

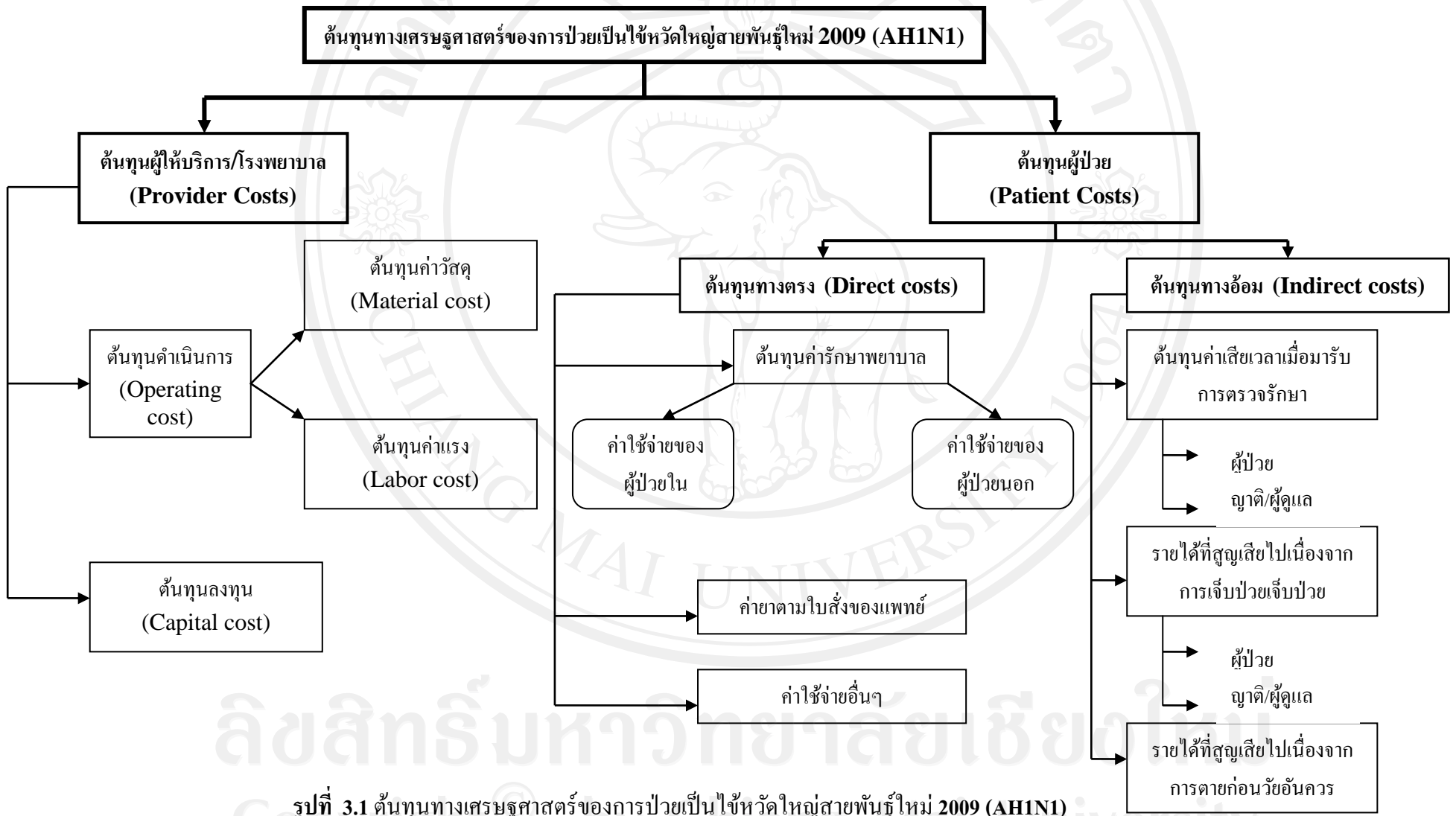
บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์เนื่องจากการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) โดยการศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาทั้งต้นทุนของผู้ให้บริการในที่นี้คือโรงพยาบาล (Provider cost) ในส่วนของต้นทุนการดำเนินการ(Operating cost) และต้นทุนของผู้รับบริการในที่นี้คือผู้ป่วย (Patient cost) ดังรูปที่ 3.1 ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่2009(AH1N1)ประกอบด้วยต้นทุน2ส่วนใหญ่ คือ ต้นทุนของผู้ให้บริการ (Provider cost) และต้นทุนของผู้ป่วย (Patient cost) โดยต้นทุนของผู้ให้บริการที่เกิดจากการให้การรักษายาบาลผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่2009(AH1N1) ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง (labor cost) คือ รายจ่ายหรือค่าตอบแทนที่จ่ายให้แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ เป็นค่าปฏิบัติงาน ค่าล่วงเวลาในการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) คือ ค่าวัสดุสิ้นเปลือง เวชภัณฑ์แต่ละประเภทที่หน่วยงานเบิกจ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) ในช่วงเวลาที่ศึกษา และ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) คือ ค่าเสื่อมราคาประจำปี (depreciation cost) ของครุภัณฑ์ อาคาร สิ่งก่อสร้าง (อนุวัฒน์ สุภชติกุล และคณะ, 2540) โดยการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะต้นทุนค่าแรงและต้นทุนค่าวัสดุ ซึ่งก็คือต้นทุนในส่วนของการดำเนินการ (Operating cost) ของผู้ให้บริการ

ต้นทุนอีกส่วนคือต้นทุนของผู้ป่วย คือต้นทุนที่ผู้ป่วยต้องจ่ายในการมารับบริการหรือการรักษา และค่าใช้จ่ายที่เป็นผลเนื่องจากการป่วย แบ่งออกเป็น ต้นทุนทางตรง(Direct cost) และ ต้นทุนทางอ้อม (Indirect cost) โดยต้นทุนทางตรง คือ ทรัพยากรที่ใช้ไปซึ่งเกี่ยวข้องกับการรักษายาบาลผู้ป่วยหรือในที่นี้คือ ต้นทุนส่วนบุคคลของผู้ป่วยนั่นเอง ประกอบไปด้วยต้นทุนค่ารักษายาบาล ต้นทุนค่าเดินทาง และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการรักษายาบาล ส่วน ต้นทุนทางอ้อมนั้น หมายถึง ทรัพยากรที่ต้องสูญเสียไปเพราะการเจ็บป่วย ได้แก่ ค่าเสียเวลาในการเดินทางและรอรับการตรวจรักษาของญาติและผู้ป่วย รายได้ที่ผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วยสูญเสียไปเนื่องจากการป่วยและดูแลผู้ป่วย และรายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการตายก่อนวัยอันควร



รูปที่ 3.1 ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ของการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1)

3.2 วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ทำการประเมินต้นทุนใน 2 ลักษณะ ได้แก่ การประเมินต้นทุนของผู้ให้บริการหรือโรงพยาบาล (Provider Costs) และ การประเมินต้นทุนของผู้ป่วย (Patient Costs) โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

3.2.1 การประเมินต้นทุนส่วนบุคคลของผู้ป่วย (Patient Cost)

การประเมินต้นทุนทั้งหมดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) โดยเฉลี่ยของผู้ป่วยแต่ละราย จะครอบคลุมต้นทุนตั้งแต่เริ่มวินิจฉัยและรักษาจนกระทั่งหายหรือเสียชีวิต ซึ่งประกอบด้วย

1) ต้นทุนทางตรง (Direct patient cost) หมายถึงทรัพยากรหรือค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยหรือในที่นี้คือต้นทุนส่วนบุคคลของผู้ป่วยนั่นเอง ได้แก่

ก. ต้นทุนค่ารักษาพยาบาล แบ่งเป็น

1. ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยใน คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยต้องการเข้ามาทำการรักษาที่แผนกคนไข้ใน (IPD: Inpatient Departments) ในโรงพยาบาลตามจำนวนครั้งและระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดประกอบด้วย ค่าห้องพัก ค่าอาหาร ค่าแพทย์และพยาบาล ค่ายารักษาโรค ค่าเดินทางของผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วย และ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในแต่ละครั้งที่เข้ารับการรักษาพยาบาลด้วย ดังแสดง

$$\text{ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยใน/ราย/ครั้ง} = \sum_{i=1}^6 \text{ค่าใช้จ่ายรายการที่ } i$$

โดยที่ $i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ ดังรายละเอียดดังนี้

- (1) ค่าห้องพัก
- (2) ค่าอาหาร
- (3) ค่าแพทย์และพยาบาล
- (4) ค่ายารักษาโรค
- (5) ค่าเดินทางของผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วย
- (6) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

และ

ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยใน = $\sum_{j=1}^n$ ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยในแต่ละครั้ง

โดย j คือ จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยใน

$$j = 1, 2, 3, \dots, n$$

2. ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ป่วยต้องเข้ามาทำการตรวจรักษาที่แผนกคนไข้นอก (OPD: Outpatient Departments) ในโรงพยาบาลหรือตามสถานพยาบาลอื่น เช่น คลินิก ออมัชชุมชน เป็นต้น ตามจำนวนครั้ง ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายทั้งหมดประกอบด้วย ค่าแพทย์และพยาบาล ค่ายารักษาโรค ค่าเดินทางของผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วยและค่าใช้จ่ายอื่นๆในแต่ละครั้งที่เข้ารับการรักษาพยาบาลไว้ด้วยเช่นเดียวกับผู้ป่วยใน

$$\text{ค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยนอก/ราย/ครั้ง} = \sum_{k=1}^4 \text{ค่าใช้จ่ายรายการที่ } k$$

โดย $k = 1, 2, 3, 4$ ดังรายละเอียดดังนี้

- (1) ค่าแพทย์และพยาบาล
- (2) ค่ายารักษาโรค
- (3) ค่าเดินทางของผู้ป่วยและญาติ/ผู้ดูแลผู้ป่วย
- (4) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ

และ

ต้นทุนค่ารักษาพยาบาลสำหรับผู้ป่วยนอก = $\sum_{l=1}^m$ ค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกแต่ละครั้ง

โดย l คือ จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอก

$$l = 1, 2, 3, \dots, m$$

ข. **ต้นทุนค่าyarักษาอื่นๆ** เป็นต้นทุนค่าyarรักษาโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) และยาอื่นๆต่างๆไปในการรักษาผู้ป่วย ตามใบสั่งยาของแพทย์หรือที่ซื้อเอง

ต้นทุนค่าyarรักษา = ผลรวมค่าyarรักษาตามใบสั่งยาของแพทย์หรือที่ซื้อเอง

ค. **ค่าใช้จ่ายอื่นๆ** คือ ต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่นนอกเหนือจากต้นทุน 2 ประเภทข้างต้น ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาสุขภาพของผู้ป่วย เช่น ค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้ดูแลผู้ป่วย ค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ เช่น หน้ากากอนามัย เจลฆ่าเชื้อ

ต้นทุนค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพผู้ป่วย = ผลรวมค่าใช้จ่ายอื่นๆ

2) **ต้นทุนทางอ้อม (Indirect Cost)** หมายถึงทรัพยากรที่ต้องสูญเสียไปเพราะการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) ประกอบไปด้วย

ก. รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการเจ็บป่วยประกอบไปด้วย

1. **ค่าเสียเวลาในการเดินทางและการรอรับการตรวจรักษาของผู้ป่วยและญาติของผู้ป่วย**

ในการคิดคำนวณค่าเสียเวลาในการเดินทางและรอรับการตรวจรักษา มีหลักเกณฑ์ในการคำนวณคือ มูลค่าของเวลาในการเดินทางเพื่อทำกิจกรรมให้แก่รายจ้างในระหว่างการทำงาน เวลาดังกล่าวมีค่าเท่ากับค่าแรงที่ได้รับ (paid time) แต่มูลค่าของเวลาในการเดินทางไม่ได้จำกัดเฉพาะชั่วโมงทำงานที่นายจ้างจ่ายเท่านั้น เวลาว่างก่อนเข้างานหรือหลังเลิกงาน ตลอดจนเวลาของบุคคลผู้ไม่ได้ทำงานก็ตาม เวลาของบุคคลเหล่านี้ย่อมมีมูลค่าของเวลา โดยที่มูลค่าของเวลาดังกล่าวเป็นมูลค่าของเวลาที่ไม่มีการจ่ายค่าแรง (unpaid time) ดังนั้นการคิดมูลค่าของเวลา (time value) มีวิธีคิดดังนี้ คือ ถ้าอยู่ในช่วงเวลาที่มีการจ่ายค่าแรง (paid time) เวลาที่เสียไปจะมีค่าเท่ากับค่าแรงที่ได้รับโดยเวลาดังกล่าวกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 100% ของรายได้ต่อชั่วโมงที่ทำงาน ส่วนเวลาที่นอกเหนือจากเวลาทำงานหรือตลอดจนเวลาของบุคคลที่ไม่ได้ทำงาน มูลค่าเวลาดังกล่าวจะถือว่า มีค่าเท่ากับเวลาที่ไม่มีการจ่ายค่าแรง (unpaid time) ซึ่งเวลาดังกล่าวให้ประมาณค่าเท่ากับร้อยละ 25 ของรายได้ต่อชั่วโมงที่ทำงาน (JICA, 1990)

ดังนั้น ในการคำนวณจะถือว่าผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยเสียเวลาในการเดินทางและรอรับการตรวจรักษาในช่วงเวลาใด (มีค่าแรงหรือไม่มีค่าแรง) จากนั้นนำมาคิดคำนวณค่าตามสูตรนั้นคือ

ค่าเสียเวลาต่อคน = รายได้ต่อชั่วโมง × เวลาที่ใช้ในการเดินทางและรอรับการตรวจรักษา

ในกรณีผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยไม่มีรายได้จะใช้รายได้ขั้นต่ำของจังหวัดเชียงใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 คือ 171 บาทต่อวัน (กระทรวงแรงงาน, 2553)

2. รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการขาดงานเพราะการเจ็บป่วย ได้แก่

1) รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการเจ็บป่วยของผู้ป่วย คำนวณจากรายได้ต่อวันของผู้ป่วยคูณด้วยจำนวนวันที่ผู้ป่วยไม่สามารถไปงานได้ ดังนั้น

รายได้ที่สูญเสียไปต่อคน = จำนวนวันที่ไม่สามารถไปทำงานได้ × รายได้ต่อวัน

ในกรณีผู้ป่วยไม่มีรายได้จะใช้รายได้ขั้นต่ำของจังหวัดเชียงใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 คือ 171 บาทต่อวัน (กระทรวงแรงงาน, 2553)

2) รายได้ของญาติผู้ป่วยที่ต้องสูญเสียไปเนื่องจากการดูแลผู้ป่วย

โดยประมาณจากจำนวนวันที่ต้องคอยดูแลผู้ป่วยในแต่ละครั้งที่มารับการรักษาหรือต้องหยุดงานมาดูแลผู้ป่วย

รายได้ที่สูญเสียต่อคน = จำนวนวันที่ต้องดูแลผู้ป่วย × รายได้ต่อวัน

ในกรณีญาติผู้ป่วยไม่มีรายได้จะใช้รายได้ขั้นต่ำของจังหวัดเชียงใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2553 คือ 171 บาทต่อวัน (กระทรวงแรงงาน, 2553)

3. รายได้ที่สูญเสียไปเนื่องจากการตายก่อนวัยอันควร คำนวณจากมูลค่าปัจจุบันของรายได้ในอนาคตของผู้ป่วย ซึ่งคำนวณจากผลรวมของรายได้ต่อปีของผู้ป่วย ปรับด้วยอัตราลด โดยหากหน่วยตัวอย่างเสียชีวิตเนื่องจากการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) จะเริ่มคำนวณตั้งแต่ปีที่เสียชีวิตจนถึงอายุ 60 ปี หากหน่วยตัวอย่างไม่ได้เสียชีวิตจะเริ่มทำการ

คำนวณตั้งแต่อายุ 15 ปี ในกรณีผู้ป่วยอายุต่ำกว่า 15 ปี และทำการคำนวณตั้งแต่ปีที่ป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) สำหรับผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ทำการคำนวณจนกระทั่งถึงอายุ 60 ปีเช่นกัน

$$R_{prematue} = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

โดย R คือ รายได้ต่อปีของผู้ป่วยในปีที่ t

t คือ ปีที่ป่วยหรือเสียชีวิตจนถึงอายุ 60 ปี

t = 1, 2, 3, ..., n

i คือ อัตราคิดลด (Discount rate) ในที่นี้ คือ อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 1 ปี 3%

3.2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์

1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมต่อเข้ารับการรักษาโดยใช้สถิติ Chi-square

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ค่าใช้จ่ายที่ผู้ป่วยต้องรับภาระในการรักษาพยาบาล เนื่องจากการป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) ว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรใดบ้าง โดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ในรูปแบบสมการเชิงเส้น ดังนี้

$$EXP = \beta_0 + \beta_1(\text{Hh Income}) + \beta_2(\text{hos}) + \beta_3(\text{treat}) + \beta_4(\text{hos}) + \varepsilon$$

โดยกำหนดตัวแปรต่างๆ ดังนี้

Hh Income = รายได้ต่อครัวเรือนต่อเดือน

hos = โรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษา (รัฐบาล/เอกชน)

โดยที่ 0 = โรงพยาบาลของรัฐบาล 1 = โรงพยาบาลเอกชน

treat = จำนวนวันที่พักรักษาในโรงพยาบาล

β_0 = ค่าคงที่

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = ค่าสัมประสิทธิ์ (Regression Coefficient)

ε = ค่าความคลาดเคลื่อน

3.2.3 การประเมินต้นทุนของผู้ให้บริการ (Provider cost) ในส่วนของต้นทุน การดำเนินการ (Operating cost)

ทำการศึกษารวบรวมข้อมูลแบบย้อนหลัง (Retrospective study) จากเวชระเบียนและรายงานต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลนครพิงค์ ปีงบประมาณ 2552 โดยรายงานต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลนครพิงค์ ปีงบประมาณ 2552 มีรูปแบบการศึกษาเป็นแบบวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยศึกษาด้านต้นทุนต่อหน่วยของบริการผู้ป่วยนอก และการบริการผู้ป่วยใน ประจำปีงบประมาณ 2552 (1 ตุลาคม 2551 – 30 กันยายน 2552) โดยประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนค่าแรงของบุคลากรปฏิบัติการ ค่าวัสดุ ค่าบริการทางการแพทย์ น้ำหนักสัมพัทธ์ (Relative weight : RW) และผลผลิตของหน่วยต้นทุนตามระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลนครพิงค์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบบันทึกข้อมูลที่รวบรวมข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล โดยแหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาคือ ข้อมูลต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ ต้นทุนค่าลงทุน ของโรงพยาบาลนครพิงค์ เป็นข้อมูลปีงบประมาณ 2552 จากแหล่งข้อมูลต่อไปนี้

1. ค่าแรงรวบรวมจากฐานข้อมูลจากบัญชีเงินเดือนและสวัสดิการต่างๆของเจ้าหน้าที่
2. ต้นทุนค่าวัสดุเบิกจ่ายจากคลังพัสดุ คลังยา ในรอบปีงบประมาณ 2552
3. ข้อมูลสำหรับการกระจายต้นทุน เช่น ผลการดำเนินงานของหน่วยที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ รวบรวมจากผลผลิตของหน่วยต้นทุนจากระบบฐานข้อมูลที่จัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล และแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย รายงานประจำปีงบประมาณ 2552 ของโรงพยาบาลนครพิงค์
4. ข้อมูลผลลัพธ์การให้บริการรวบรวมจากสถิติการให้บริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เช่น จำนวนครั้งการให้บริการ จำนวนวันนอน

1) **ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost)** คือ รายจ่ายที่เกี่ยวกับค่ายา ค่าวัสดุ ค่าครุภัณฑ์ทางการแพทย์ วัสดุเครื่องใช้ที่สิ้นเปลือง เช่น แผ่นสไลด์ น้ำยาเคมี ถังมือ น้ำยาฆ่าเชื้อ เข็มฉีดยา หน้ากากอนามัย เป็นต้น ที่ใช้ในการตรวจรักษาผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) โดยแบ่งหมวดหมู่ของต้นทุนค่าวัสดุออกเป็น ดังนี้

ก. **ต้นทุนค่ายารักษา** เป็นต้นทุนค่ายารักษาที่ใช้ในการรักษาผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1)ที่ทางโรงพยาบาลต้องรับภาระค่าใช้จ่ายเอง ซึ่งได้จากการสำรวจเวช

ระเบียบผู้ป่วย ค่ายาใช้ราคาที่เป็นราคาทุนที่โรงพยาบาลจัดซื้อโดยใช้ราคาทุน ณ ปี 2552 ดังแสดง
ได้ดังนี้

$$\text{ต้นทุนค่ายา/ราย} = \frac{\text{ผลรวมค่ายารักษาในช่วงเวลาที่ทำการรักษา}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาที่ทำการรักษา}}$$

ข. **ต้นทุนค่าวัสดุเครื่องใช้** คือรายจ่ายที่เกี่ยวกับวัสดุสิ้นเปลืองที่ใช้ในการตรวจรักษา
ผู้ป่วยใช้หัวใจใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ซึ่งประกอบไปด้วย ค่าวัสดุอุปกรณ์ เช่น แผ่นสไลด์ น้ำยาเคมี
ถุงมือ น้ำยาฆ่าเชื้อ เข็มฉีดยา สำลี ฟิล์มเอ็กซเรย์ เป็นต้น ซึ่งตามหลักการคำนวณจะ โดยค่าอุปกรณ์
เหล่านี้จะเป็นราคาทุนจากบัญชีเวชภัณฑ์ของ โรงพยาบาล ณ ปี 2552 อย่างไรก็ตามการประมาณจาก
ค่าวัสดุทั้งหมดที่ใช้ในการตรวจรักษาแต่ละครั้งนั้นค่อนข้างจะละเอียดและซับซ้อนเกินไป ดังนั้น
การประมาณต้นทุนค่าวัสดุเครื่องใช้ในการศึกษานี้จะใช้ราคาค่าตรวจรักษาทางห้องปฏิบัติการเป็น
ตัวแทน และประมาณออกมาเป็นต้นทุนต่อราย

ค. **ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost)** ได้แก่ รายจ่ายที่เป็นต้นทุนประเภท เงินเดือน ค่าจ้าง ค่า
ล่วงเวลา รวมถึงสวัสดิการค่ารักษาพยาบาล สวัสดิการค่าเล่าเรียนบุตร เงินค่าเช่าบ้าน เงินค่าเบี้ย
เลี้ยงหมาจ่าย เงินเพิ่มพิเศษ ค่าจ้างเหมาบริการทำความสะอาด และอื่นๆ ที่ให้แก่แพทย์ พยาบาล
และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล นำข้อมูลจำนวนผู้เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาที่ทำการรักษาจากเวช
ระเบียน จะได้ต้นทุนค่าแรงเฉลี่ยต่อครั้งต่อผู้ป่วย 1 รายของแต่ละกลุ่ม ดังต่อไปนี้

$$(1) \text{ ต้นทุนแพทย์/ราย} = \frac{\text{ค่าแรงงานของแพทย์ทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

$$(2) \text{ ต้นทุนพยาบาล/ราย} = \frac{\text{ค่าแรงงานของพยาบาลทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

$$(3) \text{ ต้นทุนเจ้าหน้าที่อื่นๆ/ราย} = \frac{\text{ค่าแรงงานของเจ้าหน้าที่อื่นๆทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด}}$$

นำต้นทุนค่าแรงงานทั้งหมดจาก (1),(2) และ(3) มารวมกันก็จะ ได้ต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ยต่อครั้งต่อผู้ป่วย 1 ราย ดังแสดง

$$\text{ต้นทุนค่าแรงงานเฉลี่ยต่อครั้งต่อผู้ป่วย 1 ราย} = \text{ต้นทุนแพทย์/ราย} + \text{ต้นทุนพยาบาล/ราย} \\ + \text{ต้นทุนเจ้าหน้าที่อื่นๆ/ราย}$$

3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

3.3.1 ขอบเขตการศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาโดยเฉพาะเจาะจงในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ของจังหวัดที่มียอดผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) สะสมสูงที่สุด

3.3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้แบ่งออกเป็น

ก. ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) ทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ (ยอดผู้ป่วยสะสม ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553)

กลุ่มตัวอย่างของผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) ได้จากการทำการสุ่มโดยจำเพาะเจาะจงจากผู้ป่วยที่ป่วยเป็นไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ตามวิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างของทาโร ยามานะ (Taro Yamane) โดยมีสูตรดังนี้ (Yamane, 1997)

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

เมื่อ n = ขนาดตัวอย่างของหน่วยตัวอย่างกลุ่มเป้าหมาย

N = ประชากรทั้งหมด (ในการศึกษาครั้งนี้ประชากร คือ ผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) ทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2,719 ราย)

d = ระดับนัยสำคัญ (ในการศึกษานี้ใช้ระดับนัยสำคัญ 0.10)

ดังนั้น กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการศึกษาได้ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

$$n = \frac{2,719}{1 + 2,719(0.10)^2} = 96.45 \text{ คน}$$

$$n \cong 100 \text{ คน}$$

ดังนั้นขนาดตัวอย่างของหน่วยตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 100 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจง

ข. ผู้ให้บริการ คือ โรงพยาบาลรัฐและเอกชน ทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ตัวอย่างของผู้ให้บริการ คือ โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยเป็นการเลือกตัวอย่างแบบจำเพาะเจาะจงเช่นกัน เนื่องจากเป็นโรงพยาบาลที่มียอดผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) สะสมสูงที่สุดในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ที่ทำการศึกษา

3.3.3 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการเก็บแบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) และสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษา พยาบาล ค่ายานพาหนะ ค่าเสียโอกาสเป็นต้นทุนผู้ป่วย (Patient Cost)

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการดูแลรักษาพยาบาลกลุ่มตัวอย่างทั้งกรณีผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยจากบันทึกการรักษาผู้ป่วย และเวชระเบียนของโรงพยาบาล ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลา 11 เดือน เป็นต้นทุนส่วนผู้ให้บริการ (Provider Cost) และข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมจากเอกสารและรายงานต่างๆที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตด้วยโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 (AH1N1) จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

3.3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา แบ่งออกเป็น

ก. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย ได้แก่ แบบสอบถามรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009(AH1N1) และสมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ค่ายานพาหนะ ค่าเสียโอกาสเป็นต้นทุนผู้ป่วย (Patient Cost) ซึ่งแบบสอบถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพทั่วไปของผู้ป่วย

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลของผู้ป่วย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามญาติ สมาชิกในครอบครัวหรือผู้ดูแลผู้ป่วย

ข. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ให้บริการ(โรงพยาบาล) ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลเก็บข้อมูลจากบันทึกการรักษาผู้ป่วยและเวชระเบียนของโรงพยาบาล ช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2552 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 รวมระยะเวลา 11 เดือน เป็นต้นทุนส่วนผู้ให้บริการ (Provider Cost)