที่จ่ายจากการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ซึ่งค่าใช้จ่ายจะรวมถึง ค่าบริการการรักษา ค่ายาและอุปกรณ์การแพทย์ ที่เกิดขึ้นในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาก่อนการสัมภาษณ์

**รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือนผู้เข้ารับบริการ(Y)** รายได้ของครอบครัวที่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จะวัดจากรายรับสุทธิที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาชีพ เป็นรายปี (บาท) ของครอบครัวทั้งหมด นับรวมเงินโอนต่างๆ และรายได้ที่ไม่แน่นอน (transitory income)

**การถือครองกรรมธรรม์ประกันสุขภาพ (INS)** การถือครองกรรมธรรม์ประกันสุขภาพเป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) มีค่าเท่ากับ 1 ในกรณีที่ผู้บริโภครับบริการทางการแพทย์มีการทำประกันสุขภาพกับบริษัทประกันชีวิต รวมทั้งการประกันชีวิตด้วย และมีค่าเท่ากับ 0 ในกรณีนอกเหนือจากนี้

**ระดับการศึกษา (ED)** ระดับการศึกษาของผู้บริโภครับบริการทางการแพทย์ จะวัดเป็นจำนวนปีที่ศึกษาในสถานศึกษาอย่างเป็นระบบที่รัฐบาลให้การรับรอง (ปี)

**อายุของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ (AGE)** จะวัดจากอายุเต็มปีของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์

**สวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลหรือการจ่ายเงินชดเชยค่ารักษาพยาบาล (WEL)** สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ เป็นตัวแปรหุ่น (dummy variable) มีค่าเท่ากับ 1 ในกรณีที่บุคคลเข้ารับบริการทางการแพทย์แล้วสามารถเบิกค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้ (บางส่วนหรือทั้งหมด) จากสถานที่ทำงานที่สังกัด จากการประกันสังคมหรือจากโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) รวมถึงการได้รับสวัสดิการจากคู่สมรส บุตร บิดามารดา เป็นต้น และมีค่าเท่ากับ 0 ในกรณีที่ไม่มีสวัสดิการ รายละเอียดดังนี้

- WEL1 สวัสดิการจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่
- WEL2 สวัสดิการจากโครงการประกันสังคม

- WEL3 สวัสดิการจากโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า
- WEL4 สวัสดิการจากกลุ่มสมรส บุตรและบิดามารดา

## 8. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

8.1 เพื่อทราบปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดความต้องการบริการทางการแพทย์ และความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์ของผู้บริโภคที่เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

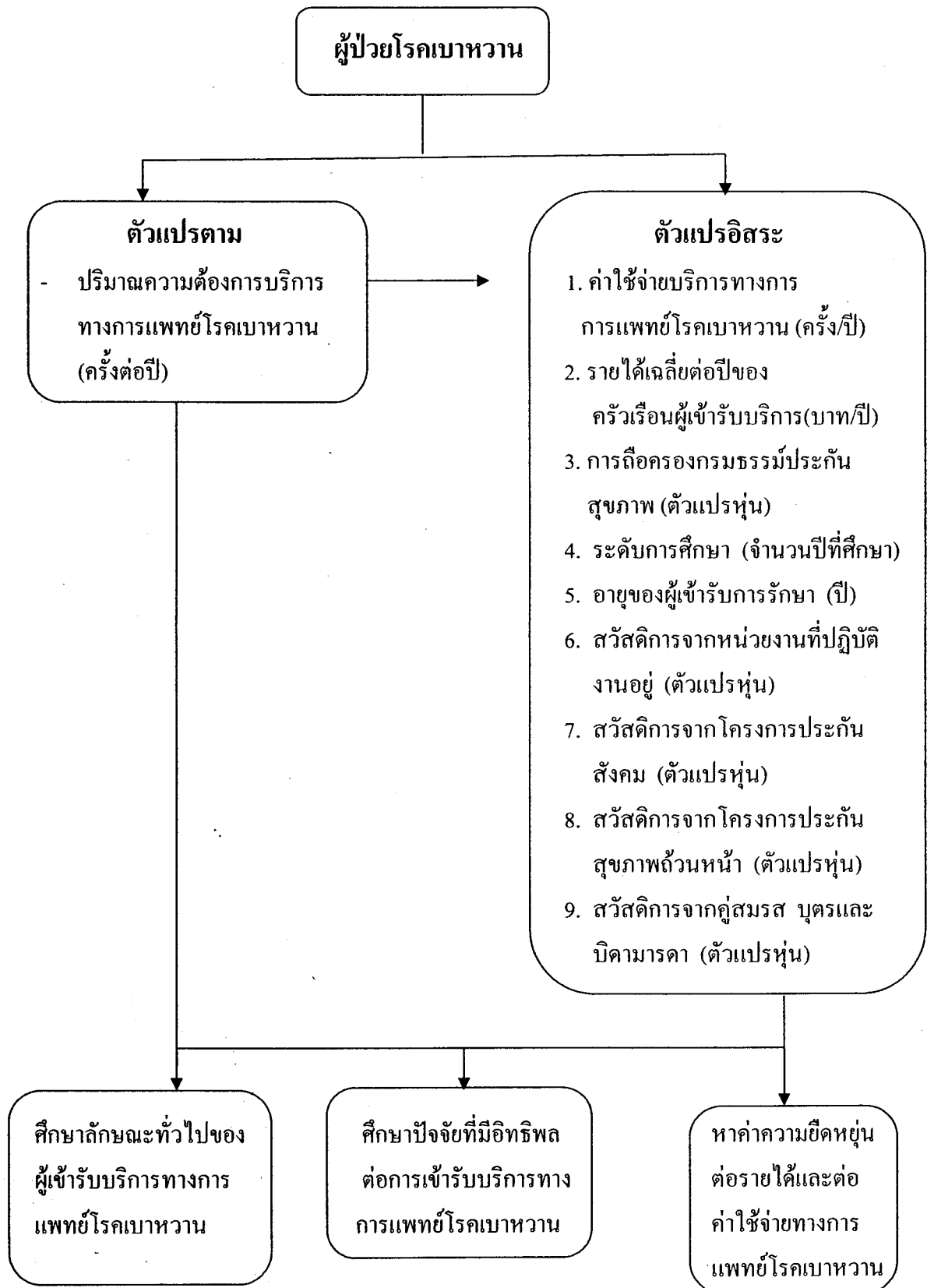
8.2 นำผลการวิจัยที่ได้รับ ไปเป็นข้อเสนอให้กับ กระทรวงสาธารณสุขและรัฐบาลในการวางแผนการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานสอดคล้องกับโครงสร้าง ลักษณะและความต้องการของผู้ป่วย

8.3 การวางแผนการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสมและมีความสอดคล้องกับอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ต่อไป

## 9. กรอบแนวความคิดในการศึกษา

กรอบแนวความคิดในการศึกษาเรื่องอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู มีรายละเอียดดังนี้

ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดของการศึกษา



## บทที่ 2

### วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม โดยมีเนื้อหาครอบคลุมดังต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

##### 1.1 ลักษณะเฉพาะของอุปสงค์บริการทางการแพทย์

ประภัสสร (2523) ให้แนวคิดคือ โดยทั่วไปความต้องการสินค้าและบริการในเชิงเศรษฐศาสตร์ จะมีลักษณะแปรผกผันกับราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้น และผู้บริโภคจะเป็นผู้ที่ตัดสินใจที่จะกำหนดการบริโภคเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจ แต่บริการทางการแพทย์จะเป็นสินค้าที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากสินค้าทั่วไปในท้องตลาด ซึ่งพอจะสรุปได้ คือ

(1) ความต้องการบริการทางการแพทย์เป็นส่วนผสมระหว่างการบริโภคและการลงทุนซื้อแตกต่างของสินค้าเพื่อการบริโภคและสินค้าทุนคือสินค้าบริโภคเป็นสินค้าที่ให้ประโยชน์และความพอใจแก่ผู้บริโภคโดยตรง ส่วนสินค้าทุนเป็นสินค้าที่มีประโยชน์ในการใช้เป็นเวลานานและสามารถใช้ผลิตสินค้าขึ้นต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ความต้องการทางการแพทย์ของผู้ป่วยเพื่อรักษาอาการเจ็บป่วยให้หายจากโรคก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ป่วยเป็นลักษณะของการบริโภคสินค้า และเมื่อผู้ป่วยหายจากการเจ็บป่วยเขาสามารถที่จะมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มกำลังความสามารถ การรับบริการทางการแพทย์ดังกล่าวจึงเปรียบเสมือนการลงทุนในเรื่องค่าเสื่อมของราคาทุนนั่นเอง ดังนั้น ความต้องการบริการทางการแพทย์จึงเป็นส่วนผสมระหว่างการบริโภคและการลงทุน

(2) ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์ ถูกกำหนดโดยผู้ให้บริการ ซึ่งแตกต่างจากการบริโภคสินค้าโดยทั่วไปที่ผู้บริโภคจะเป็นผู้กำหนดความพอใจในการบริโภค โดยการบริโภค บริการทางการแพทย์นั้น ผู้บริโภคไม่สามารถที่จะทราบถึงคุณภาพของการให้บริการทางการแพทย์ที่ได้รับถึงแม้ว่าผู้บริโภคกำลังใช้บริการก็ตาม นอกจากนี้ ผู้บริโภคยังไม่สามารถบอกได้ว่า บริการทางการแพทย์หรือการดูแลรักษาพยาบาลที่เขาได้รับนั้นดีหรือเลว การที่ผู้ป่วย

เข้ารับบริการทางการแพทย์เพื่อรักษาพยาบาล แพทย์จะเป็นผู้ตัดสินใจว่าควรจะให้บริการใดแก่ผู้ป่วยและเป็นปริมาณมากน้อยขนาดใด ระยะเวลายาวนานเท่าใด ดังนั้น ผู้ที่กำหนดความต้องการบริการทางการแพทย์จึงมิใช่ผู้บริโภค แต่เป็นผู้ที่ให้บริการทางการแพทย์

## 1.2 แนวคิดและทฤษฎีทางด้านอุปสงค์บริการทางการแพทย์

### ทฤษฎีอุปสงค์

วันริทซ์ (2538) ได้อธิบายถึง ทฤษฎีอุปสงค์ มีรากฐานมาจากทฤษฎีพฤติกรรมกรรมการบริโภค ทำให้ตัวทฤษฎีเองนั้นต้องอิงข้อกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคทั้งหมด ที่สำคัญที่สุดก็คือ การตั้งข้อสมมติฐานว่าผู้บริโภคต้องการบริโภคสินค้าและบริการเพื่อให้ได้รับความพึงพอใจสูงสุดภายใต้เงื่อนไขเงินรายได้และราคาสินค้าและบริการที่กำหนดมาให้ ความพึงพอใจของผู้บริโภควัดและเปรียบเทียบได้จากการกำหนดค่าอรรถประโยชน์ที่ให้ความสัมพันธ์เรียงลำดับความพึงพอใจไว้ได้อย่างสมบูรณ์การอาศัยหลักทฤษฎีอรรถประโยชน์นี้ ทำให้เราสามารถกำหนดรูปแบบและปัจจัยตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคสินค้าและบริการได้อย่างชัดเจนเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อไปได้ รูปแบบของอุปสงค์ขึ้นอยู่กับรูปแบบของอรรถประโยชน์ที่กำหนดแสดงถึงความพึงพอใจของผู้บริโภคสำหรับปัจจัยตัวแปรนั้นได้มาจากวิธีการหาอรรถประโยชน์มากที่สุด ทำให้ปริมาณการบริโภคสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจสูงสุดขึ้นอยู่กับราคาสินค้าและบริการและเงินรายได้ ปัจจัยราคาแสดงถึงค่าของสินค้าและบริการที่ผู้บริโภคจะต้องใช้เปรียบเทียบกับค่าเพิ่มอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายของสินค้านั้นในการตัดสินใจเลือกปริมาณการบริโภคเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งหน่วย

เนื่องจากทฤษฎีอรรถประโยชน์ได้กำหนดคุณสมบัติของอรรถประโยชน์การบริโภคสินค้าให้มีลักษณะลดน้อยถอยลงตามปริมาณการบริโภคที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นเมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคก็จำเป็นต้องลดปริมาณการบริโภคสินค้านี้ลงเพื่อให้ค่าอรรถประโยชน์เพิ่มขึ้นหน่วยสุดท้ายมีค่าสูงขึ้นเท่าเท่ากับราคาสินค้าที่สูงขึ้น ในทำนองเดียวกันเมื่อราคาสินค้าลดลง ผู้บริโภคก็สามารถที่จะบริโภคสินค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้นเพราะราคาได้ลดลง ทำให้ค่าอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายสามารถลดลงตามไปด้วย ซึ่งเป็นไปได้โดยการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้นนั่นเอง ลักษณะการปรับปริมาณการบริโภคตามราคาเช่นนี้ทำให้ปริมาณอุปสงค์มีความสัมพันธ์ในทางผกผันกับราคาสินค้า กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ปริมาณการบริโภคจะลดลง และตรงกันข้ามเมื่อราคาสินค้าลดลง ลักษณะการปรับตัวเช่นนี้สอดคล้องกับปรากฏการณ์ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่สังเกตได้จริงจนเป็น “กฎของอุปสงค์” ตามที่เข้าใจกันทั่วไป

เงินรายได้เป็นปัจจัยที่กำหนดความสามารถในการบริโภคของผู้บริโภคว่ามีมากน้อยเพียงไร ถ้าผู้บริโภคมีเงินรายได้สูงย่อมแสดงว่าเขาสามารถที่จะใช้เงินเพื่อการบริโภคสินค้าได้ไม่เพียงแต่ในปริมาณที่มากขึ้น ยังรวมถึงประเภทของสินค้าและบริการที่หลากหลายได้มากขึ้นอีกด้วย

ประสาร (2542) ให้แนวคิดเรื่องสินค้าและบริการคือ โดยทั่วไปแล้วสินค้าส่วนใหญ่เป็นสินค้าปกติ (normal goods) คือมีผลของรายได้เป็นบวก และสามารถจำแนกออกเป็น 2 ชนิดคือ สินค้าจำเป็น (necessity goods) และสินค้าฟุ่มเฟือย (luxury goods) สำหรับสินค้าจำเป็นนั้น ผู้บริโภคจะบริโภคเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่น้อยกว่าเพิ่มขึ้นของรายได้ แต่มีสินค้าบางชนิดที่ผู้บริโภคมีอุปสงค์ลดลงเมื่อระดับรายได้ของเขาเพิ่มขึ้นถึงช่วงหนึ่งแล้ว สินค้าชนิดนี้เรียกว่า สินค้าด้อย (inferior goods) เช่น ปลาหูเค็ม หัวผักกาดคองเค็ม และสินค้ามือสอง เป็นต้น (second-hand goods) นอกจากนี้สินค้าด้อยแล้วยังพบอีกว่ามีสินค้าบางชนิดเมื่อราคาของสินค้าสูงขึ้นแล้วผู้บริโภคยังบริโภคสินค้านั้นมากขึ้น สินค้าชนิดนี้คือ สินค้ากิฟเฟน (Giffen's goods) เช่น มันฝรั่งซึ่งเป็นอาหารหลักของชาวไอริช (Irish)

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ (elasticity of demand) หมายความว่า เมื่อปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 โดยให้ปัจจัยอื่นๆ คงที่จะมีผลทำให้ปริมาณอุปสงค์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด ถ้าสมมติว่าฟังก์ชันอุปสงค์ของสินค้า X คือ

$$X = X(P_x, P_y, M)$$

โดยที่  $P_x$  คือ ราคาต่อหน่วยสินค้า X และ  $P_y$  คือ ราคาต่อหน่วยของสินค้า Y

$M$  คือ ระดับของรายได้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่สำคัญมีได้ 3 กรณี ดังนี้

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (price elasticity of demand)} = \frac{\Delta X}{X} \cdot \frac{P_x}{\Delta P_x}$$

$$\text{ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (income elasticity of demand)} = \frac{\Delta X}{X} \cdot \frac{M}{\Delta M}$$

$$\text{ความยืดหยุ่นไขว้ (cross-price elasticity of demand)} = \frac{\Delta X}{X} \cdot \frac{P_y}{\Delta P_y}$$

นักเศรษฐศาสตร์แบ่งระดับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ออกเป็น 3 ระดับคือ ความยืดหยุ่นน้อยกว่าหนึ่ง (inelastic) ความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง (unitary) และความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง (elastic)

ความยืดหยุ่นน้อยกว่าหนึ่ง หมายความว่า เมื่อปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ตัวใดตัวหนึ่ง เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 (โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่) มีผลทำให้ปริมาณอุปสงค์ของสินค้าชนิดนั้น เปลี่ยนแปลงไปน้อยกว่าร้อยละ 1

ความยืดหยุ่นเท่ากับหนึ่ง หมายความว่า เมื่อปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ตัวใดตัวหนึ่ง เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 (โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่) มีผลทำให้ปริมาณอุปสงค์ของสินค้าชนิดนั้น เปลี่ยนแปลงไปเท่ากับร้อยละ 1

ความยืดหยุ่นมากกว่าหนึ่ง หมายความว่า เมื่อปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ตัวใดตัวหนึ่ง เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 (โดยให้ปัจจัยอื่นคงที่) มีผลทำให้ปริมาณอุปสงค์ของสินค้าชนิดนั้น เปลี่ยนแปลงไปมากกว่าร้อยละ 1

### ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

นราทิพย์ (2548) ได้อธิบายถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา (price elasticity of demand) เป็นค่าที่ใช้วัดร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าที่จะมีผู้ต้องการ เสนอซื้อ ณ ขณะใดขณะหนึ่งต่อร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น ๆ เมื่อกำหนดให้สิ่งอื่น ๆ คงที่ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาจะเขียนได้ว่า

$$E_p = \frac{\text{ร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{ร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า}}$$

#### 1. ปัจจัยที่กำหนดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา

เนื่องจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา บอกให้รู้ถึงร้อยละการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด ดังนั้น ปัจจัยใดที่มีผลทำให้ปริมาณเสนอซื้อเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยต่างกันเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป ก็จะมีส่วนในการกำหนดค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาได้ทั้งสิ้น ปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวได้แก่

**1.1 ความมากน้อยของสินค้าที่สามารถใช้แทนสินค้าที่กำลังพิจารณาอยู่** ถ้าปรากฏว่าสินค้านั้นมีสินค้าชนิดอื่นใช้แทนได้เป็นอย่างดีและมีมากชนิด อุปสงค์ของสินค้าก็จะมีค่าความยืดหยุ่นค่อนข้างสูง ทั้งนี้เพราะเมื่อราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป ผู้บริโภคจะหันมาใช้สินค้าชนิดนั้นแทนสินค้าชนิดอื่น หรือหันไปใช้สินค้าชนิดอื่นแทนสินค้าชนิดนั้น แล้วแต่ทิศทาง การเปลี่ยนแปลงของราคาของสินค้าจึงมีผลทำให้ปริมาณสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อเปลี่ยนแปลงไปได้มากกว่ากรณีของสินค้าที่ไม่มีสินค้าชนิดอื่นใช้แทนได้คืบค



**1.2 ความจำเป็นของสินค้า** ถ้าสินค้าที่เรากำลังพิจารณาอยู่ เป็นสินค้าที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิต อุปสงค์จะมีค่าความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ แม้อาสาจะเปลี่ยนแปลงไปมาก ก็จะทำให้จำนวนสินค้าที่มีผู้ต้องการซื้อเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย เช่น ข้าวเป็นสินค้าที่จำเป็นแก่การดำรงชีวิตของคนไทย เมื่อราคาข้าวสูงขึ้นปริมาณซื้ออาจลดลงบ้างแต่ก็ไม่มากนัก หรือเมื่อราคาข้าวลดลงปริมาณซื้อก็จะเพิ่มขึ้นแต่เพียงเล็กน้อย อุปสงค์ต่อสินค้าข้าวของคนไทยจึงกล่าวได้ว่ามีค่าความยืดหยุ่นต่ำ

**1.3 ลักษณะของสินค้าเป็นสินค้าที่ต้องใช้ประกอบกับสินค้าอื่นหรือไม่** ถ้าปรากฏว่าสินค้านั้น ๆ เป็นสินค้าที่ต้องใช้ประกอบกับสินค้าชนิดอื่น อุปสงค์จะมีค่าความยืดหยุ่นที่ต่ำกว่ากรณีที่ไม่จำเป็นต้องใช้ประกอบกับสินค้าอื่น เช่น ยาเส้นกับกล้องยาเส้นเป็นสินค้าประกอบกัน เมื่อราคายาเส้นลดลงจะไม่ทำให้ปริมาณซื้อยาเส้นเปลี่ยนแปลงไปมากนัก เพราะผู้ที่จะหันมาสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นนอกจากเรื่องของความชอบหรือไม่ชอบการสูบบุหรี่แล้วยังจะต้องคำนึงถึงการที่ต้องซื้อกล้องยาเส้นซึ่งมีราคาค่อนข้างสูงด้วย ดังนั้น อุปสงค์ของยาเส้นจะค่อนข้างยืดหยุ่นน้อยกว่าในกรณีที่ไม่ต้องใช้ร่วมกับสินค้าชนิดอื่น

**1.4 จำนวนทางที่สินค้าสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้** ยิ่งสินค้านั้น ๆ สามารถที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายทางมากขึ้นเท่าใด เส้นอุปสงค์ก็จะมีค่าความยืดหยุ่นมากขึ้นเท่านั้น เพราะโอกาสที่สินค้านั้น ๆ จะถูกนำไปใช้ประโยชน์จะมีมากขึ้น

**1.5 ราคาของสินค้าเมื่อเทียบกับรายได้ของผู้บริโภค** ถ้าสินค้าที่ผู้บริโภคซื้ออยู่เป็นสินค้าที่ใช้จ่ายจากรายได้ส่วนใหญ่ของผู้บริโภค ความยืดหยุ่นของอุปสงค์จะค่อนข้างสูงกว่าอุปสงค์ของสินค้าซึ่งเมื่อเทียบแล้วมีการใช้จ่ายเป็นส่วนน้อยจากรายได้ของผู้บริโภค เป็นต้นว่า ตู้เย็นซึ่งมีราคาแพงและผู้บริโภคจะต้องจ่ายเงินจำนวนมากในการจัดซื้อ ผู้บริโภคมักจะมีควมระมัดระวังและรอบคอบเกี่ยวกับเรื่องของราคา มีความรอบคอบที่จะพิจารณาหาสินค้าที่อาจนำมาใช้แทนกันได้ ดังนั้น เมื่อราคาสินค้าดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปปริมาณการซื้อจึงเปลี่ยนแปลงไปได้มาก อันหมายถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่ค่อนข้างสูง ในทางตรงข้ามกับสินค้าบางชนิด เช่น พริกไทยดำหรือเกลือซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายส่วนน้อยมากเมื่อเทียบกับรายได้ของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงราคาของสินค้าพวกนี้จะมีผลที่น้อยมากต่อปริมาณการซื้อ อุปสงค์จึงมีความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำ

**1.6 ระยะเวลา** เมื่อเราพิจารณาความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าต่างชนิดกันในขณะใดขณะหนึ่งๆ ปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นล้วนแต่มีส่วนทำให้ความยืดหยุ่นของอุปสงค์สินค้าแต่ละชนิดมีค่าแตกต่างกันไป อย่างไรก็ตาม แม้แต่สินค้าชนิดเดียวกัน ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ก็มีค่าแตกต่างกันได้ เมื่อพิจารณาในระยะเวลาที่ต่างกันออกไป โดยทั่วไป เมื่อระยะเวลาผ่านไป ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาของสินค้าชนิดหนึ่งๆ มีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นด้วยสาเหตุต่างๆ

ประกอบกัน กล่าวคือ ระยะเวลาที่นานออกไป ย่อมทำให้ผู้บริโภคสามารถรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลง มีโอกาสที่จะปรับตัวเปลี่ยนแปลงแบบแผนของการบริโภคของตน มีโอกาสที่จะแสวงหาสินค้าอื่นๆ มาใช้ทดแทน อันเป็นผลให้ปริมาณเสนอซื้อสินค้าที่กำลังพิจารณาอยู่เปลี่ยนแปลงไปได้มากขึ้น ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์จึงมีแนวโน้มที่จะสูงกว่ากรณีของการพิจารณาในระยะสั้น

#### ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้

นราทิพย์ (2548) ได้อธิบายถึงความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ (income elasticity of demand) คือ ค่าที่ใช้วัดร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าที่จะมีผู้ต้องการเสนอซื้อ ณ ขณะใดขณะหนึ่งต่อร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของรายได้โดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆ คงที่ ในการคำนวณหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้นี้เราสามารถนำหลักการคำนวณหาความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคามาใช้ เพียงแต่แทนที่อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าด้วยอัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้เท่านั้น ดังนั้น ถ้าให้  $Q$  คือปริมาณสินค้าที่จะมีผู้ต้องการซื้อ และ  $Y$  คือรายได้ เราจะเขียนสูตรความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ ได้ว่า

$$\begin{aligned}
 E_i &= \frac{\text{ร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ}}{\text{ร้อยละ (หรืออัตรา) การเปลี่ยนแปลงของรายได้}} \\
 &= \frac{dQ}{Q} \div \frac{dY}{Y} \\
 &= \frac{dQ}{dY} \times \frac{Y}{Q}
 \end{aligned}$$

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้อาจมีเครื่องหมายบวกหรือลบก็ได้ขึ้นกับชนิดของสินค้าที่ผู้บริโภคทำการบริโภคอยู่ในขณะนั้น ถ้าสินค้าเป็นสินค้าปกติ เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นผู้บริโภคก็จะบริโภคสินค้านั้นๆ มากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อกับรายได้จะเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จึงมีเครื่องหมายเป็นบวก แต่ถ้าสินค้าเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคทำการบริโภคอยู่เมื่อตนมีรายได้ในระดับต่ำและเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นผู้บริโภคได้หันไปบริโภคสินค้าอื่นแทน การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อกับรายได้ก็จะเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จึงมีเครื่องหมายเป็นลบ

จะเห็นได้ว่าเครื่องหมายบวกหรือลบข้างต้นนี้ มิได้ให้ความหมายว่าค่าความยืดหยุ่นมากกว่าหรือน้อยกว่าศูนย์แต่อย่างใด เครื่องหมายดังกล่าวเป็นแต่เพียงสิ่งชี้ลักษณะความสัมพันธ์ของปริมาณเสนอซื้อที่ขายได้ว่าเป็นไปในทิศทางใด และดังนั้นก็จะบอกให้รู้ว่าสินค้านั้นเป็นสินค้าประเภทใด เป็นสินค้าปกติ หรือสินค้าด้อยในสายตาของผู้บริโภค ค่าตัวเลขที่มีได้ค่าหนึ่งถึงเครื่องหมายเท่านั้นที่จะบอกถึงปฏิกริยาระหว่างอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเสนอซื้อ ต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้ว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้าตัวเลขดังกล่าวมีค่าสูงก็แสดงว่าปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปมากเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป หรือถ้ามีค่าต่ำก็แสดงว่าปริมาณเสนอซื้อสินค้าชนิดนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปไม่มากนักเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป และถ้าค่าความยืดหยุ่นเท่ากับศูนย์ ก็แสดงว่า ปริมาณเสนอซื้อจะไม่เปลี่ยนแปลงไปเลยเมื่อรายได้เปลี่ยนแปลงไป

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ก็เช่นเดียวกับค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา ก็จะใช้ค่า 1 เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา โดยความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้จะมีค่าสูงถ้าค่าดังกล่าวมากกว่า 1 และมีค่าต่ำถ้าค่าดังกล่าวน้อยกว่า 1 โดยทั่วไป สินค้าฟุ่มเฟือยจะมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ที่สูง ในขณะที่สินค้าจำเป็นมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ที่ต่ำ และอันที่จริงวิธีที่ง่ายที่สุดที่จะดูว่าสินค้าใดเป็นสินค้าฟุ่มเฟือยและสินค้าใดเป็นสินค้าจำเป็น ก็โดยการพิจารณาจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้นั่นเอง

**สมชาย (2551)** อธิบายแนวคิดเรื่องอุปสงค์ได้ให้แนวทางการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคบริการสุขภาพตลอดจนทิศทางของผลที่เกิดขึ้น นักเศรษฐศาสตร์ยังคงคิดที่ตอบคำถามที่สำคัญอีกประการหนึ่งว่า ผลต่อบริการสุขภาพที่เกิดขึ้นจากปัจจัยหนึ่งๆ มีมากหรือน้อยเพียงใด แนวคิดเรื่องความยืดหยุ่น (elasticity) จึงถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบคำถามนี้ ความยืดหยุ่นหมายถึงการตอบสนอง (responsiveness) ของปริมาณที่มีความต้องการซื้อที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยหนึ่งๆ ที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์นั้น ราคาของบริการสุขภาพเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพ การวัดความยืดหยุ่นแบบนี้จึงเรียกว่าเป็นความยืดหยุ่นของราคา (price elasticity) ซึ่งเป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณบริการสุขภาพที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของราคาบริการสุขภาพในรูปของร้อยละ ค่าความยืดหยุ่นสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$E_d = (\% Q) / (\% P)$$

เมื่อ

$E_d$	=	ความยืดหยุ่นของราคา
(% Q)	=	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณของบริการสุขภาพ
(% P)	=	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในราคาของบริการสุขภาพ

แนวคิดเรื่องความยืดหยุ่นได้ประยุกต์ใช้กับปัจจัยอื่นที่มีผลต่ออุปสงค์ต่อบริการสุขภาพด้วย ได้แก่ ความยืดหยุ่นของรายได้ (income elasticity) และความยืดหยุ่นไขว้ (cross elasticity) ความยืดหยุ่นของรายได้หมายถึง ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงในปริมาณหารด้วยร้อยละการเปลี่ยนแปลงในรายได้ เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับปริมาณที่แปรผันโดยตรง (ในกรณีสินค้าปกติ) และที่แปรผกผัน (ในกรณีสินค้าด้อย) ค่าความยืดหยุ่นของรายได้จึงมีเครื่องหมายบวกและลบ ตามลำดับ ส่วนขนาดของความยืดหยุ่นของรายได้แสดงถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณที่เกิดจากรายได้ ตัวอย่าง เช่น ค่าความยืดหยุ่นของรายได้ที่เป็น 2.5 หมายความว่า การเพิ่มขึ้นของรายได้ร้อยละ 10 ทำให้ปริมาณเพิ่มขึ้นร้อยละ 25

## 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การทบทวนวรรณกรรมของการศึกษาเรื่องอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์ โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีดังนี้

Feldstein (1966) ให้ความเห็นว่า อุปสงค์สำหรับการศึกษาสำหรับการรักษาพยาบาล ทางด้านการแพทย์ควรจะศึกษาถึงทางเลือก เพราะการเลือกบริการทางการแพทย์เกิดขึ้นทั้งสองฝ่าย ทั้งฝ่ายผู้บริโภคและผู้ผลิต การเลือกเกิดขึ้นทั้งด้านขนาดและสัดส่วนขององค์ประกอบในการรักษาพยาบาลมีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ความแตกต่างระหว่างการเลือกของคนเจ็บป่วยหรือของแพทย์ จะมีมากหรือน้อยแค่ไหนยังขึ้นอยู่กับความรู้และสิ่งที่สามารถจะใช้แทนกันได้อย่างใกล้เคียงที่เกิดขึ้นในวงการรักษาพยาบาล สำหรับการเลือกในการรักษาพยาบาลจะมีมากหรือน้อยแค่ไหนนั้น ส่วนใหญ่มักไม่ได้ขึ้นอยู่กับคนไข้แต่ขึ้นอยู่กับแพทย์ซึ่งพิจารณาจากฐานะทางการเงินของคนไข้และการใช้ประโยชน์ของการบริการรักษาพยาบาล

Grossman (1972) ได้ศึกษาแนวความคิดด้านการลงทุนในสุขภาพและอุปสงค์ในบริการทางการแพทย์ มีความเห็นว่า อุปสงค์สำหรับบริการทางการแพทย์เป็นอุปสงค์สืบเนื่อง (derived demand) กล่าวคือ อุปสงค์สำหรับการรักษาพยาบาลเป็นอุปสงค์ที่เกิดหลังจากที่คนเรา

ต้องการ “สุขภาพดี” Grossman ได้อธิบายเกี่ยวกับความต้องการบริการทางการแพทย์ประเด็นสำคัญที่ Grossman ใช้ในการอธิบายถึงความต้องการในการรักษาสุขภาพมีอยู่ว่าการใช้จ่ายของแต่ละบุคคลทำให้เขาได้รับผลประโยชน์ที่เขาต้องการ ดังนั้น เมื่อแต่ละบุคคลจ่ายเงินซื้อบริการทางสุขภาพ เขาจะตัดสินใจเหมือนกับซื้อสินค้าและบริการอื่นๆ ที่มีวางขายอยู่ในท้องตลาดและการจ่ายเงินเพื่อซื้อบริการทางสุขภาพก็หมายความว่า ผู้บริโภคต้องการให้สถานะทางสุขภาพของเขาดีขึ้น

แบบจำลองของ Grossman อยู่ภายใต้สมมติฐานที่ว่า ผู้บริโภคมีความรู้เกี่ยวกับสถานะทางสุขภาพของตนเองดี และอัตราการเสื่อมของสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการใช้จ่ายเงินซื้อบริการทางการแพทย์เพื่อรักษาสุขภาพ ดังนั้น ผู้บริโภคก็มีสิทธิที่จะกำหนดความยืนยาวของชีวิตอยู่ในโลกนี้ได้ ทั้งนี้เพราะสุขภาพเป็นสินค้าประเภททุน เป็นการสะสมทุนเพื่อผลิตสุขภาพที่ดีในอนาคตสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนมนุษย์ เมื่อสุขภาพเป็นสินค้าประเภททุนค่าเสื่อม (depreciation) จึงเกิดขึ้นในสุขภาพและจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ตามอายุขัยของผู้บริโภค ซึ่งต้องมีการลงทุนทางสุขภาพเพื่อเพิ่มระดับของการสะสมสุขภาพ ลักษณะการอธิบายแบบจำลองจะใช้ฟังก์ชันอรรถประโยชน์อธิบายความพอใจสูงสุด ในการตัดสินใจเลือกบริโภคระหว่างการบริการทางสุขภาพและสินค้าอื่นๆ ในแต่ละปีของชีวิต ซึ่งผลการศึกษาของ Grossman สามารถสรุปได้ดังนี้คือ ฟังก์ชันความพอใจ (preference function) ในสุขภาพไม่ได้กำหนดโดยรสนิยมซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายนอก แต่ถูกกำหนดโดยการตัดสินใจของเจ้าของฟังก์ชันความพอใจซึ่งเป็นปัจจัยภายในเนื่องจากถือว่าสุขภาพเป็นสินค้าประเภททุน จึงทำให้สามารถที่จะกำหนดระดับของสุขภาพที่เป็นอยู่ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งได้ สามารถวัดต้นทุนของการลงทุนและผลตอบแทนของการลงทุนแล้วใช้วิธีการวิเคราะห์ที่มีอยู่เพื่อหาการลงทุนสุขภาพในระดับที่เหมาะสมที่สุดในตลอดช่วงชีวิต เพราะอุปสงค์ในการรักษาพยาบาลเป็นเสมือนอุปสงค์สำหรับปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่งในปัจจัยการผลิตหลายชนิด ซึ่งผู้บริโภคจะใช้ในสมการการผลิตเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุนในสุขภาพ

**Suksiriserekul (1987)** ได้ศึกษาอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพในประเทศไทย โดยใช้กรณีศึกษาได้สุ่มคนไข้ประมาณร้อยละ 1 ของคนไข้ทั้งหมดในโรงพยาบาล ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้มาจากเวชระเบียนและใบเสร็จรับเงินของคนไข้ การศึกษาได้จำแนกคนไข้ออกเป็น 4 กลุ่มคือ ผู้ใหญ่ที่ป่วยในแผนกคนไข้นอก ผู้ใหญ่ที่ป่วยในแผนกคนไข้ใน และเด็กที่ป่วยในแผนกคนไข้ใน จำนวนตัวอย่างของคนทั้งสี่กลุ่มที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็น 611 117 93 และ 53 ตามลำดับ

ตัวแปรที่กำหนดอุปสงค์ต่อบริการสุขภาพที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ค่าบริการสุขภาพ ต้นทุนการเดินทางมารับบริการสุขภาพ อายุ การมีสวัสดิการหรือไม่มี การใช้หรือไม่ใช้บริการจากสถานพยาบาลในท้องถิ่นหรือคลินิกเอกชนแทนการใช้บริการของโรงพยาบาล ในสมการของผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ได้เพิ่มอีก 3 ตัวแปร คือ อาชีพ เพศ และสถานภาพสมรส ตัวแปรตามคือ ปริมาณของบริการสุขภาพสำหรับแผนกคนไข้ในนอกซึ่งวัดด้วยจำนวนครั้งของการมาพบแพทย์ ส่วนตัวแปรตามสำหรับคนไข้ในคือจำนวนวันที่ผู้ป่วยนอนในโรงพยาบาล การศึกษาได้ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis)

ผลการศึกษาพบว่า มีค่า  $R^2$  ที่ค่อนข้างต่ำระหว่าง 0.13 – 0.34 ซึ่งมักจะเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบภาคตัดขวาง ค่ารักษาพยาบาลมีนัยสำคัญทางสถิติในสมการเด็กที่ป่วยในแผนกคนไข้ใน ค่าความยืดหยุ่นต่อค่ารักษาพยาบาลเป็น -0.34

**ประสิทธิ์ (1998)** ศึกษาเรื่อง การศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์ในจังหวัดลำพูน การศึกษามีวัตถุประสงค์ คือ ประการแรก เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้บริโภคบริการทางการแพทย์ ประการที่สอง เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์ และประการสุดท้าย เพื่อศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์ในจังหวัดลำพูน

การศึกษาครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ด้านอายุรกรรมในจังหวัดลำพูน จำนวนทั้งสิ้น 207 ตัวอย่าง ด้วยการสุ่มแบบมีจุดมุ่งหมาย (purposive sampling) จากโรงพยาบาลลำพูนที่เป็นสถานบริการของรัฐและโรงพยาบาลหริภุญชัยเมโมเรียลที่เป็นของเอกชน ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค และใช้สมการถดถอย (regression equation) ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์และความยืดหยุ่นของอุปสงค์

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่ออุปสงค์บริการทางการแพทย์ โดยสมการเชิงเส้นตรง (linear function) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square regression) ได้แก่ ปัจจัยรายได้ สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาล ระดับการศึกษา โดยปัจจัยรายได้ สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาล และระดับการศึกษา แปรผันตรงต่อความต้องการบริการทางการแพทย์ ส่วนราคาบริการทางการแพทย์จะแปรผกผันต่อความต้องการบริการทางการแพทย์ การวิเคราะห์ความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้มีค่าเท่ากับ 0.3079170 และความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคามีค่าเท่ากับ -0.1450236 ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า การบริการทางการแพทย์เป็นสินค้าปกติ (normal goods) กล่าวคือความต้องการทางการแพทย์จะเพิ่มสูงขึ้นเมื่อรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของ

ครัวเรือนสูงขึ้น และสำหรับความยืดหยุ่นต่อราคามีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic) แสดงถึงความต้องการบริการทางการแพทย์เป็นสินค้าที่มีความจำเป็นต่อการดำรงชีพ (necessity goods) นอกจากนั้นความยืดหยุ่นที่เป็นลบแสดงให้ทราบถึงความสัมพันธ์ในลักษณะที่ว่า หากราคาสารบริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นความต้องการบริการทางการแพทย์จะลดลง

นวลพรรณ (2005) ศึกษาเรื่องอุปสงค์ด้านการรักษาพยาบาล โรงพยาบาลเลิศสินภายใต้ นโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์ด้านการรักษาพยาบาลและความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของโรงพยาบาล หลังจากนั้นนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ามาใช้เพื่อให้เห็นภาพทั้งอุปสงค์และอุปทานได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น โดยใช้สถิติ Multiple regression, One-way ANOVA และ Kruskal Wallist test

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยนอกจำนวน 800 คน มีจำนวนครั้งการใช้บริการเท่ากับ 7.7 ครั้งต่อปี โดยมีปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การรักษาพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก ตามลำดับ ความสำคัญ คือ ค่ารักษาของโรงพยาบาลที่ผ่านมา อายุ ที่อยู่ปัจจุบัน เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ลักษณะการเจ็บป่วย เวลาที่ใช้ในโรงพยาบาลที่ผ่านมา สถานภาพสมรส จำนวนปีที่ศึกษา และอาชีพ ขณะที่ผู้ป่วยในจำนวน 700 คน มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล 9 วันต่อปี โดยมีปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การรักษาพยาบาลแผนกผู้ป่วยในตามลำดับความสำคัญ คือ ความรุนแรงของโรค ลักษณะการเจ็บป่วย เพศ อาชีพ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่ารักษาของโรงพยาบาลที่ผ่านมา ที่อยู่ปัจจุบันและอายุ

จิระวัฒน์ (2008) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบและประเมินผลของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ซึ่งเป็นโครงการการมีหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ช่วยลดอุปสรรคทางการเงินในการเข้าถึงบริการ ค่ารักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยเผชิญต่ำกว่าราคาที่เป็นจริงมีผลต่อการใช้บริการที่เพิ่มขึ้น การจัดบริการใกล้บ้าน ใกล้ใจ เพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงบริการ รวมถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจ่ายเงินให้สถานพยาบาล มีผลต่อพฤติกรรมทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ทั้งในส่วนของอุปสงค์ ได้แก่ ผลกระทบต่อการใช้บริการของผู้ป่วย และส่วนของอุปทาน ได้แก่ ผลกระทบต่อคุณภาพการรักษาพยาบาลของสถานพยาบาล

ผลการศึกษาพบว่าผลกระทบของโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่มีต่อการใช้บริการของผู้ป่วยนอกมีความรุนแรงมากเพียงในช่วงปีแรกของการดำเนินการเท่านั้น หลังจากนั้น

ความรุนแรงของผลกระทบมีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งอาจมาจาก ในช่วงปีแรกๆของ โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการต้องเผชิญกับการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ต่อการรักษาพยาบาลโดยที่อาจจะยังไม่มีความพร้อมเท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาต่างๆ ในการให้บริการผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าตามมา เช่น ระยะเวลารอคิวที่ยาวนาน ปัญหาความไม่เท่าเทียมกันในคุณภาพการบริการที่ผู้ป่วยแต่ละสิทธิได้รับ และปัญหาการขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพการรักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าได้รับ ผู้ป่วยสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าบางส่วนที่มีรายได้พอสมควรและต้องการได้รับการที่มีคุณภาพสูงกว่าจึงหันไปใช้บริการจากแหล่งอื่นๆ เพิ่มขึ้น เช่น โรงพยาบาลเอกชน หรือคลินิก แต่ทั้งนี้การเรียนรู้และปรับตัวของผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้เวลา เราจึงสังเกตเห็นว่าการมารับบริการของผู้ป่วยนอกไม่ได้ลดลงทันทีในปีพ.ศ. 2545 แต่กลับลดลงในปีถัดๆ มา ในภาพย่อยของผลกระทบจากโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

สรุป จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทางเศรษฐศาสตร์และการทบทวนวรรณกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปได้ดังนี้

การศึกษาเกี่ยวกับอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์ ผู้ศึกษาส่วนใหญ่ใช้ ตัวแปรที่กำหนดอุปสงค์ต่อการบริการสุขภาพที่นำมาวิเคราะห์ตัวแปรอิสระคือ ปัจจัยรายได้ อาชีพ เพศ และสถานภาพสมรส ค่าบริการสุขภาพ ต้นทุนการเดินทางมารับบริการสุขภาพ อายุ จำนวนปีที่ศึกษาการมีสวัสดิการหรือไม่มี การใช้หรือไม่ใช้บริการจากสถานพยาบาลในท้องถิ่นหรือคลินิกเอกชน แทนการใช้บริการของโรงพยาบาล ส่วนตัวแปรตามคือ ปริมาณของการบริการสุขภาพสำหรับแผนกคนไข้นอกซึ่งวัดด้วยจำนวนครั้งของการมาพบแพทย์

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistic) ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของผู้บริโภค และใช้สมการถดถอย (regression equation) โดยสมการเชิงเส้นตรง (linear function) ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square regression) ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์และความยืดหยุ่นของอุปสงค์ ใช้วิธีการนำค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่นมาคูณกับค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ



## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาล ห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาล ห้วยพลู จังหวัดนครปฐม คือผู้ที่เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน ในแผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลห้วยพลู ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานของปี พ.ศ. 2552 จำนวนทั้งสิ้น 1,582 ราย

1.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการ การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

คือการเลือกศึกษาจากเฉพาะที่มีลักษณะตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะศึกษา หรือ การที่ผู้วิจัยใช้วิจารณญาณของตนเองว่าจะเลือกหน่วยใดที่ผู้วิจัยคิดว่าหน่วยนั้นน่าจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร นั้นหมายถึงว่าโอกาสที่หน่วยของประชากรจะถูกเลือกขึ้นมาศึกษาขึ้นอยู่กับ วิจารณญาณของผู้วิจัยเป็นประการสำคัญ เช่น ผู้วิจัยเลือกเอาจังหวัดเชียงใหม่ขึ้นมาเป็นหน่วย ตัวอย่างของการศึกษาโดยคิดว่าจังหวัดเชียงใหม่เป็นตัวแทนของเขตภาคเหนือ ผู้วิจัยเลือกเอา โรงเรียนประจำจังหวัดขึ้นมาเป็นหน่วยตัวอย่างของการศึกษาโดยคิดว่าโรงเรียนประจำจังหวัด น่าจะเป็นตัวแทนของทุกโรงเรียนในจังหวัดหนึ่ง ๆ ได้

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงคือได้เลือกผู้ที่เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 เพื่อทำการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม

1.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ที่ได้สัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามจำนวน ทั้งหมด 210 ราย

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม แนวคำถามตามประเด็น ในกรอบความคิดของการศึกษาซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลการเข้ารับบริการทางการแพทย์

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านการปฏิบัติตัว

ส่วนที่ 4 คำถามเกี่ยวกับ ข้อคิดเห็น / ข้อเสนอแนะ ในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ ที่โรงพยาบาลนี้

## 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลในการศึกษานี้ ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ซึ่งเป็นข้อมูลภาคตัดขวาง (cross sectional data) ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการออกแบบสอบถามอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน โดยจะเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เข้ามาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม เดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 จำนวนทั้งหมด 210 คน

## 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

### 4.1 แบบจำลองการศึกษาอุปสงค์การบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

แบบจำลองการศึกษาอุปสงค์การบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในครั้งนี้ ได้กำหนดแบบจำลองที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่ผู้ป่วยปรารถนาที่จะบริโภคในระยะเวลาหนึ่งกับตัวแปรทางด้านเศรษฐศาสตร์ ซึ่งสามารถกำหนดอุปสงค์การบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานได้ คือ

$Q = (EXP, Y, INS, ED, AGE, WEL1, WEL2, WEL3, WEL4)$

โดย

$Q$  = ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ที่เข้ามาใช้บริการ  
ในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม (ครั้งต่อปี)

$EXP$  = ค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเฉลี่ยต่อครั้งในรอบ 1 ปี  
(บาท/ปี)

$Y$  = รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อปี (บาท/ปี)

$INS$  = การถือครองกรมธรรม์ประกันสุขภาพ (ตัวแปรหุ่น (dummy variable) โดย  
กำหนดให้ 1 คือ มีการถือครองกรมธรรม์ประกันสุขภาพ และ 0 คือ ไม่มี  
การถือครองกรมธรรม์ประกันสุขภาพ

$ED$  = ระดับการศึกษาวัดจากจำนวนปีที่ศึกษา (ปี)

$AGE$  = อายุของผู้เข้ารับการรักษา (ปี)

$WEL1$  = สวัสดิการจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ (ตัวแปรหุ่น (dummy variable)  
โดยกำหนดให้ 1 คือ มีสวัสดิการจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ และ 0 คือ  
ไม่มีสวัสดิการจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่

$WEL2$  = สวัสดิการจากโครงการประกันสังคม (ตัวแปรหุ่น (dummy variable) โดย  
กำหนดให้ 1 คือ มีสวัสดิการจากโครงการประกันสังคม และ 0 คือ ไม่  
มีสวัสดิการจากโครงการประกันสังคม

$WEL3$  = สวัสดิการจากโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ตัวแปรหุ่น (dummy  
variable) โดยกำหนดให้ 1 คือ มีสวัสดิการจากโครงการประกันสุขภาพ  
ถ้วนหน้า และ 0 คือ ไม่มีสวัสดิการจากโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า

$WEL4$  = สวัสดิการจากคู่สมรส บุตรและบิดามารดา (ตัวแปรหุ่น (dummy variable)  
โดยกำหนดให้ 1 คือ มีสวัสดิการจากคู่สมรส บุตรและบิดามารดา และ  
0 คือ ไม่มีสวัสดิการจากคู่สมรส บุตรและบิดามารดา

#### 4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การที่เราจะพิจารณาถึงตัวแปรต่างๆ ในฟังก์ชันว่ามีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความ  
ต้องการการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จะใช้สมการถดถอยในการวิเคราะห์ (Regression  
Analysis) ซึ่งใช้เทคนิคการถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square : OLS)

การศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาล  
ห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ในส่วนของการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์จะ

ใช้ตารางความถี่จำแนกสองทาง (contingency table) เพื่อศึกษาจำนวนครั้งการเข้ารับบริการกับลักษณะเฉพาะของผู้บริโภคแต่ละกลุ่ม ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ทางการแพทย์โรคเบาหวาน ได้เลือกใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการถดถอยเชิงพหุคูณ (multiple regression) ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม (dependent variable) และตัวแปรอิสระ (independent variable) โดยจะบอกได้ว่า ตัวแปรอิสระทั้งหมด สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามได้อย่างไร

สำหรับการคำนวณค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์นั้น จะใช้วิธีการนำค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่นมาคูณกับค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ ดังนี้

ความยืดหยุ่นอุปสงค์จากการคำนวณโดยสมการเส้นตรง (Linear function)

$$Q = \alpha + \beta_1 P + \beta_2 Y + e \dots \dots \dots (1)$$

Partial derivative (1) เทียบกับ P และ Y จะได้

$$\frac{\partial Q}{\partial P} = \beta_1 \dots \dots \dots (2)$$

$$\frac{\partial Q}{\partial Y} = \beta_2 \dots \dots \dots (3)$$

ดังนั้น  $E_p = \frac{\partial Q}{\partial P} * P/Q = \beta_1 * P/Q \dots \dots (4)$

$E_y = \frac{\partial Q}{\partial Y} * Y/Q = \beta_2 * Y/Q \dots \dots (5)$

ซึ่ง  $E_p$ ,  $E_y$  คือ ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาและรายได้ ตามลำดับ

#### สถิติ t

การวิเคราะห์การถดถอยนั้น จะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลจากสิ่งตัวอย่างมาทำการศึกษา แต่ความแปรปรวนของประชากรที่เราสุ่มเลือกสิ่งตัวอย่างมาทำการศึกษามักเป็นสิ่งที่ไม่ทราบ นอกจากนั้นขนาดของสิ่งตัวอย่างที่ใช้มักมีขนาดไม่ใหญ่นัก ดังนั้นในการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์การถดถอยจึงใช้ตัวสถิติ t เป็นตัวทดสอบ เงื่อนไขอีกประการหนึ่งของการใช้ตัวสถิติ t ก็คือ ประชากรของพารามิเตอร์ที่จะประมาณค่ามีการแจกแจงปกติ ซึ่งในที่นี้ก็คือการแจกแจงของ Y มีการแจกแจงปกติ

ตัวสถิติ  $t$  สำหรับการทดสอบนัยสำคัญของ  $\beta$  ได้แก่

$$t = \frac{\hat{\beta} - \beta}{\sqrt{\text{Var}(\hat{\beta})}}$$

ค่า  $t$  ที่คำนวณได้จะได้รับการนำไปเปรียบเทียบกับค่า  $t$  ที่ได้จากตารางหรือค่าทางทฤษฎี โดยมีองศาความเป็นอิสระ (degree of freedom) เท่ากับ  $n - 2$  การเปรียบเทียบก็คือดูว่า ค่า  $t$  ที่คำนวณได้ตกอยู่ในบริเวณวิกฤต (critical region) ซึ่งอยู่ที่บริเวณส่วนปลายทั้งสองข้างของโค้งการแจกแจง  $t$

ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้ตกอยู่ในบริเวณที่มีใช่บริเวณวิกฤต นั่นคือตกอยู่ในช่วงระหว่าง  $-t_{.025}$  และ  $t_{.025}$  โดยมีองศาความเป็นอิสระเท่ากับ  $n-2$  เราจะยอมรับ (accept) สมมติฐานว่าง ( $H_0$ ) นั่นคือเราสรุปว่า  $\beta$  ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 หรือที่ระดับความเชื่อมั่นของการทดสอบร้อยละ 95 นั่นคือ ตัวแปรอิสระ  $X$  ไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม  $Y$  ณ ระดับความเชื่อมั่นดังกล่าว

แต่ถ้าค่า  $t$  ที่คำนวณได้ตกอยู่ในบริเวณวิกฤต เราจะปฏิเสธ (reject) สมมติฐานว่าง นั่นคือยอมรับว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ (statistically significance) หรือยอมรับว่า  $\beta$  ไม่เท่ากับ 0 นั่นคือ การเปลี่ยนแปลงในตัวแปรอิสระมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กล่าวโดยสรุป คือค่าสถิติ  $t$  ที่คำนวณได้ถ้าไม่เท่ากับศูนย์จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับค่าสถิติ  $t$  ในตารางโดยมีหลักการว่า ถ้าค่าสถิติ  $t$  ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) ค่าสถิติ  $t$  ในตาราง ณ ระดับนัยสำคัญและองศาความเป็นอิสระที่กำหนดให้แล้ว ให้ปฏิเสธ  $H_0$  และยอมรับ  $H_1$  แต่ถ้าค่าสถิติ  $t$  ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่า (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) ค่าสถิติ  $t$  จากตารางให้ยอมรับ  $H_0$  และปฏิเสธ  $H_1$

### สถิติ F

F-Test ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อจะดูว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความชัน (slope) ทุกตัวในสมการตัวแบบที่ประมาณการนั้นได้มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ ดังนั้น null hypothesis ในกรณีนี้จะเขียนได้ว่า

$$H_0 : \beta_2 = \beta_3 = \dots = \beta_k = 0$$

สำหรับ alternative hypothesis จะหมายถึงการที่มีสัมประสิทธิ์อย่างน้อยหนึ่งตัวจากทั้งหมดที่มีค่าแตกต่างไปจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ

$H_a$ : อย่างน้อยสัมประสิทธิ์ตัวใดตัวหนึ่งไม่เท่ากับศูนย์

จากสมมติฐานข้างต้น หากสามารถที่จะปฏิเสธ null hypothesis ได้แล้ว จะสามารถสรุปได้ว่ามีอย่างน้อยที่ตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่ง (หรือมากกว่า) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ตัวแปรที่ใส่ในสมการตัวแบบนี้สามารถอธิบายตัวแปรอิสระด้านขวามือได้ อย่างน้อยหนึ่งตัวอย่างมีนัยสำคัญค่าสถิติที่ใช้คือ F-statistic โดยมีสูตรที่ใช้ในการคำนวณดังสมการได้แก่

$$F_{k-1, N-k} = \frac{R^2 \cdot N - k}{1 - R^2 \cdot k - 1}$$

หรือ

$$F_{k-1, N-k} = \frac{(\hat{\beta} - \beta)' x'x (\hat{\beta} - \beta) N - k}{e'e \quad k - 1}$$

โดยที่  $k$  หมายถึงจำนวนตัวแปรอิสระ  $n$  หมายถึง จำนวนสิ่งตัวอย่าง

ในการทดสอบสมมติฐาน หากพบว่าค่า F-Statistic ที่คำนวณได้จากสมการประมาณการมีค่าสูงกว่าค่า  $F_{k-1, N-k}$  จากตารางแสดงว่า เราสามารถที่จะปฏิเสธ null hypothesis ซึ่งก็หมายความว่าอย่างน้อยมีตัวแปรในสมการที่ประมาณการนั้นมีนัยสำคัญ หรือเป็นสมการที่มีความหมายไม่มากนักน้อย ในขณะที่เราไม่สามารถปฏิเสธ null hypothesis ได้เลยก็จะหมายความว่าสมการความสัมพันธ์ที่สร้างขึ้นนั้นไม่มีความหมายแต่อย่างใด

### ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนด (Coefficient of Determination ( $R^2$ )) (Goodness of fit)

เป็นค่าที่บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระว่ามีความสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด(ตัวแปรตามสามารถอธิบายโดยตัวแปรอิสระได้มากน้อยเพียงใด) คำนวณได้จากสูตร

$$R^2 = 1 - \frac{\text{Var}(\epsilon)}{\text{Var}(y)}$$

โดย  $\epsilon$  คือ Error Sum of Square

เช่นถ้าคำนวณค่า  $R^2$  ได้เท่ากับร้อยละ 96.00 แสดงว่าความผันแปรของตัวแปรตาม(Y) สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ(X) ถึงร้อยละ 96

ค่าของ Coefficient of Determination ( $R^2$ ) ไม่มีกำหนดกฎเกณฑ์ที่แน่นอนชัดเจนว่า ค่า  $R^2$  ดังกล่าวจะต้องเป็นเท่าไรจึงจะถือว่าดี หรือยอมรับได้และโดยปกติตามธรรมชาติของข้อมูลตัวอย่างที่ใช้ในการประมาณการแล้ว หากใช้ข้อมูลแบบตัดขวาง (Cross Sectional Data) ก็มักจะได้ค่า  $R^2$  ค่อนข้างต่ำ (บ่อยครั้งที่ได้ประมาณ 0.4 – 0.6 ก็จัดได้ว่าพอยอมรับได้) ในขณะที่บ่อยครั้งมักจะได้ค่า  $R^2$  นั้นในระดับค่อนข้างสูง เช่น 0.7 – 0.9 สำหรับข้อมูลอนุกรมเวลา

ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนด (สัมประสิทธิ์แห่งการตัดสินใจ) เป็นค่าที่อธิบายว่าสมการถดถอยสิ่งตัวอย่างประมาณขึ้น มีความใกล้เคียงกับสมการถดถอยของประชากรหรือไม่ นั่นคือ ค่าความแปรปรวนของตัวแปรตามสามารถอธิบายได้ด้วยสมการถดถอยมากน้อยเพียงใด หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งตัวแปรอิสระในสมการถดถอยสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงในค่าของตัวแปรตามมากหรือน้อย ถ้ามากก็แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์อย่างมากกับตัวแปรตาม ในกรณีที่มีการนำตัวแปรอิสระเข้ามา มาก ๆ แม้ว่าตัวแปรอิสระบางตัวอาจมีความเกี่ยวข้องกับตัวแปรตามน้อยมากหรือไม่มีความเกี่ยวข้องกันเลยก็อาจทำให้ค่า  $R^2$  สูงขึ้นจนอาจทำให้เข้าใจผิดว่า ตัวแปรอิสระเหล่านั้นเป็นตัวแปรที่ดีซึ่งเกี่ยวข้องกับตัวแปรตาม ทำให้เสียเวลาและเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวมข้อมูลของตัวแปรบางตัว ซึ่งถ้าตัดออกไปก็ไม่ทำให้การอธิบายการเปลี่ยนแปลงในค่าของตัวแปรตามด้วยตัวแปรอิสระที่เหลือแตกต่างไม่มากนัก ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวจึงนิยมนำองศาความเป็นอิสระมาพิจารณาโดยการปรับค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนดด้วยองศาความเป็นอิสระและเรียกค่าดังกล่าวว่า ค่าสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนดที่ได้ปรับปรุงแล้ว (adjusted coefficient of determination หรือ adjusted  $R^2 / R^2$ ) ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\overline{R^2} = \frac{1 - \frac{n-1}{n-k-1} (1 - R^2)}{1 - \frac{n-1}{n-k-1}}$$

โดยที่ k หมายถึงจำนวนตัวแปรอิสระ n หมายถึง จำนวนสิ่งตัวอย่าง

### ค่า VIF (variance-inflation factor หรือ VIF)

ค่า VIF คือค่าที่แสดงอัตราส่วนของความแปรปรวนที่แท้จริงของ  $\hat{\beta}_j$  ต่อความแปรปรวนของ  $\hat{\beta}_j$  ที่ควรจะเป็นตัวแปรอิสระ  $X_j$  ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่นๆ กล่าวคือ ค่า VIF จะบอกแต่เพียงว่าสถานการณ์จริงแตกต่างจากสถานการณ์ในอุดมคติที่ว่าตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ซึ่งค่า VIF จะคำนวณได้จาก

$$\text{VIF}(\beta_j) = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

โดยที่  $R_j^2$  คือสัมประสิทธิ์แห่งการกำหนดของสมการถดถอยส่วนเพิ่มระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ที่เหลือ

จากสมการ ถ้าค่า  $R_j^2$  มีค่าสูง ค่า VIF ก็จะมีค่าสูงด้วยจนถึงเข้าใกล้อนันต์ การที่ค่า VIF จะมีค่าสูงจนถึงระดับที่แสดงถึงปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันนั้นขึ้นอยู่กับวิจรณ์ญาณและการยอมรับของแต่ละบุคคล แต่โดยทั่วไปแล้ว เกณฑ์ทั่วไปสำหรับค่า VIF ที่ใช้กันคือ ถ้าค่า VIF มีค่ามากกว่า 10 ขึ้นไป ซึ่งก็คือกรณีที่ค่า  $R_j^2$  มีค่ามากกว่า 0.90 ขึ้นไป แสดงว่ามีปัญหาความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรอิสระ



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา 1) เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม 2) เพื่อศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม 3) เพื่อศึกษาความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์ต่อรายได้ และต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ของผู้บริโภคในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

ในการศึกษาโดยการวิเคราะห์ \* เชิงปริมาณและการวิเคราะห์เชิงพรรณนา โดยนำเสนอผลการศึกษาเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษากิจกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อรายได้ และต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ของผู้บริโภคทางการแพทย์โรคเบาหวานที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

ส่วนที่ 1 ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

การวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม จะวิเคราะห์จำนวนครั้งความต้องการเทียบกับลักษณะทั่วไปของผู้บริโภคด้านต่างๆ โดยแบ่งกลุ่มความถี่ของการใช้บริการออกเป็น 4 กลุ่ม คือ 1-4 ครั้ง 5-8 ครั้ง 9-12 ครั้ง มากกว่า 12 ครั้งต่อปี ซึ่งสามารถสรุปความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเทียบกับลักษณะทั่วไปของผู้บริโภคดังนี้

2. อายุของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จากการสำรวจพบว่าผู้ที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี 36-45 ปี 46-55 ปี 56-65 ปี และสูงกว่า 65 ปี ส่วนใหญ่การเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 100.0 50.00 41.94 45.83 และ 41.30 ตามลำดับ สำหรับผู้ที่มีอายุระหว่าง 15-25 ปี ทั้งหมดมีการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี และจำนวนมากกว่า 12 ครั้งต่อปี และผู้ที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี ทั้งหมดมีการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปีเท่านั้น สำหรับผู้ที่มีความต้องการทางการแพทย์จำนวนมากกว่า 12 ครั้งต่อปี พบว่าจะมีเฉพาะผู้ที่มีอายุในช่วง 15-25 ปี 56-65 ปี และสูงกว่า 65 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.33 1.39 และ 2.17 ตามลำดับ แต่สำหรับกลุ่มผู้ที่มีอายุระหว่าง 26-35 ปี 36-45 ปี และ 46-55 ปี กลับไม่ปรากฏความต้องการบริการทางการแพทย์ในระดับดังกล่าวแต่อย่างใด (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามอายุ

ปริมาณความต้องการ บริการ	อายุผู้บริโภคร (ปี)						รวม
	15-25	26-35	36-45	46-55	56-65	สูงกว่า65	
ทางการแพทย์โรคเบาหวาน							
1-4 ครั้ง	0	4	4	13	33	38	92
	(0.0)	(100.0)	(50.00)	(41.94)	(45.83)	(41.30)	(43.81)
5-8 ครั้ง	0	0	2	8	12	23	45
	(0.0)	(0.0)	(25.00)	(25.81)	(16.67)	(25.00)	(21.43)
9-12 ครั้ง	2	0	2	10	27	28	69
	(66.67)	(0.0)	(25.00)	(32.26)	(37.50)	(30.43)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	1	0	0	0	1	2	4
	(33.33)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(1.39)	(2.17)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	3	4	8	31	73	91	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

3. สถานภาพสมรสของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จากการสำรวจการเข้ารับบริการทางการแพทย์สถานภาพสมรส พบว่า ผู้ที่มีสถานภาพโสด สมรส และอื่นๆ อาทิ หย่าร้างหรือหม้าย ส่วนใหญ่จะมีการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 14.29 และ 45.27 ตามลำดับ รองลงมาการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี พบว่าสถานภาพโสด สมรส และอื่นๆ อาทิ หย่าร้างหรือหม้าย คิดเป็นร้อยละ 42.86 32.34 และ 50.00 ตามลำดับ สำหรับสถานภาพโสด สมรส และอื่นๆ อาทิ หย่าร้างหรือหม้าย พบว่ามีการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 5-8 ครั้งต่อปี และ 9-12 ครั้งต่อปี เท่านั้น และจากสถานภาพสมรสจะพบว่าสถานภาพสมรส คือ แต่งงานแล้วจะมีการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานสูงที่สุด (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์จำแนกสถานภาพสมรส

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	สถานภาพสมรส			รวม
	โสด	สมรส	อื่นๆ (หย่าร้าง,หม้าย)	
1 - 4 ครั้ง	1	91	0	92
	(14.29)	(45.27)	(0.0)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	2	42	1	45
	(28.57)	(20.90)	(66.67)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	3	65	1	69
	(42.86)	(32.34)	(50.0)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	1	3	0	4
	(14.29)	(1.49)	(0.0)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	7	201	2	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

4. ระดับการศึกษาของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ จากการสำรวจพบว่าผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่ มีการศึกษาในระดับประถมศึกษามากที่สุด รองลงมา มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และอันดับสามมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับจำนวนครั้งการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน พบว่า ผู้ที่มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาส่วนใหญ่เข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 44.21 รองลงมา มีความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 33.68 สำหรับผู้ที่มีการศึกษาระดับ ปวท./ปวส. มีการเข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 5-8 ครั้งต่อปี เท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 100.0 และผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า พบว่ามีการเข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 1-4 ครั้งต่อปี และ 5-8 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 33.33 และ 66.67 ตามลำดับ เป็นที่น่าสังเกตว่าส่วนใหญ่ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีการศึกษาที่ระดับต่ำ (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามระดับการศึกษา

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	ระดับการศึกษา					รวม
	ประถม ศึกษา	มัธยม ตอนต้น	มัธยม ตอนปลาย	ปวท/ปวส เทียบเท่า	ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	
1 - 4 ครั้ง	84	5	2	0	1	92
	(44.21)	(41.67)	(50.00)	(0.0)	(33.33)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	39	3	0	1	2	45
	(20.53)	(25.00)	(0.0)	(100.0)	(66.67)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	64	4	1	0	0	69
	(33.68)	(33.33)	(25.00)	(0.0)	(0.0)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	3	0	1	0	0	4
	(1.58)	(0.0)	(25.00)	(0.0)	(0.0)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	190	12	4	1	3	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

5. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จากการสำรวจพบว่า ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนเท่ากับ 0 - 60,000 บาท รองลงมา มีรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน 60,001-120,000 บาท และอันดับสามมีรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนเท่ากับ 120,001- 180,000 บาท สำหรับครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน 0-60,000 บาท ส่วนใหญ่เข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 38.17 และจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี จำนวน 5-8 ครั้งต่อปี จำนวนมากกว่า 12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 36.64 22.14 และ 3.05 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าจำนวนครั้งการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมีความแตกต่างกันตามระดับรายได้เฉลี่ยของครัวเรือน โดยครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงขึ้นจะมีความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวานน้อยลง ทั้งนี้คาดว่าเนื่องจากครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงจะมีการบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี มีการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค มีการออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นผลทำให้มีความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวานน้อยลง (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	รายได้ (บาทต่อปี)					รวม
	0 - 60,000	60,001 - 120,000	120,001 - 180,000	180,001 - 240,000	สูงกว่า 240,000	
1 - 4 ครั้ง	48	39	2	1	2	92
	(36.64)	(61.90)	(50.00)	(12.50)	(50.00)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	29	10	1	3	2	45
	(22.14)	(61.90)	(50.00)	(12.50)	(50.00)	(43.81)
9 - 12 ครั้ง	50	14	1	4	0	69
	(38.17)	(22.22)	(25.00)	(50.00)	(0.00)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	4	0	0	0	0	4
	(3.05)	(22.22)	(25.00)	(50.00)	(0.00)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	131	63	4	8	4	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

6. ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา จากการสำรวจ พบว่า กลุ่มผู้ที่มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน 0 - 7,500 บาท และ 7,501 - 15,000 บาท ส่วนใหญ่เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่จำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 45.50 และ 14.29 ตามลำดับ กลุ่มผู้ที่มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน 0 - 7,500 บาท จะเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปีสูงสุด รองลงมาคือจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี และอันดับสามคือจำนวน 5-8 ครั้งต่อปี สำหรับกลุ่มผู้ที่มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน 15,001- 22,500 บาท เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่มากกว่า 12 ครั้งต่อปีเท่านั้น กลุ่มผู้ที่มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน 22,501- 30,000 บาท ไม่พบการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเลย ส่วนกลุ่มผู้ที่มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวานสูงกว่า 30,000 บาท เข้ารับบริการทางการแพทย์ที่จำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 และมากกว่า 12 ครั้งต่อปี ร้อยละ 50.0 จะเห็นได้ว่าค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ที่ต่ำจะพบว่ามีปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์ที่สูงขึ้นและจะลดต่ำลงเมื่อค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้น (ตารางที่ 4.6)

ตารางที่ 4.6 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จำแนกตามค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน

ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน	ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์(บาท)					รวม
	0 – 7,500	7,501 – 15,000	15,001 – 22,500	22,501 – 30,000	สูงกว่า 30,000	
1 - 4 ครั้ง	91	1	0	0	0	92
	(45.50)	(14.29)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	45	0	0	0	0	45
	(22.50)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.00)	(43.81)
9 -12 ครั้ง	63	5	0	0	1	69
	(31.50)	(71.43)	(0.00)	(0.00)	(50.00)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	1	1	1	0	1	4
	(0.50)	(14.29)	(100.0)	(0.00)	(50.00)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	200	7	1	0	2	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

7. การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์ จากการสำรวจพบว่าผู้ที่ไม่มี การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพจะเข้ารับบริการทางการแพทย์ส่วนใหญ่ การเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 44.57 รองลงมา เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 31.52 และอันดับ สามคือจำนวน 5-8 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 21.47 ซึ่งแตกต่างจากผู้มีการถือครองกรรมสิทธิ์ประกัน สุขภาพ โดยในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 42.31 รองลงมาคือจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 38.46 และอันดับสามคือการ เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 5-8 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 19.23 จะเห็นได้ว่า จำนวนครั้งการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมีความแตกต่างตามกลุ่มผู้บริโภคที่มีการ ถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการถือกรรมสิทธิ์ ประกันสุขภาพ

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	การถือกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพ		รวม
	มีการถือกรรมสิทธิ์	ไม่มีการถือกรรมสิทธิ์	
1 - 4 ครั้ง	10	82	92
	(38.46)	(44.57)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	5	40	45
	(19.23)	(21.47)	(43.81)
9 - 12 ครั้ง	11	58	69
	(42.31)	(31.52)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	0	4	4
	(0.0)	(2.17)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	26	144	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

8. สถิติการเบิกค่ารักษาพยาบาล คือ ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ที่บุคคลสามารถเบิกคืนได้จากสถานที่ทำงานที่ปฏิบัติงานอยู่ ซึ่งสามารถเบิกได้บางส่วนหรือทั้งหมด จากการสำรวจพบว่าผู้ที่มีสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่เข้ามาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวนน้อยมากเพียง 4 รายเท่านั้น สำหรับผู้ที่ไม่สามารถเบิกค่ารักษาพยาบาลได้จากหน่วยงานเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.69 เทียบกับผู้ที่มีสวัสดิการค่ารักษาพยาบาลเข้ารับบริการทางการแพทย์ 1-4 ครั้งต่อปี และ 5-8 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 เท่ากัน จะเห็นได้ว่าจำนวนครั้งการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้มีสวัสดิการรักษาพยาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่มีมาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานน้อย เนื่องจากจากโรงพยาบาลห้วยพลู ตั้งอยู่ในจังหวัดที่เป็นเขตปริมณฑลซึ่งเป็นจังหวัดที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดี และมีการคมนาคมสะดวกทำให้ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่มีสวัสดิการรักษาพยาบาล และอาศัยอยู่ในเขตตำบลห้วยพลู อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ไปใช้บริการที่โรงพยาบาลของรัฐที่อื่น เช่น โรงพยาบาลนครปฐม หรือโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัยในเขต กรุงเทพมหานคร เป็นต้น (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์จำแนกตามสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงาน

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาล		รวม
	มีสวัสดิการ	ไม่มีสวัสดิการ	
1 - 4 ครั้ง	2	90	92
	(50.00)	(43.69)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	2	43	45
	(50.00)	(20.87)	(43.81)
9 - 12 ครั้ง	0	69	69
	(0.0)	(33.50)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	0	4	4
	(0.0)	(1.94)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	4	206	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ



9. การเป็นสมาชิกบัตรประกันสังคม จากการสำรวจพบว่าผู้ที่ เป็นสมาชิกบัตรประกันสังคมมีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน 1-4 ครั้งต่อปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 88.89 รองลงมา มีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน 5-8 ครั้งต่อปีคิดเป็นร้อยละ 11.11 ส่วนการเข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 9-12 ครั้งต่อปี และมากกว่า 12 ครั้งต่อปี ไม่พบจำนวนผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเลย แต่สำหรับผู้ที่ไม่เป็นสมาชิกบัตรประกันสังคมพบว่ามี การเข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 41.79 สูงที่สุด รองลงมาคือ การเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 34.33 จากผล การสำรวจจะพบได้ว่าการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้มีสิทธิประกันสังคม แยกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลห้วยพลู พบว่ามีการใช้บริการที่ค่อนข้างน้อย (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการเป็นสมาชิกบัตรประกันสังคม

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	สมาชิกบัตรประกันสังคม		รวม
	เป็นสมาชิก	ไม่เป็นสมาชิก	
1 - 4 ครั้ง	8	84	92
	(88.89)	(41.79)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	1	44	45
	(11.11)	(21.89)	(21.43)
9 -12 ครั้ง	0	69	69
	(0.0)	(34.33)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	0	4	4
	(0.0)	(1.99)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	9	201	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

10. การเป็นสมาชิกบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) จากการสำรวจพบว่าผู้ที่  
เป็นสมาชิกบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน 9-12 ครั้ง  
ต่อปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมามีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน 1-4 ครั้ง  
ต่อปีคิดเป็นร้อยละ 36.88 อันดับสามคือการเข้ารับบริการทางการแพทย์จำนวน 5-8 ครั้งต่อปีคิดเป็น  
ร้อยละ 21.88 แต่สำหรับผู้ที่ไม่เป็นสมาชิกบัตรประกันสุขภาพพบที่มีการเข้ารับบริการทาง  
การแพทย์จำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 66.00 สูงที่สุด รองลงมาคือการเข้ารับบริการทาง  
การแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 5-8 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 20.00 และอันดับสามคือการเข้ารับ  
บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 10.00 จากผลการสำรวจ  
จะพบได้ว่าการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้มีสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า  
แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลห้วยพหล พบว่ามีการใช้บริการที่ค่อนข้างมาก (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการเป็นสมาชิก  
บัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	สมาชิกบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า		รวม
	เป็นสมาชิก	ไม่เป็นสมาชิก	
1 - 4 ครั้ง	59	33	92
	(36.88)	(66.00)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	35	10	45
	(21.88)	(20.00)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	64	5	69
	(40.00)	(10.00)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	2	2	4
	(1.25)	(4.00)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	160	50	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

11. สถิติการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท คือ ค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ที่บุคคลสามารถเบิกคืนได้จากคู่สมรส บุตร หรือบิดา มารดา ซึ่งสามารถเบิกได้บางส่วนหรือทั้งหมด จากการสำรวจพบว่าผู้ที่มีสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาทเข้ามาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.10 ซึ่งมากกว่ากลุ่มผู้ที่ไม่มีสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาทซึ่งมีเพียงร้อยละ 39.18 รองลงมาคือจำนวนครั้งที่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 5-8 ครั้งต่อปีคิดเป็นร้อยละ 20.51 และอันดับสามคือจำนวนครั้งรับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 12.82 จะเห็นได้ว่าจำนวนครั้งการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้มีสวัสดิการรักษายาพยาบาลของทายาทมาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน แขนงผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลห้วยพุดจะมีแนวโน้มของความถี่ของการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่ลดลงกว่าผู้ไม่มีสวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาล (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท

ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน	สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท		รวม
	มีสวัสดิการ	ไม่มีสวัสดิการ	
1 - 4 ครั้ง	25	67	92
	(64.10)	(39.18)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	8	37	45
	(20.51)	(21.64)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	5	64	69
	(12.82)	(37.43)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	1	3	4
	(2.56)	(1.75)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	39	171	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

12. การควบคุมการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน จากการสำรวจพบว่า ผู้ที่มีการควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานส่วนใหญ่จะมีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 43.63 ซึ่งต่ำกว่าผู้ที่ไม่มีการควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานโดยส่วนใหญ่เข้ารับบริการทางการแพทย์ 1-4 ครั้งต่อปี มีถึงร้อยละ 50.00 และการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมากกว่า 4 ครั้งต่อปีขึ้นไป พบว่ามีการควบคุมอาหารรสหวานถึงร้อยละ 56.37 ส่วนผู้ที่ไม่มีการควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานมีเพียงร้อยละ 50.00 เท่านั้น จะเห็นได้ว่าจำนวนการเข้ารับบริการทางการแพทย์จะมีความแตกต่างกันตามการควบคุมอาหารที่มีรสหวาน โดยผู้ที่มีการควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานจะมีความต้องการปริมาณทางการแพทย์โรคเบาหวานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่มีการควบคุมการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.12 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการควบคุมการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน

ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน	การควบคุมอาหารที่มีรสหวาน		รวม
	มีการควบคุม	ไม่มีการควบคุม	
1 - 4 ครั้ง	89	3	92
	(43.63)	(50.00)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	43	2	45
	(21.08)	(33.33)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	69	0	69
	(33.82)	(0.0)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	3	1	4
	(1.47)	(16.67)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	204	6	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

13. การบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพี จากการสำรวจพบว่า ผู้ที่มีการบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพี ส่วนใหญ่จะมีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 48.80 และการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมากกว่า 4 ครั้งต่อปีขึ้นไป พบว่าผู้ที่มีการบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพีเป็นประจำสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 51.2 ซึ่งมีการเข้ารับบริการต่ำกว่าผู้ที่ไม่มีการบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพีเป็นประจำสม่ำเสมอ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 63.53 จะเห็นได้ว่าจำนวนการเข้ารับบริการทางการแพทย์จะมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่มีการบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพีเป็นประจำและสม่ำเสมอ กับผู้ที่ไม่มีการบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพีเป็นประจำและสม่ำเสมอ (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.13 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการบริโภคผักผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพี

ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน	การบริโภคผัก ผลไม้วันละ 3 ทัพพี		รวม
	ทำเป็นประจำ	ทำเป็นบางครั้ง	
1 - 4 ครั้ง	61	31	92
	(48.80)	(36.47)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	27	18	45
	(21.60)	(21.18)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	35	34	69
	(28.00)	(40.00)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	2	2	4
	(1.60)	(2.35)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	204	6	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

14. การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จากการสำรวจพบว่า ผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ส่วนใหญ่จะเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 43.75 และมีค่าใกล้เคียงกับกลุ่มที่ไม่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 43.88 ตลอดจนจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวนมากกว่า 4 ครั้งขึ้นไป ไม่มีความแตกต่างกันมากนักของทั้งผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอในแต่ละวันหรือสัปดาห์ละ 3 วัน และผู้ที่ไม่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 56.25 และผู้ที่ไม่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ คิดเป็นร้อยละ 56.12 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการลดการเจ็บป่วยด้วยโรคเบาหวานในบางครั้งไม่สามารถใช้การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพียงอย่างเดียวได้ อาจต้องมีปัจจัยอื่นร่วมด้วย เช่น การควบคุมการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน การบริโภคผักและผลไม้จำนวนอย่างน้อยวันละ 3 ทัพพีทุกวัน เป็นต้น ตลอดจนกลุ่มผู้ที่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มอายุส่วนใหญ่เป็นวัยผู้สูงอายุ จึงอาจมีปัญหาในการออกกำลังกายที่หักโหม และทำเป็นประจำสม่ำเสมอได้ (ตารางที่ 4.14)

ตารางที่ 4.14 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (ในแต่ละวัน หรือสัปดาห์ละ 3 วัน)

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	การออกกำลังกายสม่ำเสมอ		รวม
	มี	ไม่มี	
1 - 4 ครั้ง	49	43	92
	(43.75)	(43.88)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	25	20	45
	(22.32)	(20.41)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	36	33	69
	(32.14)	(33.67)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	2	2	4
	(1.79)	(2.04)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	112	98	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

15. ความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน จากการสำรวจพบว่า ในกลุ่มที่มีความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน ส่วนมีการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน สูงกว่าผู้ไม่มีความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน โดยปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำนวน 1-4 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 43.27 จำนวน 5-8 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 21.63 จำนวน 9-12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 33.17 และจำนวนมากกว่า 12 ครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 1.92 เป็นที่น่าสังเกตว่ากลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดมีความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยประสบอยู่ (ตารางที่ 4.15)

ตารางที่ 4.15 ปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจำแนกตามความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน

ปริมาณความต้องการบริการ ทางการแพทย์โรคเบาหวาน	ความรู้เรื่องโรคเบาหวาน		รวม
	มีความรู้	ไม่มีความรู้	
1 - 4 ครั้ง	90	2	92
	(43.27)	(100.0)	(43.81)
5 - 8 ครั้ง	45	0	45
	(21.63)	(0.0)	(21.43)
9 - 12 ครั้ง	69	0	69
	(33.17)	(0.0)	(32.86)
มากกว่า 12 ครั้ง	4	0	4
	(1.92)	(0.0)	(1.90)
รวมทั้งสิ้น	208	2	210
	(100.0)	(100.0)	(100.0)

ที่มา : จากการสำรวจปี พ.ศ. 2552

หมายเหตุ : จำนวนตัวเลขในวงเล็บแสดงจำนวนร้อยละ

## ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

การทดสอบความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ ในแบบจำลองการศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหา Multicollinearity คือการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลองโดยวิธีพิจารณาค่า VIF (Variance Inflation factors) ของตัวแปรอิสระต่างๆ ในแบบจำลองสามารถแสดงด้วยตาราง (ตาราง 4.16) ดังนี้

ตารางที่ 4.16 ค่า VIF แสดงค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระในแบบจำลอง

ตัวแปรอิสระ	ค่า VIF
AGE	1.167
ED	1.356
Y	1.256
EXP	1.087
INS	1.034
WEL 1	1.288
WEL 2	2.306
WEL 3	5.190
WEL 4	4.567

จากการทดสอบเบื้องต้น พบว่า ตัวแปรอิสระต่างๆที่กำหนดในแบบจำลองไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่มีปัญหา Multicollinearity คือปัญหาของสภาพที่กลุ่มตัวแปรอิสระในสมการมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ตามทฤษฎีได้กำหนดไว้ว่าถ้าค่า VIF มีค่ามากกว่า 10 จะเป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดปัญหา Multicollinearity (ตารางที่ 4.16) แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ค่า VIF มีค่าสูงสุดคือ 5.190



เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพูล โดยสมการถดถอยแบบจำลอง Linear Function โดยเทคนิคแบบถดถอยกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square regression : OLS) ปรากฏว่ามีตัวแปรอิสระที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียง 5 ตัวเท่านั้น คือ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน สวัสดิการจากหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ สวัสดิการจากโครงการประกันสังคม สวัสดิการจากโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการจากกลุ่มสมรส บุตรและบิดามารดา เท่านั้น (ตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระของแบบจำลองอุปสงค์บริการทางการแพทย์ โดยวิธีถดถอยอย่างง่าย (ordinary least square regression)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าสัมประสิทธิ์ Beta	ค่าสถิติ t
ค่าคงที่ (constant)	11.0858		2.293 **
รายได้เฉลี่ยต่อปี (Y)	-0.000020	- 0.108	-2.030 **
ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน (EXP)	0.0018	0.683	13.839 ***
สวัสดิการประกันสังคม	-10.9908	-0.208	-2.899 ***
สวัสดิการประกันสุขภาพถ้วนหน้า	-11.0396	-0.440	-4.082 ***
สวัสดิการเบิกค่ารักษาของทายาท	-10.5386	-0.383	-3.792 ***

R Square = 0.5522 \*\*\* Significance at 0.01 level

Adjusted R Square = 0.5321 \*\* Significance at 0.05 level

\* Significance at 0.1 level

จากการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระของแบบจำลองอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานโดยวิธีการถดถอย พบว่า ตัวแปรอิสระที่กำหนดในแบบจำลองที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 คือ ปัจจัยทางด้านรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ส่วนตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.01 ได้แก่ ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน สวัสดิการโครงการประกันสังคม สวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) และสวัสดิการเบิกค่ารักษาของทายาท ในแบบจำลองสามารถอธิบายอุปสงค์การบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

ได้ร้อยละ 55.22 ( $R^2 = 0.5522$ ) และผลการวิเคราะห์แบบจำลองมีค่า  $R^2$  ที่มีค่าไม่สูงมากนักอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.55

สำหรับการวิเคราะห์ขนาดความสำคัญของตัวแปรอิสระต่างๆ ในแบบจำลองมีความต่างกัน จึงจำเป็นต้องขจัดปัญหาหน่วยที่แตกต่างกันโดยทำให้อยู่ในรูปของค่ามาตรฐานที่เรียกว่า “Beta Coefficient” ซึ่งเป็นค่าที่เกิดจากการเอาสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยแต่ละตัวคูณกับค่าสัดส่วนระหว่างส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของตัวแปรอิสระกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตามจากการพิจารณาค่า “Beta Coefficient” โดยไม่ได้พิจารณาเครื่องหมายเพื่อจัดอันดับความสำคัญของตัวแปรอิสระในแบบจำลองพบว่า ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์มากที่สุด รองลงมาคือสวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า สวัสดิการโครงการประกันสังคม สวัสดิการการเบิกค่ารักษาของทายาท และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครัวเรือน ตามลำดับ สำหรับการอธิบายของตัวแปรอิสระที่มีต่อความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะอธิบายตามค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่ปัจจัยต่างๆ ที่สามารถอธิบายแบบจำลองสรุปได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.0018 และมีเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกแสดงถึงปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงแปรผันตรงกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กล่าวคือ ถ้าราคาบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเฉลี่ยต่อครั้งเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวานเพิ่มสูงขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐาน แต่ไม่เป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (Law of Demand) ซึ่งเป็นลักษณะของสินค้าและบริการโดยทั่วไป

2. สวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -11.0396 และมีเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงถึงปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงแปรผกผันกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีสวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้าจะทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานลดต่ำลง อันสอดคล้องกับสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้

3. สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท ประกอบด้วยการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาทสืบสันดานหรือคู่สมรส บิดาและมารดา มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ -10.5386 และมีเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงถึงปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงแปรผกผันกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาทจะทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานลดต่ำลง ซึ่งจะสอดคล้องกับสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้

4. สวัสดิการโครงการประกันสังคม มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-10.9908$  และมีเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงถึงปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงแปรผกผันกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีสวัสดิการโครงการประกันสังคมจะทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานลดต่ำลง อันสอดคล้องกับสมมติฐานการศึกษาที่ตั้งไว้

5. รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน มีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ  $-0.000020$  โดยมีเครื่องหมายค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ แสดงถึงปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์เชิงแปรผกผันกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กล่าวคือ ถ้ารายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ความต้องการทางการแพทย์ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือ ลักษณะของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในโรงพยาบาลห้วยพลู เป็นสินค้าด้อย (inferior goods) คือการที่ผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้นย่อมจะต้องการบริโภคบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในโรงพยาบาลแห่งนี้ลดลง

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานกรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม พบว่า ปัจจัยที่สามารถอธิบายแบบจำลองได้ดีคือ ค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน สวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย สวัสดิการโครงการประกันสังคม และรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน โดยความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะแปรผันตรงเฉพาะกับค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเท่านั้น และแปรผกผันกับสวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า สวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย สวัสดิการโครงการประกันสังคม และรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน

**ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อรายได้และต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จ. นครปฐม**

การอธิบายลักษณะอุปสงค์โดยทั่วไปแล้ว นิยมที่จะอธิบายในรูปค่าความยืดหยุ่น (elasticity) คือร้อยละอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ต่อร้อยละอัตราการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะพิจารณาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน โดยในแบบจำลองใช้วิธีการนำค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรอิสระที่ต้องการหาค่าความยืดหยุ่นมาคูณกับค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระที่ต้องการหาค่านั้น ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณและการหาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ดัง ตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์และต่อรายได้เฉลี่ยต่อปี

ประเภทความยืดหยุ่นของอุปสงค์	ค่าสัมประสิทธิ์ ( $\beta$ )	ค่าเฉลี่ย ( $X$ )	ค่าความยืดหยุ่น ( $\beta * X$ )
ความยืดหยุ่นอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ( $E_{EXP}$ )	$(\beta_1)$ 0.0018	$(X_1)$ 451.94	$(\beta_1 * X_1)$ 0.8134
ความยืดหยุ่นอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ( $E_Y$ )	$(\beta_2)$ -0.000020	$(X_2)$ 10546.2857	$(\beta_2 * X_2)$ -0.2109

ที่มา: จากการคำนวณ

จากตารางที่ 4.18 จะพบว่าค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ (ราคา) ที่มีค่าเท่ากับ 0.8134 อธิบายได้ว่าการที่ราคาบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเปลี่ยนแปลงร้อยละ 1 จะทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.8134 ในทิศทางเดียวกัน และจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคามีค่าน้อยกว่า 1 แสดงถึงการมีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic) แสดงว่าการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเป็นสินค้าที่จำเป็นต่อการดำเนินชีวิต (necessity goods) สำหรับค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้มีค่าเป็นลบ แสดงถึงความต้องการทางการแพทย์แปรผกผันกับรายได้ หรืออีกนัยหนึ่งบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลูมีลักษณะเป็นสินค้าด้อย (inferior goods) และจากค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้เท่ากับ -0.2109 อธิบายได้ว่า การที่รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 จะทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์เปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 0.2109 ในทิศทางตรงกันข้าม

## บทที่ 5

# สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

### 1. สรุปผลการศึกษา

การศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ศึกษาถึงปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน และศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อรายได้ และต่อค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์ของผู้บริโภคในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ที่โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม โดยทำการศึกษาในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 210 คน ได้ข้อสรุปที่สำคัญ 3 ส่วนคือ ข้อสรุปและลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ข้อสรุปการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวาน และค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

#### 1.1 บทสรุปลักษณะทั่วไปของผู้รับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

ลักษณะทั่วไปของผู้รับบริการทางการแพทย์สามารถจำแนกได้ 3 ด้านที่สำคัญคือ ด้านบุคลิกลักษณะเฉพาะของบุคคล ด้านอำนาจการซื้อบริการทางการแพทย์ และด้านการดูแลป้องกันสุขภาพ ดังนี้

ในด้านบุคลิกลักษณะเฉพาะพบว่า ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 17- 88 ปี แต่ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป มีการศึกษาในระดับประถมศึกษาถึงระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ส่วนทางด้านอำนาจการซื้อนั้นผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีครัวเรือนละประมาณ 72,000 บาท มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เฉลี่ยครัวเรือนละไม่เกิน 3,500 บาทต่อปี เมื่อพิจารณาการถือครองกรรมกรรมประกันชีวิตพบว่าการถือครองกรรมกรรมอยู่เล็กน้อย สำหรับการมีสวัสดิการของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน พบว่าผู้ป่วยเกือบทุกรายมีสวัสดิการของโครงการของภาครัฐต่างๆ ได้แก่ การมีสวัสดิการการเบิกจ่ายค่ารักษาของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ การมีสวัสดิการ

โครงการประกันสังคม การมีสวัสดิการการเบิกจ่ายของทายาท พบอยู่เป็นส่วนน้อย แต่ที่พบเป็นส่วนใหญ่ คือการมีสวัสดิการโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า สำหรับข้อมูลทางด้านการดูแลและป้องกันสุขภาพนั้น ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู โดยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการควบคุมการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน การบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 9 ทับพื่ออย่างเป็นประจำและสม่ำเสมอ ทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานลดลง และกลุ่มผู้ป่วยมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคเบาหวาน สำหรับการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานมีส่วนใกล้เคียงกันกับกลุ่มที่เข้ารับบริการที่ไม่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนครั้งในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานและลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน พบว่าจำนวนครั้งของการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีความสัมพันธ์กับอายุของผู้เข้ารับบริการ ระดับการศึกษาของผู้เข้ารับบริการ รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพ สวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ สวัสดิการโครงการบัตรประกันสังคม สวัสดิการโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท โดยอายุที่สูงขึ้น การศึกษาที่เพิ่มขึ้น ราคาบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้น การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพที่เพิ่มขึ้น จะทำให้ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเพิ่มขึ้น

ส่วนลักษณะทั่วไปด้านอื่นๆ เช่น รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพ สวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่ สวัสดิการโครงการบัตรประกันสังคม สวัสดิการโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท จะมีความโน้มเอียงที่จะเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานลดลง ส่วนลักษณะทั่วไปอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์ในเบื้องต้นกับความต้องการบริการทางการแพทย์แต่อย่างใด

## 1.2 บทสรุปปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานประกอบด้วย รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน ปัจจัยค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน สวัสดิการโครงการบัตรประกันสังคม สวัสดิการโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า และสวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท ซึ่งสามารถเขียนในรูปสมการถดถอยเชิงเส้นตรง ดังนี้

$$Q = 11.0858 + 0.0018EXP - 11.0396WEL3 - 10.5386WEL4 - 10.9908WEL2 - 0.000020Y$$

(2.293)      (13.839)      (-4.082)      (-3.792)      (-2.899)

(-2.030)

$$R^2 = 0.552215 \quad \text{ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าสถิติ t (t-Statistic)}$$

ปัจจัยกำหนดอุปสงค์ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ได้แก่ สวัสดิการโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า สวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย สวัสดิการโครงการบัตรประกันสังคม และรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน แสดงถึงความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามระหว่างความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานกับปัจจัยที่กำหนดความต้องการ ยกเว้นปัจจัยค่าใช้จ่ายของการรับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

### 1.3 ค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

สำหรับการคำนวณค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายของการรับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน และค่าความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.8134 และ -0.2109 ตามลำดับ อธิบายได้ว่า บริการทางการแพทย์มีลักษณะเป็นสินค้าด้อย (inferior goods) กล่าวคือ ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะเพิ่มสูงขึ้นก็ต่อเมื่อรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือนลดลง และสำหรับความยืดหยุ่นอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่าย (ราคาสินค้า) มีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic) แสดงถึงความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเป็นสินค้าจำเป็นต่อการดำรงชีพ (necessity goods) ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ถึงแม้จะเป็นสินค้าด้อยแต่ก็เป็นสินค้าหรือบริการที่จำเป็นของประชาชน

## 2. อภิปรายผล

ผลการศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม มีจำนวน 1,582 คน

### ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

**เพศ** ส่วนใหญ่จะพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อาจเนื่องมาจากพฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่ผู้หญิงจะชอบรับประทานอาหารระหว่างมื้อมากกว่าผู้ชาย ด้านอายุส่วนใหญ่จะพบในผู้สูงอายุ แต่จากการศึกษาพบว่าเริ่มมีการพบผู้ป่วยโรคเบาหวานในอายุน้อยลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุที่ประเทศมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการพัฒนาประเทศที่ดีขึ้นกว่าแต่ก่อน ทำให้ฐานะของประชาชนเริ่มดีขึ้น จึงส่งผลให้มีการบริโภคที่ดีขึ้น แต่การบริโภคดังกล่าวอาจจะเป็นพฤติกรรมของการบริโภคที่ไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารรสหวานมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย

**อายุ** ส่วนใหญ่จะพบในผู้สูงอายุคืออายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป และเป็นที่น่าสังเกตว่าความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีความสัมพันธ์กับอายุ โดยผู้ที่สูงอายุมีแนวโน้มที่จะเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเพิ่มขึ้น แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตอีกเช่นกันว่าการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเริ่มที่จะมีผู้ป่วยที่มีกลุ่มอายุน้อยกว่า 35 ปี อยู่บ้าง

**ด้านการศึกษา** ส่วนใหญ่ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีการศึกษาที่ระดับต่ำ และโรคเบาหวานเป็นโรคที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดได้หากมีการปฏิบัติทางด้านพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง ทั้งนี้น่าจะเนื่องมาจากในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะมุ่งไปที่การดูแลป้องกันและมีการส่งเสริมสุขภาพ เฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพที่มากกว่า ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการไม่ก่อให้เกิดเป็นโรคเบาหวานได้

**ด้านรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน** รายได้เฉลี่ยต่อปีสูงขึ้นจะมีความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวานน้อยลง ทั้งนี้คาดว่าครัวเรือนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงจะมีการบริโภคอาหารที่ถูกสุขลักษณะ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง มีการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค มีการออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นผลทำให้มีความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวานน้อยลง หรืออาจเลือกเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่โรงพยาบาลอื่นๆที่มีระบบบริการที่ดีกว่าก็เป็นได้

**ด้านค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวาน** จะพบว่าค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ที่ต่ำจะมีปริมาณความต้องการบริการทางการแพทย์ที่สูงขึ้น และจะลดต่ำลงเมื่อค่าใช้จ่ายที่สูงขึ้นที่เกิดขึ้นเนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่โรงพยาบาลช่วยเหลือได้รับจากทางภาครัฐ โดยได้รับจากกองทุนสวัสดิการข้าราชการ กองทุนประกันสังคม และกองทุนบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า และอาจได้รับบางส่วนจากผู้ป่วยในการซื้อวัสดุทางการแพทย์ เช่น เข็มฉีดยา สำหรับการฉีดอินซูลิน ดังนั้นตัวผู้ป่วยเองจึงมีศักยภาพในค่าใช้จ่ายทางการแพทย์ที่ต่ำ จึงทำให้มีจำนวนผู้ป่วยมาก



**การถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพ** จะมีความต้องการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้น ที่เป็นเช่นนี้น่าจะมาจากผู้ที่มีการถือครองกรรมสิทธิ์ประกันสุขภาพสามารถที่จะเบิกค่ารักษาพยาบาลได้เต็มจำนวนหรือบางส่วน และคุณภาพของยารักษาโรคเบาหวานที่ได้รับหรือวัสดุที่ได้รับ อาจมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าการประกันสุขภาพของภาครัฐ

**ผู้มีสวัสดิการรักษายาของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่** มาเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานน้อย เนื่องจากโรงพยาบาลห้วยพลู ตั้งอยู่ในจังหวัดที่เป็นเขตปริมณฑล ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ดีและมีการคมนาคมสะดวกทำให้ผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่มีสวัสดิการรักษายาและอาศัยอยู่ในเขต ตำบลห้วยพลู อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ไปใช้บริการที่โรงพยาบาลของรัฐที่อื่น เช่น โรงพยาบาลนครปฐม หรือโรงพยาบาลสังกัดมหาวิทยาลัยในเขตกรุงเทพมหานครก็เป็นได้

**บัตรประกันสังคม** จะพบว่า การเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน มีการใช้บริการที่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากโรงพยาบาลห้วยพลูไม่ได้เป็นโรงพยาบาลคู่สัญญาหลักของโครงการประกันสังคม คนที่เข้ามารับการรักษารักษาโรคเบาหวานที่มีสิทธิประกันสังคม อาจมาเป็นบางครั้งเท่านั้น ไม่ได้มาเป็นประจำ อาทิ เช่นการรักษาโรคเบาหวานในภาวะฉุกเฉินหรืออาจมาทำการล้างแผลในกรณีที่มีบาดแผล

**ด้านบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง)** พบว่ามีการใช้บริการที่ค่อนข้างมาก เพราะผู้ที่มีสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าจะมีทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งในกลุ่มนี้จะพบว่า มีปัญหาโรคเบาหวานอยู่มาก ตลอดจนประชาชนที่อาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะมีสิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากกว่าสิทธิอื่นๆ

**ด้านสวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทายาท** จำนวนครั้งการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานของผู้มีสวัสดิการรักษายาของทายาทมาใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลห้วยพลูจะมีแนวโน้มของความถี่การใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่ลดลงกว่าผู้ไม่มีสวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาล ทั้งนี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยต้องสำรองจ่ายเงินของตนเอง ไปก่อนแล้วจึงส่งเบิกค่ารักษาพยาบาลกับหน่วยงานของทายาทของตน ซึ่งตรงกันข้ามกับการมีสิทธิสวัสดิการของบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่ผู้ป่วยไม่ต้องชำระเงินแต่อย่างใดเลย ภาครัฐจะจัดสรรงบประมาณให้ตามรายหัวของประชากร

**การควบคุมอาหารที่มีรสหวาน** จำนวนการเข้ารับบริการทางการแพทย์จะมีความแตกต่างกันตามการควบคุมอาหารที่มีรสหวาน โดยผู้ที่มีการควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานจะมีความต้องการปริมาณทางการแพทย์โรคเบาหวานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่มีการควบคุมการบริโภคอาหารที่

มีรสหวาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้ที่มีการควบคุมการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน จะให้การตระหนักในการดูแลรักษาโรคที่ตัวเองประสบอยู่ จึงต้องเข้ารับการรักษาอย่างสม่ำเสมอก็เป็นได้

การบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพี อย่างเป็นประจำและสม่ำเสมอ จะมีแนวโน้มของการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานลดลง ทั้งนี้เป็นเพราะการบริโภคผักและผลไม้อย่างน้อยวันละ 3 ทัพพีอย่างเป็นประจำเป็นพฤติกรรมทางสุขภาพที่เหมาะสมซึ่งสามารถป้องกันโรคไม่ติดต่อ เช่น โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวานและอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

ความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวาน กลุ่มผู้ที่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่มีความรู้เบื้องต้นในการดูแลรักษาโรคเบาหวานที่ผู้ป่วยประสบอยู่ เพราะการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลห้วยพลู มีการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่คลินิกโรคเบาหวานเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งการให้สุขศึกษารายบุคคลและเป็นกลุ่ม ประกอบกับกองทุนบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า มีการจัดตั้งกองทุนเฉพาะย่อยของโรคเบาหวานไว้ด้วย ซึ่งในกองทุนย่อยนี้จะเน้นการให้สุขศึกษา การประชาสัมพันธ์ มุ่งที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยให้มีพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสม

**ผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน คือ**

ค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ไม่เป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (Law of Demand) ซึ่งเป็นลักษณะของสินค้าและบริการโดยทั่วไป ทั้งนี้เป็นเพราะค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู กลุ่มตัวอย่างเกือบทุกรายไม่ได้จ่ายเงินค่ารักษาโรคเบาหวานด้วยเงินของตนเอง จะมีสวัสดิการการรักษาเกือบทุกคน ดังนั้นการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจึงมองเหมือนเป็นสินค้าสาธารณะ (Free Goods) ที่ภาครัฐได้จัดการบริการไว้ในโรงพยาบาลของรัฐบาลให้กับประชาชน ที่ผู้บริโภคมหากรรมการแพทย์โรคเบาหวานสามารถเข้ารับบริการได้โดยไม่มีเงื่อนไขในการจ่ายเงินมากนัก หากผู้บริโภคเข้าไปใช้ตามเกณฑ์ของแต่ละโครงการสวัสดิการต่างๆ ที่ได้วางไว้ และผลการศึกษาพบว่าเมื่อค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์เพิ่มขึ้นปริมาณการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานก็เพิ่มขึ้นด้วยแสดงถึงฐานะของผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่ยากจนด้วย

สวัสดิการโครงการบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า และการที่ความต้องการบริการทางการแพทย์แปรผกผันกับสวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพราะโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีสวัสดิการหรืองบประมาณในการส่งเสริม ป้องกันโรคในกองทุนเบาหวานเพื่อไม่ให้เกิดการป่วยของโรคเบาหวานที่รุนแรงขึ้น ตลอดจนถูกจำกัดโดยแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขหรือถูกจำกัดโดยอุปทานของบริการนี้ ผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่จึงเข้ารับบริการทาง

การแพทย์โรคเบาหวานแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลห้วยพลู ตามที่แพทย์นัดหมายเท่านั้น ดังนั้น ความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการมีสวัสดิการ โครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า

**สวัสดิการการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย** การที่ความต้องการบริการทางการแพทย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย เพราะการมีสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนายสามารถเข้ารับบริการในโรงพยาบาลของรัฐบาลทุกแห่ง ซึ่งหากไปในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ก็อาจจะได้รับการรักษาที่ให้การบริการที่ดีกว่า การได้รับยารักษาโรคและวัสดุการแพทย์ที่ดีกว่า ประกอบกับการรักษาโรคเบาหวานในปัจจุบัน โดยเฉพาะแผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลห้วยพลูเอง และเกือบทุกโรงพยาบาลจะตั้งคลินิกโรคเบาหวานขึ้น ในคลินิกจะเน้นการให้สุขศึกษา การให้ความรู้ การส่งเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้นที่จะสามารถควบคุมอาการของโรคเบาหวาน ประกอบกับการถูกจำกัดการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน โดยทางด้านอุปทานเช่นกัน กล่าวคือ แพทย์ก็ได้ใช้วิธีการนัดหมายเช่นกัน ดังนั้นความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับมีสวัสดิการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย

**สวัสดิการโครงการประกันสังคม** การที่ความต้องการบริการทางการแพทย์แปรผกผันกับสวัสดิการโครงการประกันสังคม เพราะโครงการประกันสังคมจะมีลักษณะของการได้รับสวัสดิการคือเป็นบุคคลที่อยู่ในวัยแรงงานและปฏิบัติงานในองค์กรเอกชนหรือภาครัฐที่มีอายุอยู่ช่วงก่อนอายุ 60 ปีซึ่งจะเป็นวัยที่แข็งแรง ประกอบกับโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้ามีสวัสดิการหรืองบประมาณในการส่งเสริม ป้องกัน โรคในกองทุนเบาหวานที่ได้ให้กับสวัสดิการกับสิทธิสวัสดิการให้กับทุกโครงการ ดังนั้นผู้ป่วยโรคเบาหวานในกลุ่มสิทธิสวัสดิการนี้จึงได้รับการส่งเสริมป้องกัน โรคเบาหวานเพื่อไม่ให้เกิดการป่วยของโรคเบาหวานที่รุนแรงขึ้นประกอบกับการถูกจำกัดการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน โดยทางด้านอุปทานเช่นกัน กล่าวคือ แพทย์ก็ได้ใช้วิธีการนัดหมายเช่นกัน ดังนั้นความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ การมีสวัสดิการโครงการประกันสังคม

**รายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน** ความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน เพราะลักษณะของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานในโรงพยาบาลห้วยพลู เป็นสินค้าด้อย (inferior goods) กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดหรือผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่ได้จ่ายเงินในกระเป๋าของตนเองเลย แต่เป็นการที่ภาครัฐให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายหรือจ่ายเงินชดเชยให้ทุกครั้งที่เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ประกอบกับโรงพยาบาลห้วยพลูเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กหรือโรงพยาบาลชุมชนที่

มิใช่เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ เช่น โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลของทางมหาวิทยาลัย และมิใช่เป็นโรงพยาบาลเอกชนที่มีการให้บริการที่หรูหราและอำนวยความสะดวกเกือบทุกอย่าง ดังนั้นผู้รับบริการจะมองเหมือนการได้รับบริการจากโรงพยาบาลนี้เป็นสินค้าด้อย และผลการวิเคราะห์แบบจำลองมีค่า  $R^2$  ที่มีค่าไม่สูงมากนักอยู่ระหว่าง 0.53 – 0.55 ซึ่งเป็นเพราะการศึกษาเป็นการศึกษาข้อมูลในลักษณะของแบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Data) ที่จะได้ค่า  $R^2$  มีค่าไม่ค่อยสูงมาก และจากผลการศึกษาเป็นที่น่าสังเกตว่าปัจจัยที่อธิบายแบบจำลองได้ดีนั้นเป็นปัจจัยที่แสดงถึงราคาบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยในการกำหนดการไปเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน และปัจจัยที่อธิบายแบบจำลองได้ดีรองลงมาคือ การมีสวัสดิการในการรักษาพยาบาลต่างๆ ซึ่งเป็นการบ่งบอกถึงอำนาจการซื้อ (purchasing power) ของประชาชนบริเวณเขตความรับผิดชอบของโรงพยาบาลห้วยพลู เป็นอำนาจการซื้อทางอ้อมที่รัฐเป็นผู้ซื้อบริการให้

#### ผลการศึกษาค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน

พบว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อค่าใช้จ่ายมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงถึงการมีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic) กล่าวคือไม่ว่าค่าใช้จ่ายของค่าบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรปริมาณทางการแพทย์โรคเบาหวานก็จะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก แสดงถึงสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่รัฐต้องจัดระบบบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานให้ประชาชนมีฉะนั้นอาจเกิดปัญหาของการผูกขาดของตลาดอันจะส่งผลกระทบต่อประชาชนในการที่จะไม่เข้ารับการรักษาหรือไม่มีความสามารถในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานได้ และค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่าเป็นลบ แสดงถึงสินค้าหรือบริการนี้เป็นสินค้าด้อยซึ่งแสดงให้เห็นว่าถ้าหากประชาชนมีรายได้ที่สูงขึ้นก็จะเข้ารับบริการทางการแพทย์ของหน่วยบริการที่มีศักยภาพที่สูงขึ้นหรือการเลือกใช้บริการที่โรงพยาบาลที่มีความหรูหรามากขึ้น

### 3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษารูปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลห้วยพลูในครั้งนี้ ได้มุ่งศึกษาการบริการทางการแพทย์ที่เป็นการรักษาพยาบาลทางด้านโรคเบาหวาน แผนกผู้ป่วยนอก เฉพาะโรงพยาบาลห้วยพลู ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดเล็กของรัฐบาลเท่านั้นเป็นหลัก ดังนั้นผลการศึกษาที่ได้ทราบถึงเป็นเพียงการพิจารณาปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดในแบบจำลองที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดความต้องการการบริการทางการแพทย์

โรคเบาหวานที่เป็นเพียงการรักษาผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก เฉพาะโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก และเป็นโรงพยาบาลของรัฐบาลเท่านั้น ซึ่งยังมีข้อบกพร่องที่การศึกษาไม่ได้ครอบคลุมแผนกผู้ป่วยในผู้ป่วยของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ และผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเอกชน ซึ่งต้องมีการเสียค่าใช้จ่ายด้วยตนเองไม่มีภาครัฐสนับสนุนให้ เป็นต้น ซึ่งข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไปประเด็นต่างๆ ดังนี้

### 3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

ด้านค่าใช้จ่ายของบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า การให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน เป็นบริการหรือสินค้าที่มีความยืดหยุ่นน้อย (inelastic) ซึ่งเป็นสินค้าจำเป็นของประชาชน ดังนั้น รัฐต้องจัดบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานให้กับประชาชนและบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานให้กับประชาชน หากไม่จัดบริการให้อาจเกิดการผูกขาดของการบริการโดยภาคเอกชนได้ ซึ่งจะทำให้ราคาหรือค่าใช้จ่ายในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่มีราคาสูงมากจนไม่มีความสามารถในการจ่ายสำหรับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพที่ก่อให้เกิดความรุนแรงของโรค และโรคอื่นๆ ตามมาด้วย

ปัจจัยด้านค่าใช้จ่ายบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานกล่าวคือเมื่อมีจำนวนครั้งของการใช้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานเพิ่มขึ้น ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการให้บริการเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาจะชี้นำไปวางแผนด้านการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานให้กับผู้เข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานคือ การจัดสรรงบประมาณในการรักษาตามราคาค่าบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน ประกอบกับการรณรงค์การให้สูขศึกษา ประชาสัมพันธ์และการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเบาหวาน จะทำให้ลดค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาโรคเบาหวาน อันจะทำให้ภาครัฐลดภาระค่าใช้จ่ายไปด้วย

ด้านสวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าแบบจำลองของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีความต้องการของการมีสวัสดิการของโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า ดังนั้นภาครัฐก็ควรจัดให้มีสวัสดิการโครงการประกันสุขภาพถ้วนหน้า (บัตรทอง) หรือการมีสวัสดิการในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อไปและให้มีการพัฒนาคุณภาพของการมีสวัสดิการที่ดียิ่งขึ้น โดยสวัสดิการประเภทนี้คือการจัดสวัสดิการให้กับประชาชนผู้ที่ไม่มียสิทธิในสวัสดิการของโครงการประกันสังคม โครงการสวัสดิการของข้าราชการและสวัสดิการของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่

**ด้านสวัสดิการโครงการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนาย** จากการศึกษา พบว่าแบบจำลองของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีความต้องการของการมีสวัสดิการ โครงการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนายเช่นกัน ดังนั้นภาครัฐก็ควรจัดให้มีสวัสดิการ โครงการเบิกค่ารักษาพยาบาลของทนายในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน โดยการจัดสวัสดิการประเภทนี้ให้กับประชาชนผู้ที่ทำงานในส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจซึ่งทนายสายตรง (บิดา มารดา บุตรและคู่สมรส) สามารถใช้สิทธิสวัสดิการนี้ได้

**ด้านสวัสดิการโครงการประกันสังคม** จากการศึกษาพบว่าแบบจำลองของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานจะมีความต้องการของการมีสวัสดิการของโครงการประกันสังคมด้วย ดังนั้นภาครัฐก็ควรจัดให้มีสวัสดิการ โครงการประกันสังคมหรือการมีสวัสดิการในการเข้ารับบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานต่อไปและให้มีการพัฒนาการมีสวัสดิการที่เพิ่มขึ้น โดยสวัสดิการประเภทนี้คือการจัดสวัสดิการให้กับประชาชนในวัยแรงงานที่ทำงานในภาคธุรกิจ ห้างร้าน หรือองค์กรต่างๆ ที่ไม่ใช่หน่วยงานของรัฐบาล

**ด้านรายได้เฉลี่ยต่อปีของครัวเรือน** จากการศึกษาพบว่าค่าความยืดหยุ่นของรายได้ แสดงให้เห็นถึงสินค้านี้เป็นสินค้าด้อย เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียงที่ยังไม่มีความหรูหราและไม่มีเครื่องมือ ครุภัณฑ์ทางการแพทย์ ในการให้บริการที่ทันสมัยดังนั้นโรงพยาบาลจึงต้องมีการพัฒนาระบบบริการทางการแพทย์โรคเบาหวานที่ได้ให้ความสะดวกสบาย ความหรูหราที่เพิ่มขึ้นที่เหมาะสมกับงบประมาณของโรงพยาบาลที่มีอยู่และภาครัฐ โดยกระทรวงสาธารณสุขควรมีการจัดสรรครุภัณฑ์ทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลนี้เพิ่มเติมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการและเพิ่มศักยภาพของโรงพยาบาลต่อไป

### 3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

การศึกษาเรื่องอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานข้างต้น ควรที่จะมีการขยายเขตของการศึกษาให้กว้างขวางขึ้น โดยควรมีการศึกษาเรื่องอุปสงค์บริการทางการแพทย์โรคเบาหวานแผนกผู้ป่วยใน ศึกษากลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลเอกชน และโรงพยาบาลที่มีขนาดใหญ่ เพื่อการศึกษาที่ครอบคลุมของการกลุ่มตัวอย่าง และการศึกษาเรื่องต้นทุนต่อหน่วยโรคเบาหวานเพื่อการจัดสรรงบประมาณของการรักษาที่เหมาะสม โดยอาศัยปัจจัยที่มีอิทธิพลของตัวแปรของการศึกษานี้ประกอบก็ควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม รวมถึงการศึกษาถึงเรื่องอุปทานของการให้บริการทางการแพทย์โรคเบาหวาน และมีการศึกษาถึงคุณภาพของการบริการร่วมด้วยก็เป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาครั้งต่อไปเช่นกัน

### บรรณานุกรม

- จิระวัฒน์ ปิ่นเปี่ยมรัชฎ์ (2551) “การวิเคราะห์ผลกระทบและประเมินผลของโครงการ  
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า” นนทบุรี สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข  
กระทรวงสาธารณสุข
- ชุติมา สุวรรณ์เดชา (2547) “ปัญหาเกี่ยวกับตัวแปร” การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับนัก  
เศรษฐศาสตร์ หน่วยที่ 11 หน้า 171-275 สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมธิราช
- ณรงค์ศักดิ์ ธนวิบูลย์ชัย (2547) “การวิเคราะห์การถดถอย” การวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับนัก  
เศรษฐศาสตร์ หน่วยที่ 10 หน้า 92-171 สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมธิราช
- ดาว มงคลสมัย (2515) “Supply of and Demand for Physicians in Thailand”  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2529) “เศรษฐกิจสาธารณสุขไทย” ศูนย์ศึกษานโยบายสาธารณสุข  
มหาวิทยาลัยมหิดล
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์ (2548) “ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค” คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย
- นवलพรรณ เอี่ยมตระกูล (2548) “อุปสงค์ด้านการรักษาพยาบาลโรงพยาบาลเลิศสินภายใต้นโยบาย  
หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า” การประชุมวิชาการแห่งชาติ 2548
- ประภัสสร เลี้ยวไฟโรจน์ (2523) “อุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์” รายงานผลการวิจัย  
หมายเลข 22 คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ประसार บุญเสริม (2545 ) “พฤติกรรมผู้บริโภคและอุปสงค์” ในเอกสารการสอนชุดวิชา ทฤษฎี  
เศรษฐศาสตร์จุลภาค หน่วยที่ 2 หน้า 46-100 สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมธิราช
- ประสิทธิ์ จันทกลาง (2540) “การศึกษาอุปสงค์ต่อการบริการทางการแพทย์ในจังหวัดลำพูน”  
การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ไพฑูรย์ ไกรพรศักดิ์ (2546) “เศรษฐมิติเบื้องต้น” โครงการตำรา ลำดับ 52 ศูนย์บริการเอกสาร  
วิชาการ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- วันรักษ์ มิ่งมณีนาคิน (2538) “หลักเศรษฐศาสตร์จุลภาค” กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์ไทย  
วัฒนาพานิช
- ศุภสิทธิ์ พรรณารุโณทัย (2544) “เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขในยุคปฏิรูประบบสุขภาพ”  
ศูนย์วิจัยและติดตามความเป็นธรรมทางสุขภาพ มหาวิทยาลัยนเรศวร
- ศิริพงศ์ พงษ์วิชัย (2544) “การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์” สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมชาย สุขศิริเสรีกุล (2551) “เศรษฐศาสตร์สุขภาพ” สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
สำนักงานเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมควบคุมโรค (2552) “รู้ทันเบาหวาน ภัยเงียบใกล้ตัว”  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
- เอกพล หนูยศรี (2549) “แนวทางการศึกษาชุดวิชาวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับนักเศรษฐศาสตร์”  
วารสารเศรษฐศาสตร์สุโขทัยธรรมมาธิราช เล่ม 1, มิถุนายน หน้า 219 - 237
- James W.Henderson (2008) “Health Economics and Policy” South western Cengage  
Learning, USA.
- M.Grossman. (1972) “On the Concept of Health Capital and the Demand for Health,J.P.E”  
March – April 80(2) P.223 – 255
- P.J.Feldstein (1966) “Research on the Demand for Health Service” “MMFO” July,44 (3)  
P.128 – 165



**ภาคผนวก ก**  
**ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน**

## ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นภาวะที่ร่างกายมีน้ำตาลในเลือดสูงกว่าปกติ เกิดจากการขาดฮอร์โมนอินซูลินหรือจากการดื้อต่อฤทธิ์ของอินซูลิน ทำให้ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลในเลือดไปใช้ได้ ตามปกติน้ำตาลในเลือดที่สูงอยู่เป็นเวลานานทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนของอวัยวะต่างๆ เช่น ตา ไต ระบบประสาท โรคหลอดเลือดหัวใจ

### สาเหตุของโรคเบาหวาน

ในคนปกติในระยะที่ไม่ได้รับประทานอาหาร ตับจะมีการสร้างน้ำตาลออกมาตลอดเวลา เพื่อให้เป็นอาหารของสมองและอวัยวะอื่นๆ ในระยะหลังรับประทานอาหารเช้าจะมีการย่อยเป็นน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ระดับน้ำตาลที่สูงขึ้นจะกระตุ้นให้มีการหลั่งอินซูลินจากตับอ่อนเพื่อเพิ่มการนำน้ำตาลไปใช้ทำให้ระดับน้ำตาลลดลงมาเป็นปกติ

ในผู้ป่วยเบาหวานที่อาจเกิดจากการขาดอินซูลินหรือดื้อต่อฤทธิ์ของอินซูลินทำให้ไม่สามารถใช้น้ำตาลได้ ขณะเดียวกันก็มีการย่อยสลายไขมันและโปรตีนในเนื้อเยื่อมาสร้างเป็นน้ำตาลมากขึ้นทำให้มีน้ำตาลในเลือดสูงจนล้นออกมาทางไตและมีน้ำตาลในปัสสาวะ เป็นที่มาของคำว่า “เบาหวาน”

### อาการของโรคเบาหวาน

ระดับน้ำตาลคนปกติจะอยู่ในช่วง 70-99 มก./ดล. ก่อนรับประทานอาหารเช้า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีน้ำตาลสูงจากค่าปกติไม่มากอาจไม่มีอาการชัดเจน จะต้องทำการตรวจเลือดเพื่อการวินิจฉัย ถ้าไม่ทราบว่าเป็นเบาหวานมาเป็นเวลานานผู้ป่วยอาจมาตรวจพบด้วยภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวานได้

ผู้ป่วยที่มีน้ำตาลสูงกว่าค่าปกติมากอาจมีอาการจากน้ำตาลในเลือดสูงหรือจากภาวะแทรกซ้อน ได้แก่

- ปัสสาวะบ่อยและมาก ปัสสาวะช่วงกลางคืน เกิดจากการที่น้ำตาลรั่วมากับปัสสาวะและดึงน้ำออกมาด้วย
- คอแห้ง คิมน้ำมาก กระหายน้ำ เกิดจากการที่ร่างกายสูญเสียน้ำมากทางปัสสาวะ
- หิวบ่อยทานจุ แต่น้ำหนักลดและอ่อนเพลีย เกิดจากการที่ร่างกายใช้กลูโคสเป็นอาหารไม่ได้ต้องใช้โปรตีนและไขมันเป็นพลังงานแทน
- แผลหายยาก มีการติดเชื้อทางผิวหนัง เกิดแผลได้บ่อย น้ำตาลที่สูงทำให้การทำงานของเม็ดเลือดขาวลดลง

- ค้นตามผิวหนัง ดิคเชื้อราง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณช่องคลอดของผู้ป่วยหญิง
- ตาพร่ามัว อาจเกิดจากน้ำตาลคั่งในเลนส์ตา โรคจอประสาทตาจากเบาหวานหรือ ต้อกระจก

### การวินิจฉัยโรคเบาหวาน

การวินิจฉัยอาศัยระดับการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดดังนี้

1. มีอาการของโรคเบาหวานชัดเจนดังกล่าวข้างต้น และมีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 200 มก./ดล. โดยไม่จำเป็นต้องอดอาหาร
2. ระดับน้ำตาลก่อนรับประทานอาหารเช้าตั้งแต่ 126 มก./ดล. ขึ้นไป อย่างน้อย 2 ครั้ง
3. การตรวจโดยการให้รับประทานกลูโคส 75 กรัม พบว่ามีระดับน้ำตาลหลังรับประทานกลูโคสตั้งแต่ 200 มก./ดล. ขึ้นไป

ระดับน้ำตาลก่อนรับประทานอาหารเช้าที่อยู่ในช่วง 100-125 มก./ดล. เรียกว่าระดับน้ำตาลขณะอดอาหารผิดปกติ ระดับน้ำตาลหลังรับประทานอาหารกลูโคส 75 กรัม ที่อยู่ในช่วง 140 – 199 มก./ดล. เรียกว่าความทนต่อน้ำตาลบกพร่อง ทั้งสองภาวะนี้เรียกรวมกันว่าเป็น “ระยะก่อนเป็นเบาหวาน”

### ผู้ที่ควรตรวจหาโรคเบาหวาน

- ผู้ที่มีอาการของโรคเบาหวานดังกล่าวข้างต้น
- อายุมากกว่า 40 ปี
- มีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน
- เคยมีระดับน้ำตาลอยู่ในระยะก่อนเบาหวาน
- เคยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์
- คลอดบุตรหนักมากกว่า 4 กก.
- มีความดันโลหิตสูง
- มีไขมันในเลือดผิดปกติ
- มีโรคหลอดเลือดตีบแข็ง
- มีโรคที่บ่งว่ามีภาวะดื้อต่ออินซูลินได้แก่ โรครังไข่ มีถุงน้ำหลายถุง

ผู้ที่มีภาวะดังกล่าว แม้ไม่มีอาการของโรคเบาหวานควรตรวจสอบ ถ้าระดับน้ำตาลอยู่ในข่ายสงสัยควรตรวจซ้ำในระยะ 1 ปี

## ประเภทของโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดดังนี้

**เบาหวานชนิดที่ 1** มักพบในคนอายุน้อย มักต่ำกว่า 30 ปี มากที่สุดเกิดในช่วงวัยรุ่น เกิดจากตับอ่อน ไม่สามารถสร้างอินซูลินได้ผู้ป่วยมักมีรูปร่างผอมอาจเกิดภาวะหมดสติจากน้ำตาลในเลือดสูงหรือเลือดเป็นกรดคีโตน การรักษาต้องใช้ยาฉีดอินซูลิน ในประเทศไทยพบน้อยกว่าร้อยละ 5

**เบาหวานชนิดที่ 2** มักพบในผู้ที่อายุมากกว่า 40 ปี เกิดจากภาวะดื้อต่ออินซูลินและมีการหลั่งอินซูลินลดลง มักมีรูปร่างอ้วนและมีประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว สามารถรักษาด้วยการควบคุมอาหารหรือยาเม็ดลดระดับน้ำตาล ในรายที่เป็นนานๆ การสร้างอินซูลินลดลงมากๆ อาจต้องฉีดอินซูลิน ในประเทศไทยพบมากกว่าร้อยละ 95

**โรคเบาหวานที่มีสาเหตุเฉพาะ** เช่น โรคเบาหวานที่สาเหตุทางกรรมพันธุ์ โรคของตับอ่อน ฮอร์โมนผิดปกติ จากยาบางชนิด เช่นยาสเตียรอยด์ โรคเบาหวานที่เกิดขึ้นขณะตั้งครรภ์ เป็นโรคเบาหวานที่ตรวจพบครั้งแรกขณะผู้ป่วยตั้งครรภ์ โดยที่ผู้ป่วยไม่มีประวัติเป็นโรคเบาหวานมาก่อน เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนขณะตั้งครรภ์ที่มีผลทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน การรักษาต้องใช้อินซูลิน หลังคลอดเบาหวานมักหายไป และผู้ป่วยมักจะมีโอกาสเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 เมื่อมีอายุมากขึ้น

## การป้องกันโรคเบาหวาน

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังไม่หายขาดจะต้องควบคุม โรค ไปตลอดชีวิตและอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยและญาติ ในการดูแลตนเองตามคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอ การรักษาได้แก่

- การควบคุมอาหาร
- การออกกำลังกาย
- การรักษาด้วยยาเม็ดลดระดับน้ำตาลในเลือด และ/หรือ อินซูลิน
- การได้รับสุขศึกษาในการดูแลตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้และสามารถปฏิบัติตนในการควบคุมโรคเบาหวานได้ถูกต้อง

## โรคแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน

เป็นผลจากการควบคุมเบาหวานได้ไม่ดีอาจมีปัจจัยอื่นร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง การสูบบุหรี่

**ภาวะแทรกซ้อนในระยะสั้น** เป็นภาวะแทรกซ้อนแบบเฉียบพลัน ได้แก่ การเกิดเลือดเป็นกรดจากคีโตน ภาวะหมดสติจากน้ำตาลในเลือดสูง น้ำตาลในเลือดสูงจากการติดเชื้อ การเกิดน้ำตาลต่ำจากยาที่ใช้รักษา

ภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว การควบคุมเบาหวานไม่ดีในระยะยาวทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังในระยะยาว ได้แก่ โรคจอประสาทตาจากเบาหวาน โรคไตวาย โรคประสาทส่วนปลาย โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดส่วนปลาย นำไปสู่ความสูญเสียชีวิตและพิการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษา

### เป้าหมายการควบคุมโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานมักมีปัจจัยเสี่ยงของโรคหลอดเลือดแข็งอื่นๆ ร่วมด้วยจึงต้องทำการให้การรักษาร่วมไปด้วยเสมอ

เป้าหมายการควบคุมตามคำแนะนำของสมาคมโรคเบาหวานแห่งสหรัฐอเมริกา

	เป้าหมาย
1. น้ำตาลก่อนอาหาร (มก. / คล.)	90 – 130
2. น้ำตาลหลังอาหาร 2 ชั่วโมง (มก. / คล.)	< 180
3. น้ำตาลเฉลี่ย HbA1C (%)	< 7
4. โคลเลสเตอรอล (มก. / คล.)	< 180
5. เอช ดี แอล โคลเลสเตอรอล (มก. / คล.)	> 40
6. แอล ดี แอล โคลเลสเตอรอล (มก. / คล.)	< 100
7. ไตรกลีเซอไรด์ (มก. / คล.)	< 150
8. คีซีนิมวलय (กก./ตรม.)	< 23
9. ความดันโลหิต (มม.ปรอท)	< 130 / 80
10. ออกกำลังกาย (นาที / สัปดาห์)	150

การกำหนดเป้าหมายอาจได้รับการพิจารณาในรายละเอียดเฉพาะในผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึง อายุ สภาพาร่างกาย ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่เกิดขึ้น

แม้โรคเบาหวานรักษาไม่หายขาด แต่สามารถควบคุมได้ ซึ่งจะช่วยป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีและดำเนินชีวิตได้เหมือนคนปกติ

\*\*\*\*\*

**ภาคผนวก ข**

**ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า**

## โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า

หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า หมายถึง บัตรประกันสุขภาพที่รัฐบาลออกให้กับผู้มีสัญชาติไทยที่ลงทะเบียนใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เพื่อเป็นหลักฐานในการเข้ารับบริการสาธารณสุขจากโรงพยาบาล สถานีอนามัย และสถานพยาบาลต่างๆ ในยามจำเป็น โดยประชาชนมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด จึงจะสามารถใช้สิทธินี้ได้

หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ถือเป็น "สิทธิ" ชั้นพื้นฐานของประชาชน เป็นการสร้างหลักประกันให้ประชาชนทุกคน สามารถเข้าถึงบริการทางด้านสุขภาพได้ตามความจำเป็น "สุขภาพ" เป็นเรื่องของประชาชนทุกคนและเพื่อประชาชนทุกคน (All for Health and Health for all) ระบบจะเน้นที่การ "สร้าง" สุขภาพมากกว่าการ "ซ่อม" สุขภาพ การที่ประชาชนจะมี "สุขภาพดี" ได้จะต้องสามารถพึ่งพาตนเองทางด้านสุขภาพได้ สามารถเข้ามามีส่วนร่วมดูแลและบริหารจัดการระบบสุขภาพ

การสร้างหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าเป็นหนึ่งในนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลที่ต้องการให้ประชาชนทุกคนสามารถเข้าถึงบริการทางด้านสุขภาพได้ตามความจำเป็น โดยถือเป็น "สิทธิ" ชั้นพื้นฐานของประชาชน มิใช่เป็นเรื่องที่รัฐสงเคราะห์หรือช่วยเหลือประชาชน นโยบายดังกล่าวเป็นกลวิธีหนึ่งของการปฏิรูประบบสุขภาพของรัฐบาล โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ประชาชนทุกคนโดยเฉพาะผู้ยากไร้ได้มีหลักประกันสุขภาพ ได้รับบริการรักษาพยาบาล การฟื้นฟูสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพ และการป้องกันโรค ซึ่งจำเป็นต่อสุขภาพและการดำรงชีวิต ที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและเท่าเทียมกัน

โครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (30 บาท รักษาทุกโรค) ได้เริ่มดำเนินการใน 6 จังหวัด นำร่องตั้งแต่วันที่ 1 เมษายนพ.ศ. 2544 ต่อมาได้ขยายโครงการฯ ไปทุกจังหวัด ในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2545 และเมื่อดำเนินโครงการฯ เข้าสู่ปีที่ 4 ได้มีการพัฒนา ปรับปรุง ขยายบริการจาก "30 บาท รักษาทุกโรค" ไปสู่ "30 บาท ช่วยคนไทยห่างไกลโรค" โดยจะเน้นการบริการ ป้องกันการตรวจสุขภาพ และการส่งเสริมให้ดูแลรักษาสุขภาพ เพื่อลดการเจ็บป่วยและทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น ซึ่งในการนี้สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

### ชุดสิทธิประโยชน์หลัก (Core package)

ระบบประกันสุขภาพได้กำหนดชุดสิทธิประโยชน์หลักที่ประชาชนจะได้รับไว้ดังต่อไปนี้ ซึ่งการใช้บริการนอกเหนือจากชุดสิทธิประโยชน์หลัก จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเอง

## 1. บริการขั้นพื้นฐาน

### 1.1 การตรวจรักษาโรค และฟื้นฟูสภาพทั่วไป

1.1.1 การตรวจวินิจฉัย บำบัดรักษา และฟื้นฟูสภาพทางการแพทย์จนถึงสิ้นสุดการรักษา รวมแพทย์ทางเลือกที่ผ่านการรับรองของคณะกรรมการประกอบโรคศิลปะ แต่ไม่รวมถึงกลุ่มต่างๆ รวม 3 กลุ่ม ต่อไปนี้ (ชุดสิทธิประโยชน์ไม่ครอบคลุมถึง)

1.1.1.1 ปัจจุบันมีงบประมาณจัดสรรเฉพาะ เช่น โรคจิตที่ต้องรับไว้รักษา เป็นผู้ป่วยในเกิน 15 วัน การบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยา และสารเสพติดตามกฎหมายว่าด้วยยาเสพติด ผู้ประสบภัยภัยจากรถ ที่ใช้สิทธิตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ

1.1.1.2 เกินกรอบความจำเป็นพื้นฐาน เช่น การรักษาภาวะมีบุตรยาก การผสมเทียม การเปลี่ยนเพศ การกระทำให้ เพื่อความสวยงาม โดยไม่มีข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ การตรวจวินิจฉัย และรักษาใดๆ ที่เกินความจำเป็นและข้อบ่งชี้ทางการแพทย์

1.1.1.3 อื่นๆ เช่น โรคเคียวกันที่ต้องใช้ระยะเวลารักษาตัวในโรงพยาบาลประเภทคนไข้ในเกิน 180 วัน ยกเว้น หากมีความจำเป็นต้องรักษาต่อเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนหรือข้อบ่งชี้ทางการแพทย์ การรักษาที่ยังอยู่ในระหว่างการค้นคว้าทดลอง การรักษาผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายด้วยการล้างไต (Peritoneal dialysis) การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Haemodialysis) ยาต้านไวรัสเอดส์ (ยกเว้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก ซึ่งจัดไว้ในบริการเพื่อการป้องกันโรคและควบคุมโรค) การเปลี่ยนอวัยวะ (Organ Transplant)

1.1.2 การคลอดบุตร รวมไม่เกิน 2 ครั้ง กรณีที่ลูกยังมีชีวิตอยู่

1.1.3 การถอนฟัน การอุดฟัน การขูดหินปูน การทำฟันปลอมฐานพลาสติก การรักษาโพรงประสาทฟันน้ำนม และการใส่ฟันเทียมในเด็กปากแหว่งเพดานโหว่

1.1.4 บริการอาหารและห้องผู้ป่วยสามัญ

1.1.5 ยาและเวชภัณฑ์ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ

1.1.6 การจัดส่งต่อเพื่อการรักษาระหว่างสถานพยาบาล

1.2 การรักษาพยาบาลที่มีค่าใช้จ่ายสูง การรักษาพยาบาลกรณีต่อไปนี้ ซึ่งโดยทั่วไปมีการกำหนดเงื่อนไขและการจ่ายไว้ด้วยว่าไม่เกินเท่าใด ที่สถานพยาบาล (ต้นสังกัด) เบิกได้ ถ้ามีค่ารักษาพยาบาล ส่วนเกินสถานพยาบาลรับผิดชอบ โดยไม่เก็บเงินเพิ่มจากผู้ป่วยนอกจากค่าบริการทางการแพทย์ 30 บาทเท่านั้น

1.2.1 การรักษาที่มีราคาแพง (High cost care) เช่น การผ่าตัดสมอง การผ่าตัดกรณีหลอดเลือดหัวใจตีบ การรักษาผู้ป่วยเชื้อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อรา (Cryptococcal meningitis) การ



ให้เคมีบำบัด และ/หรือรังสีรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็ง การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด การขยายหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้บอลูนหรือหัวใจกรอ เป็นต้น

1.2.2 การรักษาที่ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาแพง (Additional payment) โดยไม่มีวิธีการรักษาที่มีต้นทุนประสิทธิผลดีเท่านี้ เช่น ลิ้นหัวใจเทียม การผ่าตัดใส่อวัยวะเทียมหรืออุปกรณ์บำบัดภายในร่างกาย เช่น เลนส์กระจกตาเทียม การใส่เหล็กกรักษาโรคกระดูกหักบางอย่าง การใส่ข้อเทียมบางตำแหน่ง ฯลฯ กองทุนบัตรประกันสุขภาพจะจัดสรรงบประมาณเพิ่มให้สถานพยาบาลที่ให้บริการ ตามอัตราค่ารักษาพยาบาลที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (Price schedule)

1.2.3 การรักษาทางเลือกที่มีหลักฐานยืนยันว่ามีผลดี (Choice of treatment) แต่ราคาแพงกว่าการรักษาพื้นฐาน (Standard treatment) เช่น การผ่าตัดข้อเข่าด้วยกล้อง การผ่าตัดถุงน้ำดีด้วยกล้อง ส่วนนี้ผู้ป่วยต้องร่วมจ่าย (Co-pay) ให้สถานพยาบาลในการรับบริการ

1.2.4 การรักษาที่ต้องใช้เทคโนโลยีเฉพาะ โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษเฉพาะทางเพื่อความก้าวหน้าทางการแพทย์ (Special treatment for medical progression) ส่วนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการก่อน ทั้งนี้สถานพยาบาลจะได้รับจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมตามอัตราค่ารักษาพยาบาลจริง (Free schedule)

1.3 กรณีอุบัติเหตุฉุกเฉิน กรณีนี้สามารถใช้บริการในสถานพยาบาลทุกแห่งที่ใกล้จุดเกิดเหตุทั่วประเทศ ภายใน 72 ชั่วโมง หลังจากนั้นต้นสังกัดรับผิดชอบ กรณีข้างต้นเมื่อมีกรณีส่งต่อผู้ป่วย ผู้ป่วยหรือสถานพยาบาลจะได้ค่าชดเชย ค่าพาหนะตามอัตราที่กำหนด นอกจากนั้นหน่วยบริการคู่สัญญาจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายส่วนที่เกิน

**กรณีอุบัติเหตุ ถ้าเข้ารับบริการทางการแพทย์ที่**

- สถานพยาบาลภายในจังหวัด ให้สถานพยาบาลเรียกเก็บค่าบริการจาก กสพ. หรือสถานพยาบาลคู่สัญญาหลัก

- สถานพยาบาลนอกจังหวัด ให้สถานพยาบาลเรียกเก็บค่าบริการจาก กองทุนบัตรประกันสุขภาพ เฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงภายในเวลาไม่เกิน 72 ชั่วโมง นับแต่ผู้ป่วยเข้ารับบริการครั้งแรก โดยไม่รวมวันหยุดราชการและไม่จำกัดจำนวนครั้ง ตามเงื่อนไขที่กำหนด (ซึ่งโดยทั่วไปจะกำหนดจำนวนเงินเป็นขั้นสูงไว้)

กรณีฉุกเฉิน เป็นกรณีเจ็บป่วยที่โรคหรืออาการของโรคมียุติลักษณะรุนแรงอาจเป็นอันตรายแก่ชีวิต โรคหรืออาการของโรคมักต้องรักษาค่วน ต้องผ่าตัดค่วน กรณีเช่นนี้สามารถขอรับบริการทางการแพทย์ในสถานบริการที่ใกล้ที่สุด กรณีที่เป็นสถานพยาบาลภายในจังหวัดให้สถานพยาบาลเรียกเก็บค่าบริการจากกองทุนบัตรประกันสุขภาพแห่งชาติ เฉพาะค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

จริงตามความจำเป็นภายในระยะเวลาไม่เกิน 72 ชั่วโมง นับแต่เวลาป่วยเข้ารับบริการครั้งแรก โดยไม่รวมวันหยุดราชการปีละไม่เกิน 2 ครั้ง ตามเงื่อนไขที่กำหนด

2. บริการส่งเสริมสุขภาพและการควบคุมป้องกันโรค ที่เป็นบริการส่วนบุคคลและครอบครัว (Personal and family preventive and promotive services) ซึ่งเป็นบริการในสถานพยาบาลและให้บริการในชุมชน เช่น การเยี่ยมบ้าน ฯลฯ แต่การให้บริการชุมชนที่ไม่รวม อยู่ในชุดสิทธิประโยชน์หลัก คือการให้บริการในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น กรณีมีการระบาดของโรค การบำบัดและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติด/สารเสพติด การรณรงค์เพื่อควบคุมโรคเอดส์ ฯลฯ (หน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องตั้งงบประมาณเป็นการเฉพาะ จนกว่าจะกระจายอำนาจให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ด้านการส่งเสริมสุขภาพและการควบคุมป้องกันโรคให้บริการดังต่อไปนี้

2.1. ให้มีและใช้สมุดบันทึกสุขภาพประจำตัวในการดูแลสุขภาพแต่ละบุคคลอย่างต่อเนื่อง

2.2. การตรวจและดูแลเพื่อส่งเสริมสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์

2.3. การดูแลสุขภาพเด็ก พัฒนาการ และภาวะโภชนาการของเด็ก รวมถึงการให้ภูมิคุ้มกันโรคตามแผนงานการให้ภูมิคุ้มกันของประเทศ

2.4. การตรวจสุขภาพประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง

2.5. การให้ยาด้านไวรัสเอดส์ กรณีเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก

2.6. การวางแผนครอบครัว

2.7. การเยี่ยมบ้าน (Home visit) และการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (Home health care)

2.8. การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่ผู้รับบริการในระดับบุคคลและครอบครัว

2.9. การให้คำปรึกษา (Counseling) สนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการส่งเสริมสุขภาพ

2.10. การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในช่องปาก ได้แก่

2.10.1. การตรวจสุขภาพช่องปาก

2.10.2. แนะนำด้านทันตสุขภาพ

2.10.3. การให้ฟลูออไรด์เสริมในกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อโรคฟันผุ เช่น กลุ่มเด็กผู้สูงอายุ ผู้ป่วยฉายรังสีบริเวณศีรษะและลำคอ

2.10.4. เคลือบหลุมร่องฟัน (ในกลุ่มอายุไม่เกิน 15 ปี)

**ภาคผนวก ค**  
**ประวัติโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม**

## ประวัติโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

โรงพยาบาลห้วยพลู ตั้งอยู่ในเขตอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐมอยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี 8 กม. เป็นโรงพยาบาลขนาด 60 เตียง ครอบคลุมบริการครบทุกด้าน ทั้งส่งเสริมรักษา ป้องกัน และฟื้นฟูดูแลสุขภาพในองค์กรวม ด้านกาย จิตและสังคม มีความทันสมัยทางด้านเทคโนโลยี การสื่อสาร การรักษาโรครวมถึงอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ และจำนวนบุคลากรที่มีคุณภาพ

โรงพยาบาลห้วยพลู ก่อตั้งโดยได้รับการสนับสนุนจากประชาชนตำบลห้วยพลู และตำบลใกล้เคียง พัฒนาจากสถานีนอนามัยชั้นหนึ่งในปี พ.ศ. 2501 จนเป็นโรงพยาบาล 60 เตียงในปัจจุบัน

โรงพยาบาลห้วยพลู แต่เดิมเป็นเพียงสถานีนอนามัยชั้น 1 ซึ่งได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2501 บนเนื้อที่ 2 ไร่ 2 งานเศษ ของพื้นที่หมู่ 1 ตำบลห้วยพลู โดยมีประชาชนผู้มีจิตศรัทธาร่วมสมทบทุนก่อสร้างเป็นจำนวนเงิน 250,000 บาท ต่อมาสถานีนอนามัยแห่งนี้ได้รับการพัฒนาฐานะเป็นศูนย์การแพทย์และอนามัย ตำบลห้วยพลู และโรงพยาบาลชุมชนตามลำดับ ดังนี้

- พ.ศ. 2516 ได้รับการยกฐานะเป็นศูนย์การแพทย์และอนามัยตำบลห้วยพลู
- พ.ศ. 2525 ได้รับการยกฐานะเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 10 เตียง
- พ.ศ. 2535 ได้รับการยกฐานะเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 30 เตียง
- พ.ศ. 2538 ได้รับการยกฐานะเป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง

**ภาคผนวก ง**

**แบบสอบถาม**

**เรื่องการศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์ในกลุ่มโรคเบาหวาน :**

**กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพหลุ จังหวัดนครปฐม**

เลขที่.....

**แบบสอบถาม การศึกษาอุปสงค์ต่อบริการทางการแพทย์ในกลุ่มโรคเบาหวาน :  
กรณีศึกษา โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม**

กรุณาให้รายละเอียดตามความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ในการศึกษา และข้อมูลที่ได้จะ  
เก็บเป็นความลับ ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือและช่วยเหลือตอบแบบสอบถามนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูลนี้จะใช้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิชาการค้นคว้าอิสระ ของ  
นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

หมายเหตุ สอบถามเฉพาะผู้ป่วยที่เข้ารับบริการผู้ป่วยนอกที่ โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัด  
นครปฐม ซึ่งเป็นผู้ป่วยกลุ่มโรคเบาหวาน

**ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล**

- |                                              |               | สำหรับเจ้าหน้าที่ |
|----------------------------------------------|---------------|-------------------|
| 1. เพศ                                       |               |                   |
| 1. ( ) ชาย                                   | 2. ( ) หญิง   | 1.....            |
| 2. อายุ (เต็ม).....ปี                        |               | 2.....            |
| 3. สถานภาพสมรส                               |               |                   |
| 1. ( ) โสด                                   | 2. ( ) สมรส   |                   |
| 3. ( ) อื่น ๆ ระบุ....                       |               | 3.....            |
| 4. จำนวนบุตร (ถ้าในกรณีที่ ข้อ 3 ตอบว่าสมรส) |               |                   |
| 1. ( ) ไม่มีบุตร                             | 2. ( ) 1-2 คน |                   |
| 3. ( ) 3-4 คน                                | 4. ( ) 5-6 คน |                   |
| 5. ( ) มากกว่า 6 คนขึ้นไป                    |               | 4.....            |

สำหรับเจ้าหน้าที่

## 5. ระดับการศึกษาสูงสุด

5.....

1. ( ) ประถมศึกษา
2. ( ) มัธยมศึกษาตอนต้น
3. ( ) มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.
4. ( ) อนุปริญญา / ปวท./ปวส.
5. ( ) ปริญญาตรี
6. ( ) ปริญญาโท
7. ( ) สูงกว่าปริญญาโท

## 6. อาชีพปัจจุบัน

6.....

1. ( ) เกษตร / กรรมกร / รับจ้างรายวัน
2. ( ) ลูกจ้างประจำ
3. ( ) พนักงานบริษัทเอกชน
4. ( ) พนักงานรัฐวิสาหกิจ
5. ( ) ข้าราชการ
6. ( ) เจ้าของกิจการ / ค้าขาย
7. ( ) แม่บ้าน
8. ( ) อื่น ๆ (ระบุ).....

7. รายรับเฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว.....บาท

7.....

## ตอนที่ 2 ข้อมูลการเข้ารับบริการทางการแพทย์

8. ภายใน 1 ปีที่ผ่านมาท่านได้เข้ารับบริการทางด้านโรคเบาหวาน กี่ครั้ง นับรวมครั้งที่  
ล้มเหลวด้วย

- |                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. ( ) 1-4 ครั้ง      | 2. ( ) 4-8 ครั้ง              |
| 3. ( ) 9-12 ครั้ง     | 4. ( ) มากกว่า 12 ครั้งขึ้นไป |
| รวมทั้งสิ้น.....ครั้ง | 8.....                        |

สำหรับเจ้าหน้าที่

9. ค่าใช้จ่าย (ค่ารักษา) ในการเข้ารับบริการทางการแพทย์ ในแต่ละครั้งในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. ครั้งที่ 1.....บาท | 2. ครั้งที่ 2.....บาท |
| 3. ครั้งที่ 3.....บาท | 4. ครั้งที่ 4.....บาท |
| 5. ครั้งที่ 5.....บาท | 6. ครั้งที่ 6.....บาท |
| รวมทั้งสิ้น.....บาท   | 9.....                |

10. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่นค่าเดินทางมารักษา ในแต่ละครั้งในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. ครั้งที่ 1.....บาท | 2. ครั้งที่ 2.....บาท |
| 3. ครั้งที่ 3.....บาท | 4. ครั้งที่ 4.....บาท |
| 5. ครั้งที่ 5.....บาท | 6. ครั้งที่ 6.....บาท |
| รวมทั้งสิ้น.....บาท   | 10.....               |

11. ท่านมีกรรมธรรม์ประกันสุขภาพหรือไม่ (ไม่นับรวมกรรมธรรม์ประกันชีวิต)

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| 1. ( ) มี              | 2. ( ) ไม่มี |
| 3. ( ) อื่น ๆ ระบุ.... | 11.....      |

12. หน่วยงานที่ท่านกำลังปฏิบัติงานในปัจจุบันมีสวัสดิการในด้านการรักษาพยาบาลหรือไม่

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| 1. ( ) มี              | 2. ( ) ไม่มี |
| 3. ( ) อื่น ๆ ระบุ.... | 12.....      |

13. (ในกรณีที่ ข้อ 12 ตอบว่า มี ให้ทำข้อ 13 ถ้า ไม่มี ข้ามไปข้อ 14)

ค่าใช้จ่ายสูงสุดทางด้านสวัสดิการสุขภาพที่หน่วยงานจ่ายให้ต่อปี

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| 1. ( ) ต่ำกว่า 10,000 บาท         |         |
| 2. ( ) 10,000 - 50,000 บาท        |         |
| 3. ( ) 50,000 - 100,000 บาท       |         |
| 4. ( ) สูงกว่า 100,000 บาท ขึ้นไป |         |
| 5. ( ) ไม่มีกำหนด                 | 13..... |







**ภาคผนวก จ**  
**ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพล**

### ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพล

#### Variance Inflation Factors

Minimum possible value = 1.0

Values > 10.0 may indicate a collinearity problem

2)	age	1.167
5)	ED	1.356
8)	Y	1.256
14)	EXP	1.087
18)	INS	1.034
19)	WEL1	1.288
21)	WEL2	2.306
22)	WEL3	5.190
23)	WEL4	4.567

$VIF(j) = 1/(1 - R(j)^2)$ , where  $R(j)$  is the multiple correlation coefficient  
between variable  $j$  and the other independent variables

#### Properties of matrix $X'X$ :

1-norm = 1.8959858e+012

Determinant = 8.1041268e+035

Reciprocal condition number = 1.2309763e-012

Model 1: OLS estimates using the 210 observations 1-210

Dependent variable: Q

VARIABLE	COEFFICIENT	STDERROR	T STAT	P-VALUE
const	11.0858	4.83505	2.293	0.02290 **
age	0.0314098	0.0457184	0.687	0.49286
ED	0.0830235	0.357357	0.232	0.81652
Y	-1.99683E-05	9.83544E-06	-2.030	0.04366 **
EXP	0.00178759	0.000129167	13.839	<0.00001 ***
INS	0.609564	1.56083	0.391	0.6965
WEL1	-0.506545	4.19790	-0.121	0.90408
WEL2	-10.9908	3.79146	-2.899	0.00416 ***
WEL3	-11.0396	2.70471	-4.082	0.00006 ***
WEL4	-10.5386	2.77904	-3.792	0.00020 ***

Mean of dependent variable = 7

Standard deviation of dep. var. = 10.7124

Sum of squared residuals = 10739.7

Standard error of residuals = 7.32792

Unadjusted R-squared = 0.552215

Adjusted R-squared = 0.532065

F-statistic (9, 200) = 27.4048 (p-value < 0.00001)

Log-likelihood = -711.109

Akaike information criterion (AIC) = 1442.22

Schwarz Bayesian criterion (BIC) = 1475.69

Hannan-Quinn criterion (HQC) = 1455.75

Excluding the constant, p-value was highest for variable 19 (WEL1)

**Regression****Variables Entered/Removed<sup>b</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	WEL4, ED, EXP, INS, WEL2, age, Y, WEL1, WEL3 <sup>a</sup>		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Q

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.743 <sup>a</sup>	.552	.532	7.328

a. Predictors: (Constant), WEL4, ED, EXP, INS, WEL2, age, Y, WEL1, WEL3

**ANOVA<sup>b</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13244.323	9	1471.591	27.405	.000 <sup>a</sup>
	Residual	10739.677	200	53.698		
	Total	23984.000	209			

a. Predictors: (Constant), WEL4, ED, EXP, INS, WEL2, age, Y, WEL1, WEL3

b. Dependent Variable: Q

Variables Entered/Removed<sup>b</sup>

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	WEL4, ED, EXP, INS, WEL2, age, Y, WEL1, WEL3 <sup>a</sup>		Enter

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	11.086	4.835		2.293	.023
	age	.031	.046	.035	.687	.493
	ED	.083	.357	.013	.232	.817
	Y	-1.997E-5	.000	-.108	-2.030	.044
	EXP	.002	.000	.683	13.839	.000
	INS	.610	1.561	.019	.391	.697
	WEL1	-.507	4.198	-.006	-.121	.904
	WEL2	-10.991	3.791	-.208	-2.899	.004
	WEL3	-11.040	2.705	-.440	-4.082	.000
	WEL4	-10.539	2.779	-.383	-3.792	.000

a. Dependent Variable: Q

## ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางแรกขวัญ สระวาสี	
วัน เดือน ปีเกิด	15 กันยายน 2511	
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง	
ประวัติการศึกษา	ประถมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย
	ประถมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย
	ประกาศนียบัตรภาษาอังกฤษ	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์	วิทยาลัยพยาบาลลำปาง
	และผดุงครรภ์ชั้นสูง (เทียบเท่าปริญญาตรี)	
สถานที่ทำงาน	สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข	
ตำแหน่ง	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	